



Universidad Pedagógica
Experimental Libertador



Instituto Pedagógico de Caracas

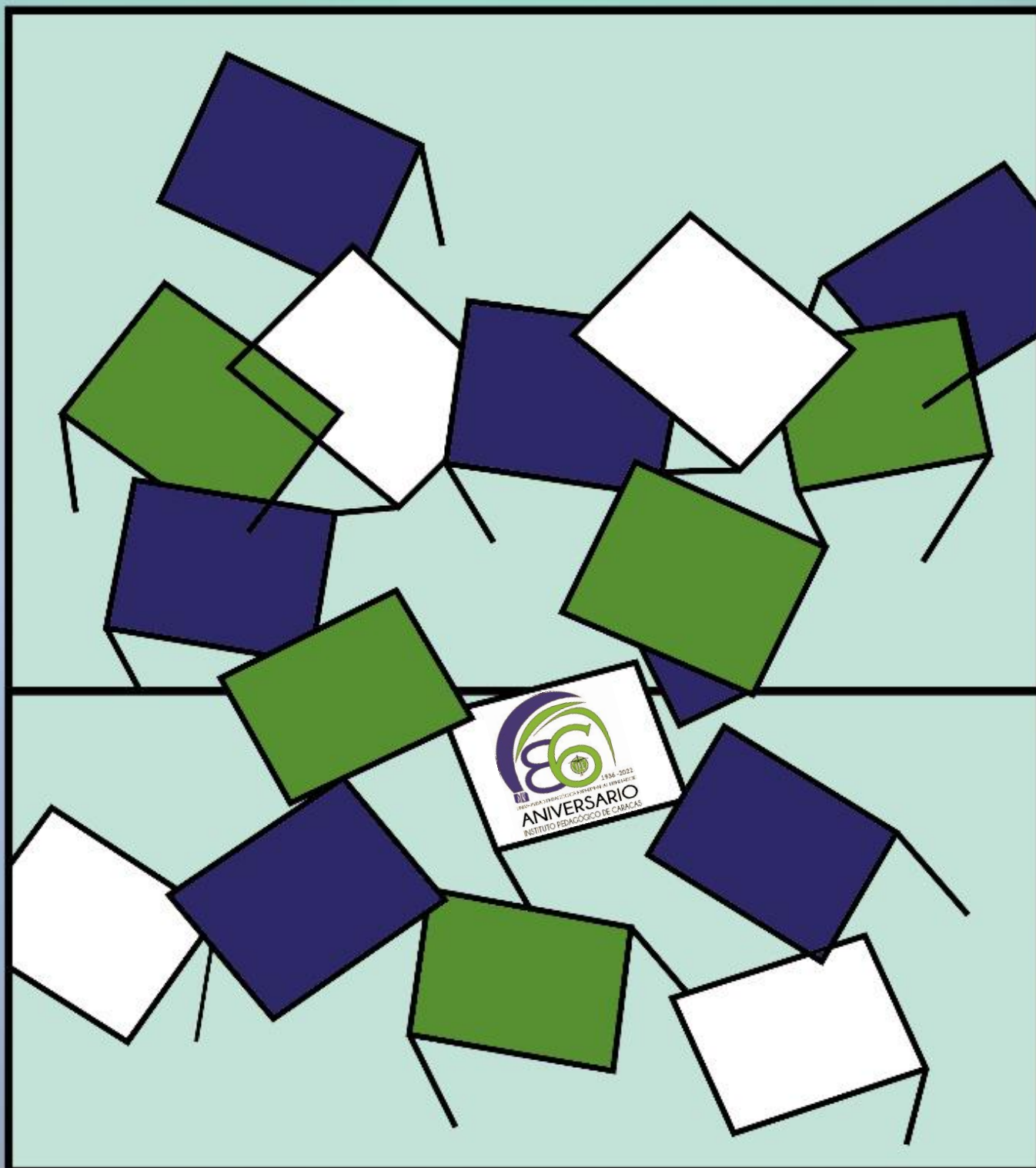
Depósito Legal p. p. 76-1650

En Línea - ISSN. 2790-3613

Impresa - ISSN-L. 0798-0329

Revista de Investigación

N° 108 Vol. 46. 2022



Revista cuatrimestral arbitrada e indizada en:

BIBLO UCV

Scielo

Latindex



Dialnet

EBSCO Publishing

Revenicyt

CLASE

IRESIE

ROAD

REBID

Redalyc



Directorio de revistas OEI

Revista acreditada por FONACIT

 ISSN. 2790-3613

 ISSN-L. 0798-0329

Depósito Legal p.p. 76-1650

Revista de Investigación ©

Instituto Pedagógico de Caracas

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Av. Páez, Edificio Histórico del Instituto Pedagógico de Caracas

Coordinación de Investigación e Innovación

Urbanización El Paraíso- Caracas 1021, Venezuela.

☎Teléfono-Fax (212) 451.37.81

✉Dirección de correo electrónico: revistadeinvestigacion@gmail.com

Teléfono de oficina (212) 405-27-35

🌐<http://revistas.upel.digital/index.php/revinvest>

🌐<https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/>

Diseño de original de cubierta: Prof. Guido Morales

Diseño de cubierta: Prof. Adhonay Ramírez

Diagramación: Prof. Arismar Marcano Montilla

La **Revista de Investigación** no se responsabiliza por la opinión emitida por los autores en sus artículos y demás contribuciones.



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR

Rector: Dr. Raúl López Sayago

Vicerrectora de Docencia: Dra. Doris Pérez Barreto

Vicerrectora de Investigación y Postgrado: Dra. Moraima Esteves González

Vicerrectora de Extensión: Dra. María Teresa Centeno de Algomedo

Secretaria: Dra. Liual Moreno de Tovar



INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS

Directora (E): Dra. Zulay Pérez Salcedo

Subdirectora de Docencia (E): Dra. Caritza León Ostos

Subdirectora de Investigación y Postgrado (E): Dra. Arismar Marcano Montilla

Subdirector de Extensión (E): Dr. Humberto González Rosario

Secretaria (E): Dra. Sol Ángel Martínez

Coordinador de Investigación e Innovación del IPC: Prof. Alejandro Rodríguez Becerra

Consejo Editorial

Dra. María Concesa Caballero Sahelices, Universidad de Burgos, Burgos- España
<https://orcid.org/0000-0001-8079-4717>

Dra. Giovanna Lombardi, Universidad Central de Venezuela, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-6067-6008>

PhD. Marco Antonio Moreira, Universidad Federal Do Rio Grande Do Sul- Porto Alegre, Río Grande del Sur- Brasil
<https://orcid.org/>

Dra. Maryluz Rodríguez Palmero, Centro de Educación a Distancia C.E.A.D Santa Cruz de Tenerife-España
<https://orcid.org/>

Dr. Jesús Aranguren, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, Carchi, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4318-7771>

Dra. Dalia Diez de Tancredi, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-1058-704X>

Dra. Penélope Hernández, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-6572-2085>

Dra. María Maite Andrés, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0003-4601-8719>

Editor

Dra. Arismar Marcano Montilla, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-4262-6680>

Co-editor

Dra. Dalia Diez de Tancredi, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-1058-704X>

Comité Académico

Dra. Lily Stojanovic, Universidad Central de Venezuela, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-1714-1227>

Dr. Ramón Escontrela Mao, Universidad Nacional Abierta, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-5724-8029>

Dra. Sara Lara, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0003-1941-8514>

Dra. Marlene Toledo, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0001-9503-100x>

Prof. Alejandro Rodríguez Becerra, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela
<https://orcid.org/0000-0003-1634-744X>

Cuerpo de asesores y evaluadores del N° 108 Vol. 46, año 2022

Prof. Adhonay Ramírez Padilla adhonayramirez@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-1691-4830 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Mag.E. Alejandro Rodríguez Becerra alejandror67721@hotmail.com https://orcid.org/0000-0003-1634-744X Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Carmen Eleida Narváez Albarracín carmenn559@hotmail.com https://orcid.org/0000-0001-9081-3117 UPEL – IPRGR Dpto de Agroindustrial	Dr. Alberto José Colina Escobar albertocolina04@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-6513-0162 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Alena Rosa García González alenarosaster@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-6978-1931 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Cecilia del Carmen Peña Rojas ceciprr@hotmail.com https://orcid.org/0000-0002-6506-9039 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPMJMSM, Venezuela Mag. Freddy A. Flores Araque freddyflores@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-3925-7762 Fundación Instituto de Ingeniería para la Investigación y Desarrollo – Centro de Procesamiento Digital de Imágenes, Venezuela Dr. Humberto González Rosario humbergr@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8899-5924 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela - UNFPA Dra. Laura Mendoza Ríos laura_mendoza20@hotmail.com Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela-Universidad Católica Andrés Bello, Caracas-Venezuela Dra. María Mercedes De Pablos mmdpablos@hotmail.com Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Noemí Frías Durán frias.noemi@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-8049-8176 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Penélope Hernández penelopec47@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-6572-2085 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Sara Lara de González saralara21@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-1941-8514 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Yúdika A. Jarque P. yjarque0323@gmail.com Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPMJMSM, Venezuela	Mag.E. Alejandro Réтали alejandoretali@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-7219-8587 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Belkys Juliana Guzmán de Castro belkys.juliana.guzman@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8141-5990 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Dalia Díez de Tancredi daliadiezescibano@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-1058-704x Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Mag.E. Hanoi Caleca Angulo hanoicaleca@gmail.com Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dr. José Alí Moncada Rangel jmoncada@utn.edu.ec https://orcid.org/0000-0003-4132-0724 Instituto de Postgrado – Universidad Técnica del Norte, Ecuador Dra. Luz E. Salazar Serrano luzsaler@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-7104-0953 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Miren de Tejada Lagonell miren.detejada.ipc@upel.edu.ve https://orcid.org/0000-0003-1854-3997 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Mag. Noritza Edy Urdaneta Roza yariiku14@gmail.com Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Mag. Robin Jhair Piñeres Retamozo robinjhair@hotmail.com. https://orcid.org/0000-0002-5180-3845 Institución de Ceibal-Bolívar, Departamento de Matemáticas, Colombia Dr. Sergio Foghin Pillin sfoghin@hotmail.com https://orcid.org/0000-0003-3690-8195 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Yuleima Rodríguez yuleimarodriguezgh@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-7214-5514 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela
Dr. Efraín J. Moreno efrainbot@msn.com https://orcid.org/0000-0002-3001-8020 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dr. Henry Vallejo Infante vallejo.henry@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-2703-6305 Centro de Investigaciones Culturales Mariano Picón Salas- CIMAPISA, Venezuela Prof. José Rosales-Veitia andrew_rovei@hotmail.com https://orcid.org/0000-0002-0264-2715 Centro de Investigaciones Peruano Venezolano, Lima- Perú Mag. Lysbheht Reyes lysreyes@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-7050-8438 Instituto Educativo Henry Clay, Venezuela Mag. Naiken Delgado naikendb@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-0225-3859 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Ing. Esp.Osmel Ventura osmelventura@gmail.com Investigador Independiente Dr. Santiago Castro castrosantiago2015@gmail.com. https://orcid.org/0000-0003-2848-0870 Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC, Venezuela Dra. Yaurelys Zaid Palacios Revete yaurelyspa@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-1466-6762 Universidad Americana Del Africa Central (AAUCA), Guinea Ecuatorial		

Revisión de textos en inglés y portugués

Dra. Audy Castañeda, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas- Venezuela.
<https://orcid.org/0000-0002-5995-9377>

Prof. José Rosales-Veitia, Centro de Investigaciones Peruano Venezolano, Lima- Perú.
<https://orcid.org/0000-0002-0264-2715>

OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN

La **Revista de Investigación** es un órgano de divulgación de trabajos originales e inéditos provenientes de la investigación educativa y de otras áreas del conocimiento. Es una revista arbitrada, su publicación es cuatrimestral (enero-abril; mayo-agosto; septiembre-diciembre) con artículos evaluados mediante un sistema doble ciego, lo que permite la objetividad y transparencia para seleccionar los artículos que se publican en cada uno de sus números.

Es una publicación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Instituto Pedagógico de Caracas (IPC) Venezuela y su administración está a cargo de la Subdirección de Investigación y Postgrado, a través de la Coordinación de Investigación e Innovación. Su estructura organizativa está integrada por un *Consejo Editorial* coordinado por el editor, un *Comité Académico* y el *Cuerpo de Asesores*, árbitros externos e internos y colaboradores de cada número.

Sus números se envía en archivo digital a bibliotecas, directorios y centros de documentación en Venezuela y a nivel internacional: Argentina, Brasil, Cuba, Colombia, México, Puerto Rico, Perú, Chile, Costa Rica, Ecuador, Uruguay, Estados Unidos, Alemania, España, Portugal, Suiza y la UNESCO en París, Marruecos, entre otros.

ESTRUCTURA DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN

- Carta al Editor
- Presentación
- Artículos generales
- Investigaciones
- Reseña de páginas *web*, *blogs* y otros documentos electrónicos
- Eventos
- Avances de Investigación
- Currículo de los autores

CARTA AL EDITOR

Espacio para expresar ideas, opiniones y recomendaciones en relación a contenidos de cada número de la revista.

PRESENTACIÓN

Espacio donde el Consejo Editorial se dirige a lectores e investigadores de la Revista de Investigación para presentar el volumen y número refiriendo la temática de los artículos y demás aspectos que la conforman.

ARTÍCULO GENERAL

Los artículos se referirán a:

- Problemas de actualidad relacionados con la investigación en sus aspectos educativos y científicos.
- Aspectos relacionados con la investigación en un área que no están basados en resultados originales del autor.
- El desarrollo actualizado de un tema especializado producto de la investigación.

Estarán identificados con título en español, inglés y portugués (Letra 14) nombre de autor (es), institución de trabajo, dirección electrónica, resumen en español, inglés(abstract) y portugués (resumo) y sus palabras claves; no deberá exceder de 150 palabras. Se debe adecuar su estructura según el tipo de trabajo, sin embargo debe contener de manera explícita: Introducción, Método, Resultados, Conclusiones y Referencias. Las referencias seguirán las normas UPEL. Para trabajos de autores extranjeros las referencias seguirán normas APA. Máximo 25 páginas.

INVESTIGACIONES

Los artículos se corresponden a investigaciones llevadas a cabo en las diferentes áreas del conocimiento. Los trabajos de investigación deben estructurarse en la forma siguiente: Título en español, inglés y portugués, nombre(s) de (los) autores, institución (es) a la cual pertenece el (los) autor (es) y direcciones electrónicas, OrcID; resumen en castellano, inglés y portugués con sus palabras claves y no debe exceder de 150 palabras. Organizar su estructura en Introducción, Método, Resultados, Conclusiones y Referencias que deben seguir las normas UPEL. Las investigaciones documentales deben contener en forma implícita e explícita los elementos antes señalados. Para trabajos de autores internacionales se solicitan las referencias según APA. Máximo 25 páginas.

RESEÑAS

Sección dirigida a referenciar publicaciones y documentos de actualidad, en formato impreso o electrónico; de interés académico e investigativo para la comunidad científica y universitaria. Se consideran diferentes tipos. Toda Reseña debe presentar los datos del autor que la presenta.

Reseña de libros: debe resumir la temática central de la obra y comentarios por parte de la persona que lo refiere. Deben estructurarse con: Título, autor(es), año, editorial, número de páginas. Máximo 3 páginas.

Reseña de revistas: se referirán revistas nacionales o extranjeras cuya temática sea de interés para la comunidad universitaria. Deben estructurarse con: Título, descripción del área temática, tipo de artículos que publica y periodicidad, datos editoriales, Institución, país, localización. Dirección web. Máximo 3 páginas

Reseña de tesis, de trabajos de grado o ascenso: se referirán trabajos elaborados por investigadores como parte de sus ascensos académicos, como trabajos finales para obtener títulos de post grado. Quien elabora la reseña debe colocar sus datos de identificación. Deben estructurarse con: Título, autor (es), resumen en español, inglés (abstract) y portugués (resumo) con sus palabras clave, tipo de trabajo (Doctoral, Maestría, Especialización, Ascenso) e indicar nombre del tutor, departamento, universidad, fecha de aprobación. Máximo 3 páginas.

Reseña de páginas web, blogs y otros documentos electrónicos: se referirán a trabajos y otros elementos de estos espacios electrónicos donde se incorporan referencias de trabajos publicados en Internet que sean de interés para el campo académico e investigativo. Deben estructurarse en: título, autor (es) de la revisión, breve información sobre el contenido, especificación de dirección (es) electrónica (s) y los aportes que justifican dicha referencia. Máximo 3 páginas.

Reseña de eventos académicos: se refiere a Jornadas, Congresos, Conferencias y otras actividades de interés para la comunidad. Quien elabora la reseña debe colocar sus datos de identificación. Debe presentar el tipo de evento, lugar y fecha de su realización; indicar sus objetivos, audiencia y breve contenido de la misma. Puede acompañarse de logos y fotografías. Máximo 3 páginas.

EVENTOS

Espacio para promocionar eventos académicos nacionales e internacionales. Se deben señalar datos de identificación: nombre del evento, lugar, fecha y objetivos. Máximo 2 páginas.

AVANCES DE INVESTIGACIÓN

Para difundir resultados parciales de investigaciones que sus autores consideren de relevancia. Los trabajos deben estructurarse en: Título, autor (es), descripción breve de la investigación en la cual se enmarcan los resultados y su relevancia. Máximo 2 páginas.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LOS AUTORES

Los trabajos deben ser inéditos, por lo que no serán aceptados ni publicados aquellos artículos que el autor someta a consideración en otras revistas.

Al momento de enviar un artículo, el o los autores enviarán comunicación declaración de originalidad de su contribución (para acceder al modelo ingrese al enlace: <https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>). El Consejo Editorial de la Revista de Investigación se compromete en respetar el orden en que los autores aparecen en el manuscrito, a verificar con detenimiento la exposición de conflictos de intereses si los hubiere. La revista por ninguna circunstancia develará la autoría de algún documento a los evaluadores o viceversa, cumpliendo con el reglamento sobre el arbitraje doble ciego y las normas editoriales.

Los interesados enviarán sus aportes a través del correo electrónico: revistadeinvestigacion@gmail.com a nombre del editor. De esta manera se procede a su registro inicial en la **Revista de Investigación**. Una vez recibidos de manera electrónica, el coordinador-editor notificará de su recibo y se inicia el proceso de evaluación formal, tanto por el comité editorial como por pares académicos (especialistas). Este proceso se realiza mediante el arbitraje doble ciego a cargo de tres (3) árbitros quienes revisarán y darán a conocer el resultado de la evaluación de cada artículo utilizando un instrumento que para tal fin suministra el coordinador-editor de la revista. Los evaluadores de cada artículo son externos al equipo editorial. Para conocer el instrumento de evaluación ingrese al enlace: <https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>.

El procedimiento de evaluación es coordinado desde la oficina de la revista en el Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Avenida Páez - El Paraíso, Caracas-1021, Venezuela. El resultado del arbitraje de cada artículo será comunicado al autor por escrito, señalándose si el mismo ha sido aprobado con o sin observaciones o no aprobados. En el caso de tener observaciones, las mismas deberán ser incorporadas por el autor siguiendo las instrucciones que al respecto le señale el coordinador- editor. Los artículos no aprobados serán devueltos al autor acompañado de una comunicación.

Como política de detección de plagio, la **Revista de Investigación** someterá a revisión todos los artículos que se le envían empleando el servicio CopySpider freeware Software antiplagio antes de proceder al arbitraje doble ciego. Si se sospecha de algún tipo de plagio se procederá a su verificación basado en los diagramas de flujo propuestos por el Comité de Ética de Publicaciones (COPE) (2018), para tomar una decisión. En caso de identificarse copias extensas de porciones de texto sin la debida referencia, el Consejo Editorial comunicará por escrito al autor o autores en la que se resaltará la declaración de originalidad de su artículo enviada previamente por los autores y señalando los indicios documentales del plagio como motivo de la no aprobación del artículo.

Las contribuciones deben ser escritas con procesador de textos para PC, en tamaño carta, a un espacio y medio, con un margen de tres centímetros en los lados superior e izquierdo y de dos centímetros en los lados inferior y derecho (Letra Arial 12). Las referencias bibliográficas y hemerográficas seguirán las normas del Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (<https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/copia-de-informacion-para-autores2/>). Los trabajos de autores internacionales seguirán normas APA <https://normasapa.in/>.

Los cuadros y tablas, se denominarán cuadros. Se denominan gráficos a las figuras, fotografías, dibujos, esquemas, entre otros y deben tener un número de identificación y un título descriptivo de su contenido. Se enumerarán de forma continua a lo largo del texto utilizando números arábigos. El número y título de los cuadros deben colocarse en la parte superior, mientras que en los gráficos se colocará en la parte inferior. El tamaño de la letra debe ser en Arial 12 puntos para asegurar su lectura. Las notas para explicar los datos presentados, suministrar información adicional o identificar la fuente, se colocarán en la parte inferior de cada cuadro o gráfico, con un tamaño de letra menor a 10 puntos. Los gráficos deben tener buen contraste y adicionalmente deberán enviarse en archivo aparte.

Para la publicación de artículos escritos en idioma distinto al español, el autor deberá enviar los resúmenes en español, inglés, portugués y el idioma original.

Los autores deben colocar su número de registro ORCID. De no contar con el mismo, recomendamos visitar la página <https://orcid.org/signin>.

La **Revista de Investigación**, considerando la importancia de garantizar la ética en cada una de sus publicaciones; solicita al cuerpo editorial, los árbitros y los autores a actuar de acuerdo a las recomendaciones de buenas prácticas para editores y autores propuestas por Comité de Ética de Publicaciones (COPE). Para conocer las buenas prácticas éticas de la revista, recomendamos visitar el siguiente enlace: <https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>).

La **Revista de Investigación** al aceptar colaboraciones no ejerce cesión exclusiva de los derechos de autor a su favor, por lo que se permite reutilizar las contribuciones bajo los parámetros establecidos en la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial-Compartir igual 3.0 Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0VE)

La **Revista Investigación** permite e incentiva a que los autores, posterior a la publicación del trabajo, depositen sus artículos en otros repositorios y herramientas colaborativas mientras se garantice la mención de la revista como fuente de publicación. La **Revista Investigación** se reserva el derecho de difundir los trabajos de investigación publicados en espacios virtuales a saber: redes sociales, plataformas de visualización y página web, destinadas a la divulgación científica. La revista no se responsabiliza por la opinión emitida por los autores en sus artículos y demás contribuciones.

La **Revista de Investigación** no solicita el pago de importe alguno por la recepción, arbitraje o publicación de las contribuciones.

CONTENIDO

Presentación	13
--------------------	----

ARTÍCULO GENERAL

Franklin Núñez Ravelo. Aproximación epistemológica de una axiología en Educación Ambiental (EA): una construcción fenomenológica con base en la praxis de los docentes de la UPEL-IPC. <i>Epistemological approach of an axiology in Environmental Education (EA): a phenomenological construction based on the praxis of UPEL-IPC teachers. Aproximação epistemológica de uma axiologia em Educação Ambiental (EA): uma construção fenomenológica com base na práxis dos docentes da UPEL-IPC.</i>	14
--	----

INVESTIGACIONES

- **Argenis de Jesús Montilla Pacheco, María Annabelle Carrera Bravo, Marco Edmundo Durán Vasco y Félix Reinaldo Pastrán Calles.** Impacto ambiental sinérgico de actividades extractivas en el patrimonio turístico, natural y cultural aborígen de la Amazonia ecuatoriana. *Synergistic environmental impact of extractive activities on the aboriginal tourist, natural and cultural heritage of the Ecuadorian Amazon. Impacto ambiental sinérgico das atividades extrativas no patrimônio turístico, natural e cultural aborígene da Amazônia equatoriana* 40
- **Jorge Luis Mercado Portal, Luz Dominga Mamani Cahuata y Sively Luz Mercado Mamani.** Herramientas tecnológicas en la educación a distancia producto de la COVID-19. *Technological tools in distance education as a result of COVID-19. Ferramentas tecnológicas na educação a distância produto da COVID-19* 61
- **Luis Miño González, Marta Fuentealba Cruz, Romina Gallegos González y Juan Carlos Neira Morales.** La etimología como apoyo para la comprensión de conceptos biológicos en la formación inicial de profesores de ciencias. *Etymology as a support for the understanding of biological concepts in the initial training of science teachers. A etimologia como apoio para a compreensão de conceitos biológicos na formação inicial de professores de Ciência* 80
- **Carmen Benita Tench Micea.** El podcast como estrategia educativa: una experiencia en escenario de pandemia. *The podcast as an educational strategy: an experience in a pandemic scenario. O podcast como estratégia educacional: uma experiência em cenário de pandemia* 96
- **Lucy Caridad Rodríguez Montañez.** Trastorno del espectro autista: un análisis documental. *Autism spectrum disorder: a documentary analysis. Transtorno do espectro autista: uma análise documental* 119

- **Wendy Stefanía Zambrano Loor, María Yessenia Macías Vera, Eliana Carolina Cobeña Macias, Dolores Katherine Alcívar Zambrano y Jairo David Ponce Galarza.** Contribución al estudio de la turismofobia. Una realidad en contra de algunos destinos turísticos. *Contribution to the study of tourismophobia. A reality against some tourist destinations. Contribuição para o estudo da turismofobia. Uma realidade contra alguns destinos turísticos* **144**

- **Rosa María Uchima Mejía y Jimmy Diaz Manrique.** Síndrome de Burnout y control postural del Docente. *Burnout syndrome and Teacher postural control. Síndrome de Burnout e controle postural do Professor* **166**

- **Alex Mauricio Sarmiento.** Aprendizaje basado en proyectos en el programa profesional de seguridad y salud en el trabajo. *Project-Based Learning in the occupational safety and health professional program. aprendizagem baseada em projetos no programa profissional de segurança e Saúde no trabalho*..... **188**

- **Gloria Maria Jara Valverde, Ulises Sandro Quispe Gutierrez y Ciro Rocky Meléndez Caballero.** Conocimientos ancestrales y uso de plantas medicinales en la prevención y tratamiento de la COVID- 19 en el Perú. *Ancestral knowledge and use of medicinal plants in the prevention and treatment of COVID-19 in Peru. Conhecimentos ancestrais e uso de plantas medicinais na prevenção e tratamento da COVID-19 no Peru* **210**

- **Leny Guicela Ordoñez Palacios y Ricardo Patricio Medina Chicaiza.** Wordwall: una experiencia de aprendizaje para el estudiante de educación básica. Wordwall: a learning experience for the basic education student. Wordwall: uma experiência de aprendizagem para o estudante de Educação básica **227**

- **Marishenka Vanesa Ludeña Huamán y Melquiades Carmelino Silvestre Bohórquez.** Aprendizaje basado en diseño y tecnologías de la información y la comunicación como modelos pedagógicos en la educación peruana. *Design-based learning and information and communication technologies as pedagogical models in peruvian education. Aprendizagem baseada em design e tecnologias de informação e comunicação como modelos pedagógicos na educação peruana*..... **247**

- **Rómulo Cresenciano Romero Centeno y Miguel Ángel Mosquera Molina.** Resiliencia y estrategias de afrontamiento al estrés en estudiantes preuniversitarios de Lima metropolitana en tiempos de COVID-19. *Resilience and coping strategies to stress in pre-university students of metropolitan Lima in times of COVID-19. Resiliência e estratégias de enfrentamento ao estresse em estudantes pré-universitários de Lima metropolitana em tempos de COVID-19* **267**

RESEÑAS

De libros:

Oriana Silva Marabay. Memorias del Siglo XX. Venezuela ante el mundo. (2021). Laura M. Febres, Luis Fernando Castillo Herrera, Lorena Puerta Bautista, Richard O. López, Yolimar Gil Amundarain y Ángela Angulo. Serie Anuario, CIHMBI..... **283**

De reseña de páginas web, blogs y otros documentos electrónicos:

Adhonay Ramírez Padilla. Repositorio de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador..... **287**

EVENTOS

Alejandro Enrique Rodríguez Becerra. 5to Encuentro de Experiencias Investigativas de las Unidades de Investigación del Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas, Venezuela..... **290**

CURRICULO DE LOS AUTORES.....293

PRESENTACIÓN

Para este número el Consejo Editorial de la Revista de Investigación ofrece a los lectores: estudiantes, docentes e investigadores, el tercer número de la revista para el año 2022 (septiembre- diciembre). La misma contiene 13 de los 25 trabajos recibidos de Universidades nacionales e internacionales, de países como Perú, Chile, Colombia y Ecuador, los cuales fueron evaluados durante el primero y el segundo cuatrimestre del año 2022, mediante un proceso de arbitraje por pares a doble ciego, referidos a diversos temas de interés educativo asociados a la formación docente desde el estudio de la etimología como apoyo a conceptos, pero también relacionados con la pandemia por COVID-19 dirigidos a conocer experiencias con el uso de las TIC como herramienta para dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en tiempos de distanciamiento social; la resiliencia y las estrategias de afrontamiento del estrés en jóvenes preuniversitarios; así como la experiencia ancestral con el uso de plantas medicinales aplicables a minimizar el impacto de la enfermedad. Por otra parte, se abordan temas relacionados al espectro autista desde una perspectiva documental y el Síndrome de Burnout y su afectación en la postura de docentes. Destacan también, trabajos basados en el desarrollo de las TIC en estudios de salud laboral y ocupacional y el uso de programas como el Wordwall. Finalmente, desde la dimensión ambiental, se presentan investigaciones relacionadas con la Educación Ambiental y su axiología, impactos ambientales en la Amazonía y la turismofobia.

Así mismo, se presentan 2 reseñas y la promoción de 1 evento desarrollados por los investigadores que hacen vida en diversas líneas de investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).

El Consejo Editorial y el Comité Académico reconocen el esfuerzo que hace la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y específicamente el Instituto Pedagógico de Caracas para su publicación y difusión, el aporte de los investigadores para mantener el status alcanzado por la Revista de Investigación, al igual que el trabajo de los especialistas evaluadores y del cuerpo de asesores quienes de manera comprometida contribuyen en pro de mantener su calidad técnica y académica.

Valoramos la confianza depositada en esta publicación e indicamos que su consulta es posible en los diferentes centros de publicación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y de otras Universidades, además de encontrarse en las bases de datos electrónicas en las cuales nuestra revista esta indizada, al tiempo que esperamos constituya una verdadera contribución para la formación académica y social de nuestros apreciados lectores.

Dra. Arismar Marcano Montilla

Coordinadora-Editora de la Revista de Investigación

Aproximación epistemológica de una axiología en Educación Ambiental (EA): una construcción fenomenológica con base en la praxis de los docentes de la UPEL-IPC

Epistemological approach of an axiology in Environmental Education (EA): a phenomenological construction based on the praxis of UPEL-IPC teachers

Aproximação epistemológica de uma axiologia em Educação Ambiental (EA): uma construção fenomenológica com base na práxis dos docentes da UPEL-IPC

Franklin Núñez Ravelo

franklingeove@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5501-3085>

Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela.

Artículo recibido en febrero de 2022, arbitrado en junio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

La investigación se centró en develar la axiología implícita en la praxis docente a fin de modelar el proceso de construcción ética de los estudiantes en su relación con los diversos componentes del ambiente. Se enmarca en el paradigma socio constructivista, centrado en la experiencia de tres educadores ambientales, asumiendo para el proceso de sistematización de las narrativas registradas, las fases del método fenomenológico referido por Husserl (1900, 1913, 1929, y 1970). Entre los principales hallazgos se develan que: para fomentar la construcción de relaciones éticas entre los estudiantes y los diversos componentes del ambiente, los docentes promueven un proceso estructurado, flexible, coherente y reflexivo, mediante el cual se conjugan estrategias conceptuales, actitudinales y procedimentales, a fin de ubicarlos al frente de situaciones problemáticas, para que estos observen, formulen/respondan preguntas, analicen, reflexionen, propongan soluciones y generen acciones enmarcadas en valores como el respeto solidaridad, valoración de la biodiversidad y corresponsabilidad.

Palabras clave: axiología; ética ambiental; educación ambiental; fenomenología

ABSTRACT

The research focused on revealing the axiology implicit in the teaching praxis in order to model the process of ethical construction of students in their relationship with the various components of the environment. It is framed in the socio-constructivist paradigm, centered on the experience of three environmental educators, assuming for the process of systematization of the recorded narratives, the phases of the phenomenological method referred to by Husserl (1900, 1913, 1929, and 1970). Among the main findings, it is revealed that: to promote the construction of

ethical relationships between students and the various components of the environment, teachers promote a structured, flexible, coherent and reflective process, through which conceptual, attitudinal and procedural strategies are combined, in order to place them in front of problematic situations, so that they observe, formulate / answer questions, analyze, reflect, propose solutions and generate actions framed in values such as respect solidarity, assessment of biodiversity and co-responsibility.

Keywords: *axiology; environmental ethics; environmental education; phenomenology*

RESUMO

A pesquisa centrou-se em desvendar a axiologia implícita na práxis docente a fim de modelar o processo de construção ética dos estudantes em sua relação com os diversos componentes do ambiente. Enquadra-se no paradigma socioconstrutivista, centrado na experiência de três educadores ambientais, assumindo para o processo de sistematização das narrativas registradas, as fases do método fenomenológico referido por Husserl (1900, 1913, 1929, e 1970). Entre os principais achados destacam-se que: para fomentar a construção de relações éticas entre os estudantes e os diversos componentes do ambiente, os docentes promovem um processo estruturado, flexível, coerente e reflexivo, mediante o qual se conjugam estratégias conceituais, atitudinais e procedimentais, a fim de colocá-los à frente de situações problemáticas, para que estes observem, formulem / respondam perguntas, analisem, reflitam, proponham soluções e gerem ações enquadradas em valores como o respeito, avaliação da biodiversidade e corresponsabilidade.

Palavras-chave: *axiologia; ética ambiental; Educação ambiental; fenomenologia*

INTRODUCCIÓN

Con el reconocimiento de los múltiples impactos de los problemas ambientales para la vida cotidiana, el ser humano ha desarrollado una creciente necesidad de generar acciones que contribuyan a su mitigación y/o reducción, con el fin último de preservar la vida humana en el planeta, en condiciones de calidad para las generaciones presentes y futuras.

Un ejemplo de lo anterior se encuentra en lo referido por la Organización de las Naciones Unidas (2015), en palabras del Secretario General Ban Ki-moon, quien expresó que:

Mirando con optimismo hacia el año que se nos presenta, tengo confianza en que pronto confluiremos en una nueva visión para el desarrollo sostenible, en nuevas orientaciones para el mantenimiento de la paz y la seguridad, en un reconocimiento renovado de los derechos humanos y en una Organización de las Naciones Unidas fortalecida que nos ayude a hacer realidad nuestros objetivos (p.5)

Lo referido por el entonces Secretario General de la ONU, es lo que en opinión de Navarro (citado en Álvarez *et al.*, 2019) un comportamiento que califica como ético, ya que fomenta el desarrollo de las cualidades propias del ser humano: haciendo a los individuos mejores personas e incrementando su calidad humana.

En efecto, investigadores como Lecaros (2013), Valera (2016), Martínez y Abreu (2018) y Álvarez *et al.* (2019), coinciden en diferenciar la ética “tradicional” centrada en las relaciones sociales, de esta corriente que se ubica en las relaciones de lo humano con los otros componentes del ambiente: bióticos y abióticos. La “ética de la relación humana con los diversos componentes del ambiente” o también denominada ética ambiental, reconoce desde la perspectiva compleja, que el ser humano constituye uno de los componentes del ambiente, por lo que le provee de formas de relacionarse, que permitan por un lado reducir los impactos derivados de las acciones antropogénicas, y adicionalmente articular valores como la responsabilidad, equidad y justicia, para inducir un cambio en el accionar individual y colectivo de los ciudadanos, en cuanto al uso de los recursos naturales, evitando la sobreexplotación, contaminación o desgaste, que pongan en riesgo o peligro potencial a las generaciones futuras.

En el ámbito universitario, investigaciones como la desarrollada por Álvarez, López y Chafloque (2018), Ramírez y Ramírez (2019), y Hernández, Méndez y Marrero (2021), entre otras, coinciden en la importancia de reorientar los diseños curriculares de los programas de estudios profesionales a la ética en la relación entre el ser humano y lo ambiental. En este sentido, se procuran estrategias que, enmarcadas en la Educación Ambiental, destacan el papel preponderante de los valores en la formación académica y ciudadana, fundamentada en el pensamiento crítico y valorativo en temas como el reciclaje, reutilización, ahorro de recursos, impactos derivados de las acciones antropogénicas, entre otros.

En la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico de Caracas, la formación educativa-ambiental, se oferta en cursos de pregrado, así como en programas de Maestría y Doctorado. No obstante, investigadores como Zabala (2008), De Pablos (2011), Carrero (2011), García (2012), Aranguren, Moncada y Carrero (2012), Contreras (2017) y

Contreras y Núñez (2021), coinciden en que si bien se han generado esfuerzos importantes que hacen de la institución un referente académico pionero y a la vanguardia en materia de Educación Ambiental, es necesario continuar profundizando en modelos más efectivos que contribuyan al empoderamiento colectivo de la cultura ambiental.

En este sentido, se considera como válido todo aporte que contribuya a fomentar mayores niveles de conciencia ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria, sin embargo, es necesario analizar el camino recorrido, a fin de reconocer desde las experiencias emprendidas, las fortalezas y debilidades, con miras a trazar lineamientos cada vez más efectivos para el logro de la meta prevista: una universidad ambientalista, cuyos integrantes sean portavoz y garantes de relaciones éticas entre los seres humanos y no humanos, así como con los elementos abióticos del ambiente.

Una vía para lograrlo, es la propuesta por Ferrer, Lazo y Pierra (2004), quienes consideran que las universidades están en la obligación de propiciar una educación que responda a criterios integradores del conocimiento, es decir, generar motivaciones actitudinales y valores en los estudiantes, para lograr una efectiva solución a las problemáticas que afectan al ambiente.

Con base en los referidos preceptos teóricos, se planteó como enunciado teológico que orienta la presente investigación: develar la axiología implícita en la praxis de los docentes de Educación Ambiental a fin de modelar el proceso de construcción de la ética de los estudiantes de pregrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas y su relación con los diversos componentes del ambiente.

MÉTODO

La investigación se enmarca en el paradigma socio constructivista, definido por Guba y Lincoln (1994), como aquel en el que la realidad se asume como relativa y subjetiva, captada en forma de construcciones múltiples mentalmente intangibles, basado en las experiencias sociales y el contexto local-específico, y que depende de las posiciones que adopten los actores sociales de manera individual o colectiva.

De esta manera se asuma que la axiología emergente de la praxis de los docentes de Educación Ambiental del IPC, no aporta generalizaciones al contexto universitario venezolano, ni siquiera al propio seno de la UPEL, sino más bien, procura develar una aproximación contextualizada, que dé cuenta del estado actual de la promoción de valores ambientales en el IPC.

En atención con el enunciado teleológico, y en correspondencia con el paradigma seleccionado, se asumió para el abordaje metodológico, las etapas del método fenomenológico referidas por Husserl (1900, 1913, 1929, y 1970), a saber: (a) previa o de clarificación de los presupuestos, (b) descriptiva o de recolección de datos, (c) estructural o de sistematización de las experiencias, y (d) discusión de los resultados o socialización.

La adopción del referido método, obedece a que, de acuerdo con lo planteado por Zichi y Omery (2004), el propósito de este es “describir el significado de una experiencia a partir de la perspectiva de quienes la han tenido” (p. 173).

Con base en esta premisa, se consideraron las reflexiones basadas en las experiencias-vivencias de tres docentes de Educación Ambiental del IPC, quienes además de evidenciar formación especializada, adquirida a través de los estudios de maestría y doctorado, cuentan con más de 10 años de experiencia en la administración de unidades curriculares vinculadas con EA en pregrado y postgrado.

Las narraciones referidas a la praxis de los docentes en Educación Ambiental, han sido recogidas a modo de expresiones de sentido, a través de la grabación de entrevistas semiestructuradas, lo que supone en opinión de Díaz *et al.* (2013), una comunicación interpersonal, establecida entre el investigador en su rol de entrevistador, y el sujeto en estudio en calidad de informante, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el evento en estudio, pero que en su desarrollo carecen del orden y jerarquía, pudiendo ajustarse a los entrevistados, y cuya ventaja es la posibilidad para motivar al interlocutor a aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos.

En el cuadro 1 se presenta la operacionalización del evento, como recurso que permitió precisar los criterios teóricos, así como los indicios que orientaron la formulación de las interrogantes referidas.

Cuadro 1. Operacionalización del evento

EVENTO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CRITERIOS TEÓRICOS	INDICIOS
La axiología implícita en la praxis de los docentes de Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas.	Atributos individuales que afectan las actitudes, percepciones, necesidades, motivaciones y guían las acciones y juicios del individuo definiendo su conducta hacia el ambiente (Caduto, 1996). Son aquellos que son sostenidos por las personas con respecto a la relación que tienen con su ambiente natural (Zografos y Allcroft, 2007).	Caracterización de los valores Ambientales a partir de la praxis educativa.	Promoción de los valores ambientales como elemento transversal de los contenidos
		Tendencias axiológicas.	Acepción de los valores.
		Aplicabilidad de los valores ambientales por parte de los docentes.	Valores y jornadas pedagógicas.

Con base en los indicios sustentados, se plantearon las siguientes interrogantes orientadoras del proceso de recolección de datos: (a) ¿Cómo transcurren habitualmente tus sesiones pedagógicas?, (b) ¿Cuáles estrategias empleas para promover los valores ambientales?, y (c) ¿Cómo fomentas en tus sesiones pedagógicas la Educación Ambiental basada en valores? Las entrevistas fueron transcritas en el modelo de matriz propuesto por Moreno (2007).

En aras de procurar la validación y fiabilidad de los hallazgos que emerjan del proceso de investigación, se asumieron los preceptos expuestos por Martínez (2011) y Rojas (2010), en cuanto a: (a) validez interna o credibilidad, reconociendo que la investigación interpretativa produce conocimiento a partir de las experiencias que subyace en la vida de cada ser humano, la validez viene dada por la habilidad del investigador para construir o reconstruir a partir de las experiencias humanas, las relaciones que definen la realidad en estudio; (b) validez externa o transferibilidad, viene dada en el reconocimiento de que las estructuras de significados

descubiertas en un grupo, no son comparables con las de otros grupos, posiblemente ya que se trate de grupos conformados por sujetos con experiencias distintas, en diversos contextos o momentos. En todo caso, de lo que se trata es de la posibilidad de replicar el proceso de investigación a otros grupos, y precisar que tanto se ajusta ambos contextos; (c) fiabilidad o confiabilidad interna, está dada por el uso de categorías descriptivas concretas, y el uso de medios técnicos para conservar la realidad estudiada (grabaciones, entre otros instrumentos), y (d) la confiabilidad externa, asociada con el nivel de participación asumido por el investigador, la identificación clara de los informantes clave, delimitación del contexto en donde se recoge la información, la precisión en los métodos de recolección de datos y métodos para su análisis o procesamiento.

Del proceso de sistematización de las experiencias docentes, emerge como categoría fenomenológica universal “la axiología implícita en la praxis docente”, la cual se sustenta en las categorías fenomenológicas esenciales individuales sintetizadas, como elementos que integran el conjunto de relaciones que configuran la realidad y constituyen la teoría, y se muestran el cuadro 2.

Condiciones de la promoción de valores en el sistema educativo

Esta categoría fenomenológica individual-sintetizada, emerge a partir de dos temas esenciales: (a) la crítica al sistema educativo, y (b) las principales fallas en la escuela en cuanto a la promoción de los valores.

En relación con el primer tema esencial mencionado, el informante 1, sostiene que evidencia en su práctica docente, como en las discusiones de los diferentes temas, se:

...ponen en tela de juicio esos valores que están asociados al comportamiento de las personas, ahí se considera desde el aporte de la escuela, como es que realmente la escuela está educando a los muchachos, porque no se evidencian cambios en las poblaciones con respecto a su accionar frente al ambiente (I1-P1-L 28:31).

Cuadro 2. Temas esenciales y categorías fenomenológicas esenciales/individuales sintetizadas correspondientes a la categoría fenomenológica universal “Axiología implícita en la praxis de los docentes de Educación Ambiental en el Instituto Pedagógico de Caracas.

TEMA ESENCIAL	CATEGORÍA FENOMENOLÓGICA ESENCIAL INDIVIDUAL/ SINTETIZADA	CATEGORÍA FENOMENOLÓGICA UNIVERSAL
• Críticas al sistema educativo (I1-P1-L28:31) • Fallas de la escuela (I1-P1-L31:32)	Condiciones de la promoción de valores	Axiología implícita en la praxis docente
• Continuo (I1-P1-L8:10/ I2-P1-L02:03) • Estructural (I1-P1-L19:20) • Reflexivo (I1-P1-L22:23/I1-P1-L38:44) • Coherencia de la praxis docente (I2-P1-L51:P2-L4) (I3-P2-L12:17)	Caracterización del proceso de formación en valores	
• Vivencial (I1-P1-L20:25/I2-P1-L15:17/I2-P1-L15:17/I2- P1-L20:21/ I2-P1-L30:37/ I3-P2-L11:18) • Integración de estrategias (I1-P1-L32:34/ I3-P3-L2:5) • Preguntas generadoras (I2-P1-L4:7)	Estrategias didácticas	
• Fenómenos Naturales (I1-P1-L25:28/ I3-P2-L2:10) • Impacto de las acciones antropogénicas (I2-P1-L9:12/ I2- P2-L21:24) • Biodiversidad (I2-P2-L2) • Rasgos socio-culturales (I2-P2-L14)	Temas ambientales esenciales para la transversalización de los valores ambientales	
• Valores ético-morales (I2-P2-L18:19) • Respeto por la naturaleza (I2-P2-L19)	Valores promovidos	
• Conceptual (I1-P2-L7/I2-P1-L19) • Actitudinal (I1-P2-L15:19/ I1- P2-L7:14/I2-P2-L9:11) • Procedimental (I2-P2-L6:8/I3-P1-L13:22)	Abordaje curricular	

Nota: I= informante; P = página de la entrevista; L=línea en la página

En relación con lo anterior, es oportuno referir a Guevara y Guerrero (2007) y López y Peña (2011), quienes afirman que en la actualidad se han puesto en práctica antivalores como el egoísmo y la irresponsabilidad, frente a lo cual, los modelos educativos deben emprender acciones pedagógicas que permitan contribuir con la formación de personas integrales.

Para el caso específico del IPC, Millán y Ponte (2012) revelan que “en opinión de los gestores, hay una inconsistencia entre lo que se podría llamar formación ambiental y la praxis ambiental universitaria”. (p. 83).

Lo anterior motiva el reconocimiento de la carencia de una educación en valores sólida que impulse el desarrollo moral de los estudiantes, condición que propicia profundas reflexiones con el propósito de reorientar las estrategias que permitan fortalecer la transmisión y empoderamiento axiológico de los educandos. Entre los más recientes, destacan por su contribución a la comprensión de la formación en valores en el ámbito universitario los aportes de González y Cardentey (2016), Hernández y Pérez (2017), y Moreno, Ramírez y Escobar (2020).

Ahora bien, siguiendo el orden de ideas, específicamente en lo concerniente al segundo tema esencial, el Informante 1 afirmó que: *“tratamos de dilucidar en que falla la escuela, donde está realmente la falla”* (I1-P1-L31:32).

Tales reflexiones críticas resultan de interés, ya que como refiere Torres (2006), las múltiples limitaciones y amenazas que afectan al sistema educativo, obstaculizan el logro de una educación de calidad, y por ende la formación de ciudadanos conscientes de la importancia de un accionar ambientalmente responsables, para el disfrute de una vida cada vez más satisfactoria, que llegue a proporcionarles mayores niveles de libertad y de felicidad.

En este sentido, resultan propicios los aportes de Contreras y Núñez (2021), quienes advierten que, pese a los invaluable esfuerzos, así como planes y programas emprendidos, entre los factores que pudiesen afectar el logro de los propósitos ambientales en los estudiantes de la UPEL destaca entre otros motivos: la departamentalización curricular de la EA, lo que a su vez se refleja en el abordaje desde la perspectiva disciplinar de las situaciones ambientales y no con una visión inter y transdisciplinaria.

De allí que se asume a modo de síntesis, que los docentes de EA del IPC hacen importantes esfuerzos por promover en sus sesiones pedagógicas y con una postura generalmente disciplinar, reflexiones sobre las fallas existentes en el sistema educativo venezolano, en relación con la formación de ciudadanos ambientalmente responsables, sus implicaciones, y posibles vías para mitigar las condiciones actuales.

Características del proceso de formación en valores

Dentro de esta categoría fenomenológica individual sintetizada, se ubican temas esenciales que caracterizan al proceso educativo, tales como: (a) continuo, (b) estructurado, (c) reflexivo y (d) orientado por una praxis docente coherente.

En relación al proceso continuo en la formación en valores, el informante 1 expresa que: *“para mantener ese hilo conductor, hacemos esa primera sinopsis de refrescamiento de lo que ya habíamos venido hablando en clase anteriores y de ahí continuo enlazando con el tema que corresponde a la clase”* (I1-P1-L8:10).

Por su parte, el informante 2, afirma que: *“describo la sesión de clase del día y posteriormente retomamos la clase anterior y de ahí partimos con el nuevo contenido”* (I2-P1-L02:03).

Al respecto Fernández (2011), afirma que la educación se define como un proceso continuo y permanente, que acompaña al hombre durante toda su vida, permitiéndole desenvolverse en la sociedad y mejorar su condición humana, por lo que debe considerarse como un todo modelador, dentro de la escuela.

Ahora bien, en relación con la consideración como un proceso estructural, el informante 1 refiere que: *“a partir del análisis de los valores, se integran todos los temas, se dan relevancia en el contexto temporo-espacial, de manera más ordenada y por lo que se contribuye a estructurar los conocimientos que son fundamentales para la vida”* (I1-P1-L19:20).

Tal condición en opinión de Antezana (2011), supone el abordaje de la acción pedagógica, mediante la formación en valores con un enfoque sistémico, con un criterio lógico y pedagógico, para lograr la máxima efectividad en la asimilación de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de convicciones por parte de los estudiantes, con la finalidad de capacitarlos para que puedan cumplir exitosamente sus funciones sociales, de prepararlos para la vida y el trabajo.

Así mismo, el informante 1 concibe los procesos de enseñanza y aprendizaje como un todo reflexivo, sobre lo cual afirma: *“ellos van a organizar sus ideas, reflexionando en como las acciones humanas perturban por ejemplo la atmósfera y toda la dinámica que le es propia”* (I1-P1- L22:23). A lo anterior agrega:

...se puede alcanzar ese nivel de reflexividad, que la persona se siente a reflexionar en todos estos problemas, si está acompañado obviamente de la visión, en primer lugar de sí mismo como actor social, que es lo que la persona hace con su vida como ve el mundo, que detecte por sí mismo sobre la base de esos conocimientos que se impartieron en que puede estar fallando la persona, y que vea que el mismo es un sujeto que puede de repente, incurrir en alguna acción que no sea amigable con el ambiente. (I1-P1-L38:44)

Sobre la condición reflexiva de la actividad pedagógica, Fernández (2011), plantea que la educación debe ser un proceso que le brinde tales capacidades a los seres humanos, con la finalidad de que este genere niveles de conciencia sobre los efectos negativos de su accionar en el ambiente, y que además reflexione sobre la importancia de emprender acciones que reviertan los impactos que han motivado diversos fenómenos ambientales de origen antropogénico.

En cuanto a la coherencia en la práctica docente, los informantes 2 y 3, expresaron que:

...yo siento que si, no doy mis contenidos completos estoy sacrificando partes que son esenciales de la formación de estos muchachos, y no me gusta tener que estarles haciendo recortes a lo que ellos deberían tener dentro de esa formación, entonces esos valores si se consideran allí en esa preparación previa que yo hago de las clases, si estoy apegada a lo que es el deber ser de la Educación Ambiental, obviamente que esos valores tienen que estar presentes (I2P1- L51:P2- L04).

...como educador, y en especial como Educador Ambiental, permanentemente estoy reflexionando sobre la efectividad de las estrategias que diseño para que mis estudiantes sean ciudadanos empoderados de valores ambientales, que esto sea la guía que oriente su accionar, pero también reflexiono sobre lo que soy, procuro construirme cada día, apegado a lo que sé que es lo correcto, no es fácil, ya que exige un análisis permanente de nuestro accionar, pero poco a poco se convierte en un modo de vida, y sale natural (I3-P2-L12:17).

En efecto, Arendt (1993), afirma que, la educación debe tener implícita la acción- reflexión por parte del docente, a fin de comprender el porqué de la necesidad de la educación como acción organizada de humanos sobre humanos, donde se aprende lo que es enseñado, por otros seres con el ejemplo.

Ante esto, se puede afirmar que los docentes de EA del IPC desarrollan sus sesiones pedagógicas de una manera continua, estructural, reflexiva y coherente, con el objeto de fomentar y reforzar en los estudiantes los valores ambientales, permitiendo el empoderamiento de actitudes amigables con los diversos componentes que constituyen su entorno.

Estrategias empleadas para la promoción de los valores

Como parte de la presente categoría fenomenológica individual/sintetizada, se incluyen tres temas esenciales a saber: (a) vivencialidad, (b) integración de estrategias, y (c) resolución de problemas o preguntas de investigación.

En lo concerniente a la aplicación de estrategias vivenciales en la promoción de los valores, los informantes 1, 2 y 3, expresaron que:

...la actitud de los niños cambió, y después estaban pendientes porque mientras estuvimos conversando cayó una mosca azul en el agua, y la mosquita estaba desesperada por salir y los peces empezaron a alborotarse como para quererse comer a la mosca, y sin que yo les dijera nada, ellos inmediatamente agarraron una ramita y sacaron a la mosca del agua, entonces me parece que fue exitoso lo que yo hice en tan poca porción de tiempo (I1-P1-L20:25).

lo más importante es promover desde ejemplos reales de nuestra cotidianidad como las prácticas de la sostenibilidad pueden reducir fenómenos que hemos causado los seres humanos en el planeta (I2-P1-L15:17).

...siempre es necesario desarrollar estrategias que pongan a los estudiantes al frente de los principales problemas ambientales propios del contexto, por ejemplo, hacer recorridos en las instalaciones del instituto o en las zonas vecinas, que se den cuenta de los problemas de manejo de desechos sólidos, botes de agua, y reflexionen con base en sus valores y conocimientos ¿cómo se puede perder agua en un sector, mientras que en otros escasea?, ¿cómo afecta la basura no solo lo estético, sino incluso a la salud? Sobre estos asuntos conversamos, reflexionamos, revisamos la teoría, planteamos propuestas de intervención (I3-P2-L11:18).

Núñez (2018), afirma que la práctica de ubicar a los estudiantes al frente de situaciones contextuales desde la vivencialidad, promueve: valores que van más allá de lo individual, como el esfuerzo personal y la seguridad en sí mismos, para alcanzar el plano político social y pedagógico, con el compromiso por su propia formación y el reconocimiento de lo aprendido; y (b) potencia los valores ético-ambientales, no solo en el plano estético-ambiental, sino además, favorece reflexiones sobre las implicaciones del uso actual de los recursos, posibilidades de uso responsable y la esperanza de un futuro mejor.

Al respecto, Castro, Cruz y Ruiz (2009), refieren que la educación debe promover estrategias desarrolladas en contextos reales, donde se pueda adquirir una conciencia y actitud de respeto hacia la naturaleza, la enseñanza de valores ambientales desde la infancia como una forma de generar cambios de visión y de apreciación de la naturaleza, con ética en la relación entre los seres humanos y los diversos componentes del ambiente.

En cuanto al tema esencial referido a la integración de estrategias, el informante 1 expresó que: *“todas esas discusiones ellos la integran en un mini ensayo de dos páginas y entonces de esa manera vamos haciendo evaluación continua por partes del tema, hasta que se agota todo el tema” (I1-P1-L32:34).*

Otro incidente que da cuenta de tal integración, es lo expresado por el informante 3, quien afirmó que:

...el recorrido por las instalaciones no es otra cosa que un trabajo de campo, aquí integramos la observación, análisis, reflexión, recolección de datos, manejo de las TIC, pero no solo se queda aquí, luego los estudiantes deben construir en equipo el informe, presentar en la clase de aula la discusión de sus reflexiones individuales y colectivas, hacer propuestas de intervención apoyadas en recursos audiovisuales (I3-P3-L2:5).

De acuerdo con Cortés (2016) y Hernández (2017), tal integración de estrategias favorece en los estudiantes la consolidación de los aprendizajes, ya que estos construyen sus saberes de manera articulada, englobando desde los enfoques sistémico y complejo todas las situaciones problemáticas presentes en la realidad.

Otra de las estrategias, empleadas para el abordaje ambiental de las situaciones de estudio y promover valores ambientales, es la técnica de las preguntas generadoras, en este sentido el informante 2, refiere que emplea:

...Preguntas orientadoras que despierten la participación en los estudiantes sobre el tema: ¿cómo se sienten ante la situación en estudio?, ¿qué les llama la atención?, ¿cómo podemos vincular lo que estamos trabajando con nuestra cotidianidad? y la mayoría de los casos siempre hacemos conexión con otro tema de interés (I2-P1-L4:7).

En tal sentido, es válido referir lo expuesto por Furman (2015) y Godoy (2015), quienes afirman que la pregunta pedagógica influye en el desarrollo de los procesos cognitivos de los estudiantes, por lo que es fundamental que los docentes formulen preguntas de calidad, y consideren su causa y finalidad para asegurar habilidades de alta exigencia cognitiva. En definitiva, se trata de procurar que los estudiantes reflexionen sobre la esencia de los contenidos, superando las preguntas fácticas y pasar a las preguntas que dan relevancia a los contenidos.

Temas ambientales esenciales para la transversalización de los valores ambientales

Cómo parte de esta categoría fenomenológica individual/sintetizada, se incluyen los temas esenciales que se mencionan a continuación: (a) fenómenos naturales, (b) impacto de las acciones antropogénicas, (c) biodiversidad y (d) rasgos socio-culturales.

En relación con el abordaje de los fenómenos naturales, el informante 1, expresa que:

... Los fenómenos El Niño, La Niña, el calentamiento global, el cambio climático, todos estos problemas, las lluvias ácidas, todos los que son problemas ambientales relativos a la atmósfera específicamente entonces ellos reflexionan allí desde el accionar humano (I1-P1-L25:28).

Así mismo, el informante 3 expresó que:

...cuando estudiamos las relaciones entre el componente físico-natural y el ser humano, y aquí entra lo cultural, económico, religioso, político, etc, lo hacemos desde la perspectiva ética-moral, por ejemplo, nos preguntamos: ¿cuál es nuestra posición frente al desastre ecológico del arco minero del Orinoco? ¿qué hacemos para frenar lo que allí ocurre? ¿qué hacemos como Estado con las poblaciones de lugares vulnerables, las educamos en materia de gestión de riesgos? ¿cómo debemos actuar ambientalmente frente a los desafíos naturales? Estas son cuestiones que les planteo a mis estudiantes, sobre las cuales reflexionamos, y sobre las cuales se producen análisis críticos, profundamente axiológicos (I3-P2-L2:10).

Los incidentes anteriormente expuestos, coinciden con lo referido por Pineda (2016), quien expresa que se debe educar con ética de la relación entre los humanos y los diversos componentes del ambiente, lo cual se logra a través de la Educación Ambiental como herramienta generadora de conocimientos y hábitos, que permitan con la activa participación de los padres, maestros, comunidades, gobiernos y todas las sociedades formar hombres y mujeres responsables con el cuidado de su entorno.

Vinculado con lo anterior, se refiere el segundo tema esencial, vinculado con el impacto de las acciones antropogénicas. En este sentido el Informante 2, refiere que, en sus encuentros pedagógicos, se analiza: *“todo el impacto negativo que esta acción antrópica*

trajo consigo, tanto para el medio físico como para los habitantes de dicha zona, todas las muertes de especies, ecosistemas, todos los seres vivos que se vieron perjudicados” (I2-P2-L21:24).

Tal acción pedagógica, es positiva para la promoción de valores ambientales, ya que como refieren Castro, Cruz y Ruiz (2009), la educación debe apuntar a la creación de una nueva conciencia que incluya practicas ecológicas, a fin de disminuir el impacto negativo que generan las acciones antropogénicas en los diversos componentes del ambiente.

En relación al tema esencial referido al respeto por la biodiversidad, el informante 2, expresó que en sus clases comúnmente: *“hablando de los derechos de los animales, del respeto a la vida” (I2-P2-L2).*

En tal sentido Castro, Cruz y Ruiz (2009), refieren que en formación en valores se debe apuntar a la adquisición de actitudes que respeten el derecho a la vida de cualquier ecosistema, respetando sus condiciones naturales y su función dentro del planeta.

Relacionado con el asunto anterior, se incluye como tema para la transversalización de los valores ambientales, la promoción de la diversidad de rasgos socio-culturales. En tal sentido, el informante 2, refiere que lleva a cabo estrategias que favorecen la indagación y reflexión sobre la importancia de las diversas *“creencias, costumbres y hábitos” (I2-P2-L14).*

Sobre el precitado asunto, Pineda (2016), afirma que la formación de una conciencia ambientalmente responsable, está estrechamente ligada al sistema de creencias e ideologías de los hombres, por lo que se deben fomentar hábitos y potenciar la adquisición de competencias dirigidas a reducir acciones negativas en el entorno.

En este sentido, Contreras y Núñez (2021) proponen para el contexto específico de la UPEL, el abordaje de los problemas ambientales, desde los enfoques de transversalidad e interdisciplinariedad, para lo cual recomiendan los siguientes lineamientos:

en lo epistemológico, superar la departamentalización de la Educación Ambiental, y posicionarse en la promoción del desarrollo sostenible enmarcado

en un enfoque sostenible, transversal para todos los sectores de la universidad; en lo ontológico, concebir al ambiente, como el entramado de complejas interrelaciones socio-culturales, económicas, tecnológicas y físico-naturales, que demandan un abordaje interdisciplinario; en lo axiológico, hacer explícito los valores de la sostenibilidad; en lo teleológico, convertirse en un centro modélico de desarrollo ambientalmente sostenible; y en lo funcional-operativo, generar y reorientar las estructuras académico administrativas de la universidad en los niveles macro, meso y micro (pp 267-268).

Valores promovidos

Esta categoría fenomenológica esencial-individual sintetizada, comprende como temas esenciales: (a) los valores ético-morales, y (b) el respeto a la naturaleza.

En relación con el primer asunto, el informante 2 expresa que en las estrategias desarrolladas en su praxis educativa ambiental *“propician la solidaridad, el compañerismo, el respeto (...)”* (I2-P2-L18:L19).

La promoción de los referidos valores sociales, resulta fundamental en el proceso formativo, ya que como plantean Palomeque y Hernández (2021):

A pesar de que los jóvenes practican los valores, consideran que se han ido perdiendo. Es innegable que la educación en valores comienza en el núcleo familiar, sin embargo, las relaciones que se forman día a día, ya sea con amigos, profesores o vecinos, también son responsables de esta. El hablar de valores nunca dejará de ser importante, ya que impacta en la manera en que actúa cada persona. Es por esto que se debe crear conciencia sobre su práctica, para formar jóvenes profesionales con buena ética.

Desde esta perspectiva, se asume que la Educación Ambiental impartida en el Instituto Pedagógico de Caracas, contribuye con la formación continua e integral de los ciudadanos, en cuanto al desarrollo de su perfil humano, de manera individual y colectiva, ya que en palabras de Esté (2008):

Hablar de valores es hablar de las herramientas que los hombres usan para perfilar sus creaciones y sus maneras de comprender lo que tropiezan. Los valores o referentes son comprensiones poseídas como constitutivas de la subjetividad. A partir de ellas el individuo y el grupo construye sus aprendizajes,

conocimientos y proyectos. Tienen papel positivo o negativo, pero siempre de gran vigencia. Positivo en cuanto que el conocimiento puede estar referido convergentemente a ellos. Negativo en cuanto que el conocimiento o proyecto puede referirse a ello para fugarse de ellos, para irse de ellos (p.256).

Vinculado con el precepto anteriormente referido, incluimos el segundo tema esencial que constituye la presente categoría, develado con base en el testimonio del informante 2, quien informó que en su praxis educativo-ambiental ha evidenciado que *"la visión de respeto por la naturaleza que se genera a partir de estas prácticas"* (I2-P-2-L19:20), refiriendo como prácticas el contacto de los estudiantes con el contexto real de las situaciones estudiadas, el análisis de videos documentales, el estudio de situaciones de la cotidianidad, entre otras.

La trascendencia de la promoción de los valores ambientales, supone en opinión de Caduto (citado en Guerrero, 2000), *"la integración de una conciencia social y ambiental es la consecuencia del desarrollo de una ética vital que favorezca el desarrollo armónico del bienestar del hombre y la calidad del medio ambiente"*. (p.287).

En síntesis, se puede afirmar, con base en las experiencias reportadas por los docentes, que el curso EA en el IPC, promueve en los estudiantes, la valoración de los elementos ambientales, con base en fundamentos éticos, abordados a partir de experiencias vivenciales y su análisis crítico-reflexivo.

Abordaje curricular

De las experiencias reportadas por los informantes, se reconocen como temas esenciales constitutivos de la presente categoría individual sintetizada, tres tipos de abordajes complementarios entre sí: (a) conceptual, (b) actitudinal, y (c) procedimental.

En atención con la dimensión conceptual, el informante 1 refiere que aborda *"en primer lugar los conocimientos para que usted comprenda los fenómenos"* (I1-P2-L7), entendiendo por conocimiento, los fundamentos teóricos referentes a los temas o fenómenos abordados,

lo que coincide con lo expresado por el Informante 2, quien afirmó que *“los contenidos se abordan desde lo conceptual”* (I2-P1-L9).

De acuerdo con Coll y Solé (1987), la importancia del abordaje conceptual de los fenómenos, fundamenta la vinculación del estudiante con formas culturales, sistemas de valores, normas, marcos explicativos, estrategias y procedimientos. De allí que se asuma que los docentes del IPC, fundamentan la praxis de la axiología ambiental a partir de la triangulación de los referentes epistémicos.

Ahora bien, en relación con el abordaje actitudinal sobre la valoración de los problemas ambientales, los informantes 1 expresó su intencionalidad de abordarlos en cada jornada didáctica, ya que procura que:

...el estudiante se prepare para poder atender a los valores que los estudiantes tienen y poder contribuir a que esos valores se transformen, pero no como una imposición, sino desde la razón, y desde la reflexión, que sea el mismo estudiante guiado-orientado por el profesor, el que tome la decisión de cambiar su comportamiento (I1-P2-L15:19).

Así mismo los informantes 1 y 2 afirman, que luego de diversas estrategias de campo:

...la reflexión, para que usted vea como las acciones humanas puede interferir con el desempeño de los fenómenos y sobre todo de lo que atañe a la naturaleza, como la acciones humanas pueden interferir con estas interacciones que se dan del ser humano con la naturaleza, y que se involucre también las reflexiones donde el hombre se examine, el hombre en termino general, el ser humano se examine así mismo, y examine el comportamiento de los otros, y como estos van a ser docentes, o sea que no es cualquier estudiante, es un estudiante que se está preparando para ser docente, para formar a otros (I1- P2-L7:14).

...siendo tan pequeños, ellos reaccionaron de manera muy buena y se ve que entendieron lo que se les estaba explicando, entonces es importantísimo hacerlo, rescatarlo y aplicarlo (I2-P2-L9:11).

La importancia del abordaje actitudinal de los contenidos ambientales, radica en opinión de Gallardo (citado en Soto y Guzmán, 2003), en que refieren a un conjunto de tendencias a comportarse y enfrentarse de una determinada manera ante las personas, las situaciones,

los acontecimientos, los objetos y los fenómenos. De allí que se asume que constituye un elemento fundamental para la promoción transversal de la axiología ambiental.

El abordaje procedimental, de acuerdo con los testimonios expresados por los informantes, queda evidenciado como parte de su praxis docente, a partir de la siguiente expresión de sentido:

...el diseñar estrategias que ubiquen al estudiante al frente de situaciones reales, no solo motiva su reflexión, sino además su accionar ambiental, y uno lo evidencia quizás no en las primeras prácticas, pero uno si ve como con la evolución del semestre e incluso posterior al semestre, ya el estudiante no es el muchacho o la muchacha de los primeros días, y no puedo asegurar que permanentemente sea así, pero al menos en el instituto, se nota la madurez cognitiva y la responsabilidad ambiental del estudiante que ya ha cursado materias de corte ambiental, con los que aun no han pasado por estos cursos, y eso se construye con el ejercicio diario en clases, con la sensibilidad ante las situaciones que nos afectan, con el estudio de casos para la resolución de problemas (I3-P1-L13:22).

Este tipo de abordaje está vinculado con el saber hacer y transformar (Valls, citado en Svarzman, 1998), de allí que resulta fundamental para los docentes de EA, colocar a los estudiantes frente a situaciones de aprendizajes que demanden no solo la reflexión sobre sus conductas y la de sus pares, sino además la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales que afectan en la actualidad no solo al contexto local, sino incluso lo regional, nacional, continental e incluso al planeta Tierra en general.

CONCLUSIONES

En el gráfico 1, se presenta un modelo teórico emergente que sintetiza las nociones epistemológicas de la axiología implícita en la praxis de los docentes de Educación Ambiental del Instituto Pedagógico de Caracas, lo cual permite reconocer como fin último: el fomento en los estudiantes la concienciación sobre su accionar individual y colectivo, expresado en prácticas ambientales responsables, a los fines de preservar nuestra especie, y garantizar condiciones óptimas para todos los seres vivos.

En este sentido se puede postulan como aproximaciones conclusivas, los siguientes preceptos:

- Los docentes promueven valores ambientales de manera permanente, empleando diversas estrategias que ubiquen a los estudiantes frente a situaciones problemáticas cotidianas.

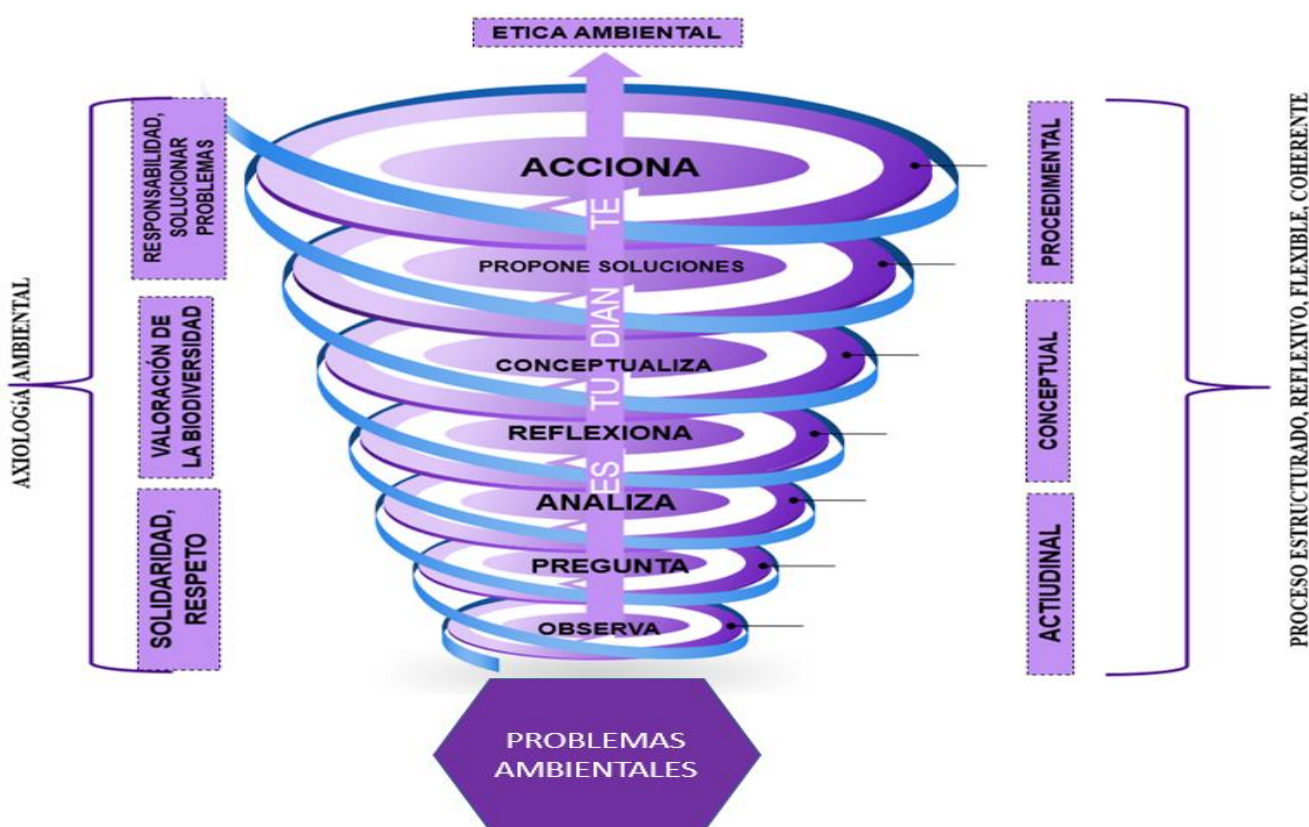


Gráfico 1. Modelo teórico referente a la axiología implícita en la praxis de los docentes de Educación Ambiental del Instituto Pedagógico de Caracas a los fines de contribuir con la promoción de relaciones éticas, entre los estudiantes del IPC y los diversos componentes del ambiente.

- La construcción de relaciones éticas entre los estudiantes y los diversos componentes del ambiente, se motiva mediante un proceso de consolidación axiológica, caracterizado por

ser contextualizado, estructurado, flexible, reflexivo y coherente, enmarcado en el abordaje de las dimensiones conceptual, actitudinal y procedimental.

- El proceso de consolidación axiológica parte del abordaje directo de la realidad, para que los estudiantes, observen las formas de manifestación de los problemas que afectan al ambiente, así como sus diversas implicaciones. En este sentido, los estudiantes, orientados por los docentes, formulan y responde preguntas en el orden epistémico y reflexivo con el fin de darle sentido vivencial a las condiciones que le rodean, analizan la situación en estudio y las conceptualiza, propone posibles soluciones, y en algunos casos genera acciones.
- Durante todo el proceso, los estudiantes reflexionan en torno a valores como la solidaridad, respeto, compañerismo, importancia de la biodiversidad, conciencia social, posibles soluciones a los problemas, responsabilidad y corresponsabilidad, entre otros.

En este sentido, se considera que la axiología en Educación Ambiental que promueven los docentes del IPC, contribuye con la formación de ciudadanos sensibles ante los problemas que afectan su cotidianidad y el planeta en general, a los fines de que estos desarrollen conductas responsables, que mitiguen los impactos negativos que ponen en riesgo la vida de todas las especies.

REFERENCIAS

- Álvarez, A., López, D. y Chafloque, R. (2018). Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú. Un estudio nacional en estudiantes de ciencias empresariales e ingeniería. [Libro en línea]. Universidad de San Martín de Porres: Fondo Editorial USMP. Disponible: <https://bit.ly/3eUQawm> [Consulta: 2021, Diciembre 16]
- Álvarez, C., Torres, G., Samanez, D. y Sarmiento, E. (2019). La ética y el desarrollo sostenible. *Revista de Investigación de la Universidad Le Cordon Bleu*. [Revista en línea], 5. Disponible: <https://bit.ly/3t1OCsA> [Consulta: 2021, Diciembre 27]
- Antezana, R. (2011). Bases de la educación bajo un enfoque sistémico. [Página web en línea] Disponible: <https://bit.ly/3pV3zuD> [Consulta: 2021, Diciembre 21]
- Aranguren, J., Moncada, J. y Carrera, B. (2012). Estado del arte de la dimensión ambiental en la UPEL. *Investigación y Postgrado* [Revista en línea], 27. Disponible: <https://n9.cl/5ag3> [Consulta: 2021, Diciembre 01]

- Arendt, H. (1993.) La condición humana. Barcelona: Paidós.
- Caduto, M. (1996). Guía para la enseñanza de valores ambientales. Bilbao: UNESCO: Libros de la Catarata.
- Carrero, A. (2011). Políticas Ambientales para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas. Educación Ambiente y Sociedad. Lecciones Posdoctorales. p. 187-205
- Castro, A. Cruz, J. y Ruiz, L. (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Revista Convergencia* [Revista en línea], 16. Disponible: <https://bit.ly/3pZpJf2> [Consulta: 2021, Diciembre 11]
- Contreras, Y. (2017). *Modelo de Acción Educativo Ambiental para la Promoción de la Responsabilidad Ambiental Universitaria en el Instituto Pedagógico de Caracas*. Trabajo de grado no publicado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas.
- Contreras, Y. y Núñez, F. (2021). La Educación Ambiental en los Programas de Formación Docente de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador: lineamientos para la transversalización curricular de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). *Revista de Investigación*, [Revista en línea] 104. Disponible: <https://bit.ly/3eSyEsn> [Consulta: 2021, Diciembre 20]
- Cool, C, y Solé, I. (1987). La importancia de los contenidos en la enseñanza. *Revista Investigación en la Escuela*, [Revista en línea],3. Disponible: <https://bit.ly/31uKFBt> [Consulta: 2021, Diciembre 18]
- Cortés, A. (2016). Prácticas innovadoras e integración de las TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente: un estudio en instituciones de niveles básica y media de la ciudad de Bogotá (Col). [Tesis en línea]. Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible: <https://bit.ly/3zB5pE7> [Consulta: 2022, Enero 5]
- De Pablos, M. (2011). *Lineamientos para profundizar la ambientalización Curricular del IPC-UPEL*. Educación Ambiente y Sociedad. Lecciones Posdoctorales
- Díaz, L. Torruco, U. Martínez, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Elsevier. [Revista en Línea] Disponible: <https://bit.ly/3pZcaMJ> [Consulta: 2022, Enero 4]
- Esté, A. (1998). *Valores y referentes*. Ponencia presentada en la Asamblea Nacional de Educación, Caracas
- Fernández, J. (2011). La educación a lo largo de la vida. Un proceso inherente a la naturaleza humana, necesidad y demanda social. *Revista Quaderns d'animació i Educació social* [Revista en línea],14. Disponible: <https://bit.ly/34qSmd1> [Consulta: 2021, Diciembre 18]
- Ferrer, E., Lazo, J. y Pierra, A. (2004). Universidad y desarrollo sostenible. *Revista Pedagogía Universitaria*. [Revista en línea], 9. Disponible: <https://bit.ly/3qTtkuG> [Consulta: 2021, Diciembre 23]
- Furman, M. (2015). *Preguntas para pensar* [Conferencia en línea]. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=LFB9WJeBCdA> [Consulta: 2021, Diciembre 18]

- García, M. (2012). Propositiones para el fortalecimiento de la responsabilidad ambiental en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas. En E. Sosa (Comp.), *Lecciones Posdoctorales: Educación, Ambiente y Sociedad* (pp.207-233), Caracas: Serie de libros arbitrados por la Subdirección de Investigación y Postgrado UPEL-IPC
- Godoy, M. (2015). Las preguntas de docentes como estrategia para el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes en la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales. *Revista Foro Educativo*. [Revista en línea], 24. Disponible: <https://bit.ly/3HyGd3S> [Consulta: 2021, Diciembre 23]
- González, R. y Cardentey, J. (2016), Educación en valores de estudiantes universitarios. *Humanidades Médicas*, 16. Disponible: <https://bit.ly/3zvagXe> [Consulta: 2021, Diciembre 13]
- Guba, E. y Lincoln, Y. (1994). Competing paradigms in Qualitative research. En N.Denzin and Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative research* (pp.105-117). California: Sage Publications
- Guerrero, E. (2000). Valores y Ambiente. En M. García y N. Rivas (Coord.), *Educación Ambiental* (pp.279-300), Caracas: FEDUPEL
- Guevara, B. y Guerrero, A. (2007). ¿Para qué educar en valores? *Revista educación en valores*. [Revista en línea], 7. Disponible: <https://bit.ly/3pZpssR> [Consulta: 2021, Diciembre 11]
- Hernández, N., Méndez, I. y Marrero, D. (2021). Estrategias para la formación ética-ambiental del estudiante universitario. *Humanidades médicas*. [Revista en línea] 21. Disponible: <https://bit.ly/3q0PMCM> [Consulta: 2022, Enero 5]
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en educación: retos y perspectivas. *Revista Propósitos y representaciones* [Revista en línea], 5. Disponible: <https://bit.ly/338ySJz> [Consulta: 2022, Enero 06]
- Hernández, Y. y Pérez, R. (2017). La educación en valores de los estudiantes universitarios: una experiencia en el centro universitario municipal de Jagüey Grande. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*. 13. Disponible: <https://bit.ly/3eSROyl> [Consulta: 2021, diciembre 21]
- Husserl, E. (1900). Investigaciones lógicas. Madrid: Alianza
- Husserl, E. (1913). La idea de la fenomenología. Madrid: Sociedad Española de Fenomenología
- Husserl, E. (1929). Meditaciones cartesianas. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica
- Husserl, E. (1970). Philosophie der Arithmetik. Mitergänzenden Texten (1890-1901), Londres: Den Haag, Martinus Nijhoff, Kluwer Academic Publisher
- Lecaros, J. (2013). La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. *Acta Bioethica* [Revista en línea], 19. Disponible: <https://bit.ly/3JPWDxt> [Consulta: 2021, Diciembre 19]

- López, M. y Peña, O. (2011). Propuesta para incentivar los valores morales en estudiantes de un Liceo Bolivariano. [Documento en línea] Disponible: <https://bit.ly/3JUTrtU> [Consulta: 2021, Diciembre 21]
- Martínez, M. (2011) *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. México: Editorial Trillas
- Martínez, N. y Abreu, J. (2018). Ética ambiental: una revisión inicial. *Daena: International Journal of Good Conscience*. [Revista en línea], 13. Disponible: <https://bit.ly/3sZnSZT> [Consulta: 2021, Diciembre 21]
- Millán, Z. y Ponte, C. (2012). Dimensión ambiental en el Instituto Pedagógico de Caracas, su estado del arte. *Investigación y Postgrado* [Revista en línea], 27. Disponible: <https://n9.cl/2e5sd> [Consulta: 2021, Diciembre 21]
- Moreno, C. (2007). *La transformación de la concepción subyacente en los estilos de enseñanza de cálculo*. Tesis de doctorado no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas
- Moreno, M., Ramírez, L. y Escobar, J. (2020). Revisión de educación en valores para el nivel superior en Latinoamérica. *Revista de Educación de la Universidad de Costa Rica*. [Revista en línea], 44. Disponible: <https://bit.ly/3JBIU7T> [Consulta: 2021, Diciembre 21]
- Núñez, F. (2018). Axiología del trabajo de campo en geografía: una teorización fenomenológica. *Revista de Educación*, [Revista en línea], 14. Disponible: <https://bit.ly/3qlO7Ri> [Consulta: 2021, Diciembre 21]
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Memoria del Secretario General sobre la labor de la organización*. [Documento en línea]. Disponible: https://www.un.org/sg/es/annual_report/71.shtml [Consulta: 2021, Diciembre 11]
- Palomeque, M. y Hernández, G. (2021). Formación de valores en estudiantes universitarios. *Revista Cubana de Educación Superior*. [Revista en línea], 14. Disponible: <https://bit.ly/3JNPbMv> [Consulta: 2021, Diciembre 23]
- Pineda, M. (2016). Educar en Valores Ecológicos para Cuidar el Medio Ambiente [Pagina Web en línea] Disponible: <https://bit.ly/3EZxlOf> [Consulta: 2021, Diciembre 11]
- Ramírez, Z. y Ramírez, T. (2019). Ética ambiental: estudio exploratorio de la percepción estudiantil universitaria. *Revista Científica*, [Revista en línea], 4. Disponible: <https://bit.ly/3t4q6a8> [Consulta: 2021, Diciembre 22]
- Rojas, B. (2010). *Investigación cualitativa: fundamentos y praxis*. Caracas: FEDUPEL.
- Soto, L. y Guzmán, E. (2003). Contenidos actitudinales en Educación Superior. Razón, pertinencia y evaluación. *Revista Ciencias de la Educación* [Revista en Línea], 3. Disponible: <https://bit.ly/3zxAVmn> [Consulta: 2021, Diciembre 10]
- Svarzman, J. (1998). *La enseñanza de los contenidos procedimentales. El taller de Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Ed. Novedades Educativas

- Torres, N. (2006). Problemas de la Educación en Venezuela, las demandas de la sociedad y las ofertas del sistema educativo. *Letras*. [Revista en línea] Disponible: <https://bit.ly/32S3sr0> [Consulta: 2021, Diciembre 27]
- Valera, L. (2016). Introducción ¿qué es la ética ambiental? Desde sus raíces hacia el futuro. *Cuadernos de Bioética*. [Revista en línea], 26. Disponible: <https://bit.ly/3HJu7Vx> [Consulta: 2021, Diciembre 25]
- Zabala, I. (2008). *Actitudes ambientales en estudiantes de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL): caso Instituto Pedagógico de Caracas*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Zichi, M. y Omery, A (1994) *Escuelas de fenomenología: implicaciones para la investigación*. En J.M. Morse (Comp). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa* (pp 160 -182). Antioquia: Editorial Universidad de Antioquia
- Zografos, C. y Allcroft, D. (2007). The Environmental values of potential ecotourists: A segmentation study. *The Journal of sustainable tourism*. 15 (1): 44-66



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Impacto ambiental sinérgico de actividades extractivas en el patrimonio turístico, natural y cultural aborigen de la Amazonia ecuatoriana

Synergistic environmental impact of extractive activities on the aboriginal tourist, natural and cultural heritage of the Ecuadorian Amazon

Impacto ambiental sinérgico de atividades extrativas no patrimônio turístico, natural e cultural aborígene da Amazônia equatoriana

Argenis de Jesús Montilla Pacheco¹

argenismontilla@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-9739-4971>

María Annabelle Carrera Bravo²

annabelle8181@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7044-2766>

Marco Edmundo Durán Vasco¹

marcos.duran@uleam.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0002-3934-2265>

Félix Reinaldo Pastrán Calles³

felix.pastran@uleam.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0001-7046-8942>

⁽¹⁾ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Hotelería y Turismo, Manta, Manabí, Ecuador.

⁽²⁾ Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.

⁽³⁾ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales, Pedernales, Manabí, Ecuador.

Artículo recibido en marzo de 2022, arbitrado en junio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue analizar el impacto de las actividades extractivas en el patrimonio turístico, natural y cultural de los grupos indígenas localizados en la región amazónica del Ecuador. La metodología ha sido una revisión documental bibliográfica para el análisis de contenido estudiado; se enmarca en el paradigma de la investigación cualitativa, desde un enfoque interpretativo. Los hallazgos de la revisión permiten identificar una serie de problemas que afectan de distintas maneras a la población aborigen y al entorno en el cual se desenvuelven. Se concluye que la implantación de la industria petrolera ha dejado sentir sus efectos en el campo cultural, y que progresivamente se ha venido sustituyendo patrones culturales tradicionales por esquemas introducidos que no tienen consonancia con la idiosincrasia aborigen; también la desaparición de lenguas ancestrales se cuenta entre los múltiples perjuicios de los que son víctimas las poblaciones originarias de la Amazonía nacional.

Palabras clave: actividades extractivas; amazonia ecuatoriana; cultura; indígenas

ABSTRACT

The objective of this work was to analyze the impact of extractive activities on the tourist, natural and cultural heritage of indigenous groups located in the Amazon region of Ecuador. The methodology has been a bibliographic documentary review for the analysis of studied content; it is framed in the paradigm of qualitative research, from an interpretative approach. The findings of the review make it possible to identify a series of problems that affect the aboriginal population and the environment in which they operate in different ways. It is concluded that the implementation of the oil industry has made its effects felt in the cultural field, and that traditional cultural patterns have progressively been replaced by introduced schemes that are not in line with the aboriginal idiosyncrasy; also, the disappearance of ancestral languages is among the multiple harms of which the native populations of the national Amazon are victims.

Keywords: extractive activities; Ecuadorian Amazon; culture; indigenous

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto das atividades extrativas no patrimônio turístico, natural e cultural dos grupos indígenas localizados na região amazônica do Equador. A metodologia é uma revisão documental bibliográfica para a análise de conteúdo estudado; enquadra-se no paradigma da pesquisa qualitativa, a partir de uma abordagem interpretativa. Os resultados da revisão permitem identificar uma série de problemas que afetam de diferentes maneiras a população aborígene e o ambiente no qual se desenvolvem. Conclui-se que a implantação da indústria petrolífera deixou sentir seus efeitos no campo cultural, e que progressivamente se vem substituindo padrões culturais tradicionais por esquemas introduzidos que não têm consonância com a idiossincrasia aborígene; também o desaparecimento de línguas ancestrais se conta entre os múltiplos prejuízos de que são vítimas as populações originárias da Amazônia nacional.

Palavras-chave: atividades extrativas; Amazônia equatoriana; cultura; indígenas

INTRODUCCIÓN

La selva del Amazonas es el hábitat de numerosos pueblos indígenas que han ocupado ese lugar desde tiempos remotos. Algunos de estos pueblos aislados mantienen su cultura debido al escaso contacto que han tenido con la civilización moderna. Esto hace que haya un especial interés por proteger su hábitat, asegurando así su supervivencia.

Brasil, Perú y Colombia son los países con mayor presencia de esos pueblos aislados, los cuales, han creado unas costumbres que vale la pena conocer, y aunque su contacto es muy

difícil, muchos de estos pueblos ya son o han sido estudiados desde una perspectiva antropológica (Espinosa, 2009; Echeverría Martínez y Morocho Gordillo, 2018; Riofrío, 2019). Pero, además Fernández-Llamazares *et al.*, (2014), reportan la presencia en la amazonia boliviana de otros pueblos indígenas, entre ellos, los Tsimane, que constituyen una sociedad indígena de cazadores-recolectores y horticultores que progresivamente se han venido adaptando a los cambios ambientales ante los cuales han elaborado medidas y estrategias de adaptación.

Por otra parte, hay comunidades que mantienen contacto permanente con la civilización moderna, pues por las actividades extractivas que allí se llevan a cabo, sus miembros, producto de acciones poco transparentes, se han sumado a formar parte del grupo responsable de los problemas ambientales más notorios dentro de la Amazonía ecuatoriana.

El impacto que ha tenido las actividades extractivas en el patrimonio turístico - cultural de los grupos indígenas en aquella región ha sido significativo en cuanto a distintos aspectos de su vida, pues las actividades de exploración y explotación del petróleo y otros minerales, han causado el desplazamiento de algunas tribus a otras partes de la selva, implicando entonces una serie de cambios en sus prácticas habituales y en sus relaciones sociales (Larrea, 2021).

A ese respecto, Becerra, Paichard y Maurice (2013) aseguran que la contaminación por petróleo en la Amazonía ecuatoriana está generalmente asociada a las crisis ambientales provocadas por accidentes de transporte o de explotación del crudo. Refieren los autores que, en el caso ecuatoriano, la problemática de la contaminación crónica data de más de 40 años, específicamente a raíz de la llegada de las compañías petroleras.

López, Espíndola, Calles y Ulloa (2013), así como Sánchez y Tello, (2019), aseguran que la Amazonía ha sido catalogada como la fuente más importante de recursos dulceacuícolas y biodiversidad a escala global, y su importancia es capital por su función reguladora del clima del planeta al actuar como sumidero de gases de efecto invernadero.

Añade López *et al.*, (2013), que desde el contexto nacional se sigue viendo como una región de reserva de recursos estratégicos capaces de asegurar la soberanía energética y actuar como fuente de ingresos a partir de la explotación y comercialización de materia prima e insumos sin valor agregado. En consecuencia, si se refuerza esa perspectiva de economía extractiva, y el impacto que acarrea todo ello, dejará poco espacio para la sostenibilidad del medio amazónico, no sólo a nivel biológico, sino también económico, social y cultural, con afectación de las comunidades indígenas autóctonas de la región.

Ante aquel escenario, los países que conforman el bioma amazónico hacen uso de diversos instrumentos globales que procuran la promoción y protección de áreas naturales, la administración sostenible de tierras y agua, el desarrollo sustentable y la gestión medioambiental (León Cevallos y Quintanilla, 2022).

En correspondencia con los antecedentes expuestos, el objetivo de este trabajo fue analizar, a partir de una revisión documental, el impacto de las actividades extractivas en el patrimonio turístico - cultural de los grupos indígenas de la Amazonia ecuatoriana.

MÉTODO

Esta investigación se desarrolló a partir de una revisión documental exhaustiva, la cual, a decir de Hernández-Sampieri y Torres (2018), es aquella que busca la obtención, selección, agrupación, organización, interpretación y análisis de información acerca de un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, entre las cuales se cuentan libros, artículos científicos, documentos de archivo, registros audiovisuales y muchos otros (cuadro 1)

La revisión documental se hizo con la finalidad de llevar a cabo el análisis de contenido sobre el impacto de las actividades extractivas en el patrimonio turístico - cultural de los grupos indígenas de la Amazonia ecuatoriana, insertándose así, en el paradigma de la investigación cualitativa, desde un enfoque interpretativo (Tancara, 1993).

Cuadro 1. Documentos relacionados con las actividades extractivas e impacto en la Amazonía.

PLATAFORMA/ REPOSITORIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	IMPACTO	AUTOR
Google Académico	1994	Explotación petrolera		Bunker.
Scielo	2004	Extracción de recursos naturales:	Ambiental y cultural	Bilsborrow, Barbieri y Pan.
Science Direct	2005	energéticos, minerales y forestales		Pan y Bilsborrow,
Google Académico	2006			Fearnside.
Google Académico	2014	Explotación petrolera	Desplazados por la explotación petrolera	Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador.
Researchgate	2008	Explotación petrolera	Shuwar ha tenido que trabajar en los campos petroleros	Haboud
	2008		Pérdida de costumbres y tradiciones. Labores en empresas petroleras.	
	2019		Cambio de los utensilios tradicionales por plástico. Cambio de estructura de viviendas. Pérdida del acervo cultural.	Arriaza, Sandoval, Cortes y Pozo.
Springer	2011	Explotación petrolera	Migración	Lu y Bilsborrow
Google Académico	2006	Explotación petrolera	Problemas con el comportamiento demográfico, economía y acceso a los recursos naturales.	CEPAR, Davis, Bilsborrow, y Gray.
Springer	2015			Bremner et al.
Springer	2009	Explotación petrolera		
Universidad Andina Simón Bolívar	2006	Explotación petrolera		Larrea y Montenegro.

Cuadro 1. Documentos relacionados con las actividades extractivas e impacto en la Amazonía (cont.)

PLATAFORMA/ REPOSITORIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	IMPACTO	AUTOR
Universidad de São Paulo	2020	La minería actualmente opera sin control aprovechando la emergencia sanitaria del Covid-19	Contaminación de los ríos.	Vallejo y Álvarez.
Google Académico	2009 2021	Explotación Petrolera	Deforestación, explosiones necesarias para realizar la prueba sísmica afectan la biodiversidad, generando disrupciones en los ciclos de vida de la fauna. Pérdida de amplios territorios ancestrales, quedando concentrados en pequeñas reservas rodeados de la infraestructura petrolera y de la colonización. Enfermedades como el cáncer, abortos, infecciones de piel, afectaciones respiratorias y otras. La Intercultural como alternativa para la formación del pensamiento holístico: un caso de estudio en la Amazonía	Vogliano Cruz.

La recopilación y análisis de la información presentada en este artículo, al provenir de diversas fuentes resulta favorable para ampliar las ideas relacionadas con el tema en estudio, porque la interpretación del tema en estudio se aborda desde una amplia dimensión de lo cual, es posible, alcanzar un nivel de análisis más complejo en torno a los problemas que desde el punto de vista ecológico y cultural presenta la Amazonia ecuatoriana.

Para el desarrollo de esta investigación se precisó la consulta de fuentes documentales, cuidando que cada una de ellas brindara información confiable y/o fidedigna, lo cual se consigue siempre, cuando esas publicaciones están alojadas en bases de datos o repositorios institucionales reconocidos. Partiendo de ese criterio, se se empleó el buscador Google académico, el cual facilitó la ubicación de obras escritas; así mismo, se hizo búsqueda en Science direct, que es una plataforma digital y base de datos que permite consultar publicaciones de reconocido nivel científico. También se consultaron trabajos disponibles en las plataformas de Latindex, Scielo, Redalyc y otras, desde las que se hizo una selección en atención a la fecha de publicación y su relación con el tema objeto de estudio.

Como procedimiento de recopilación de la información se realizó una búsqueda avanzada, a través de descriptores como: actividades extractivas, amazonia ecuatoriana, grupos indígenas, patrimonio cultural, entre otros. Ello facilitó la selección, identificación, análisis y clasificación de la información considerando la actualidad, relevancia y pertinencia del tema, de tal manera que se hiciera posible el cumplimiento del objetivo planteado en esta investigación.

Toda la información recopilada se procesó siguiendo una organización de datos en cada uno de los apartes desarrollados en el trabajo, ubicándoles y ordenándolos de acuerdo al contexto, de forma que se hiciera sencilla la interpretación del documento.

RESULTADOS

El contexto de estudio

El Ecuador es considerado una nación multiétnica y pluricultural. Según el Ministerio de Cultura del Ecuador (s/f) su población sobrepasa los 14 millones de habitantes. De ella, más de 5 millones y medio viven en la región Sierra, en tanto que, en la región de la Costa, la cifra se acerca a los 6 millones y medio. Por su parte, en la Amazonía hay más de 600.000 habitantes, y en la región Insular (archipiélago de Galápagos) alrededor de 17.000 personas.

Hay que destacar que la diversidad étnica y cultural es bastante amplia y variada; ello se debe a que étnicamente el territorio nacional está marcado por la presencia de mestizos, indígenas, afroecuatorianos, blancos y montubios; en todas sus regiones: Costa, Sierra, Amazonía e Insular, cada cual con particularidades muy ricas en lo que a su patrimonio cultural se refiere (Ministerio de Cultura del Ecuador, s/f).

La importancia de la Amazonía ecuatoriana, espacio sobre el cual se asientan las comunidades indígenas estudiadas en esta ocasión, se ve reflejada en el artículo 250 de la Constitución de la República (2008), donde se expresa que la Amazonía corresponde al territorio de las 6 provincias amazónicas que forman parte de un sistema ecológico imprescindible para el mantenimiento del equilibrio ambiental del planeta y que se constituye en una demarcación territorial especial, con una planificación integral que incluirá aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales, y cuyo ordenamiento territorial, además debe garantizar la conservación y protección de sus ecosistemas y el principio de lo que los aborígenes *kichwa* denomina *sumak kawsay* o buen vivir.

La evolución histórica del espacio amazónico resulta un hecho sumamente complejo, incluso más allá de lo que manifiesta el enunciado constitucional. En tal sentido, la geografía amazónica, en palabras de do Rosario y de Almeida (2018) ha sido objeto de candentes reyertas por distintos actores, desde la búsqueda de “El Dorado” y “El país de la Canela” durante la conquista, hasta el tiempo actual.

El espacio geográfico que corresponde a la Amazonía ecuatoriana ha continuado siendo escenario de cambios en el marco del proceso extractivo, ello ha significado, por ejemplo, la fragmentación de la provincia de Napo, primero en 1989, dando origen a la provincia de Sucumbíos, y después, en 1998 a la provincia de Orellana (Toledo Díaz, 2018). Por su parte, la provincia de Pastaza es un caso específico, pues, desde su creación en el siglo XX, poco ha variado su estructura administrativa; de modo que, hasta en un 90% de su geografía concentra los territorios de al menos siete de las diez nacionalidades indígenas que hacen vida en esta importante región del país (Calles et al., 2006).

En el contexto espacial de la Amazonía ecuatoriana se han producido conflictos de distinta naturaleza, entre ellos, administrativos, civiles y eclesiásticos. En tales conflictos han sido partícipes los Virreinos de Lima y Santa Fe, y la Audiencia de Quito a finales del periodo colonial español (1800-1813), hasta llegar, más tarde, a los conflictos bélicos entre Ecuador y Perú (1941, 1981 y 1995), cerrando en 1998 con el acuerdo de paz y la colocación, en mayo de 1999, del último hito fronterizo que demarca, en esa parte de la Amazonía, la línea limítrofe entre ambos países (Calles *et al.*, 2006).

Como ya se ha visto, la vasta región Amazónica Ecuatoriana, después de haberse sometido a un largo proceso de cambios en su división política territorial, hoy se mantiene compuesta por seis provincias, ocupando una superficie que es equivalente casi al 50% del territorio continental del país, presentando una densidad de población muy baja. Aunque el territorio de esta región ecuatoriana apenas representa el 1,5% de la cuenca del río Amazonas, para algunos pudiera parecer extraño que Ecuador, más conocido como un país andino, sea considerado un país amazónico. No obstante, la muy compleja riqueza de su espacio, como las condiciones físico-naturales de su geografía no admiten dudas, como para que, en efecto, se cuente entre el grupo de países amazónicos.

La Amazonía ecuatoriana está poblada aproximadamente por unos 750.000 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y censos INEC, 2021), que básicamente conforman diez pueblos o nacionalidades indígenas, debiendo resaltarse la presencia de dos grupos en aislamiento voluntario, *Tagaeri* y *Taromenane*, sometidos actualmente a presiones y amenazas potenciales tan extremas que bordean prácticas de etnocidio, (Cevallos y Cevallos, 2018), casi siempre asociadas a un hecho recurrente, vale decir, la expansión de la frontera extractiva amazónica ecuatoriana.

Alrededor del tópico en estudio, Gea-Izquierdo y Patiño (2021) describen que las nacionalidades indígenas amazónicas más conocidas son: *Waorani*, *Achuar*, *Shuar*, *Cofán*, *Siona-Secoya*, *Shiwiari* y *Záparo*. Los *Tagaeri*, parientes de los *Waorani*, conforman otro pueblo

de la zona, pero este fue declarado como “intangible” por el Estado, en respeto a su voluntad de permanecer alejados de la civilización.

Los cambios en la división político-administrativa de la región en análisis ha jugado un rol importante en el desplazamiento y organización de las diferentes comunidades indígenas. Algunas se vieron en la necesidad de movilizarse o trasladarse a nuevos espacios, mientras que otros, pese a las consecuencias de aquello, por el contrario, se han mantenido en sus tierras de manera arraigada.

Desde el punto de vista demográfico, estas poblaciones indígenas tienen una estructura poblacional joven, con una edad media por debajo de 25 años, lo cual se traduce en un grupo de alta fecundidad. De allí que, hay actualmente un crecimiento de la población por la reducción de la mortalidad, debido principalmente a la puesta en práctica de jornadas de vacunación por parte del Estado, mientras la fecundidad se mantiene alta (Jiménez *et al.*, 2007; Banco Mundial, 2019).

En lo que a economía se refiere, la agricultura es la principal base de subsistencia de estas comunidades indígenas, quienes también muestran una fuerte orientación hacia la caza, pesca y recolección de productos del bosque. Las actividades de caza y pesca obedecen, además, a roles de género y generacionales, siendo, por tanto, esenciales para su identidad cultural (Lu *et al.*, 2011; Lu y Bilsborrow, 2011).

En cuanto a salud, educación e infraestructura, la Amazonía ecuatoriana es la región que dispone de menos servicios por parte del Estado, a lo que también hay que agregar la existencia de los mayores niveles de pobreza nacional (Arteaga, 2006; Villacís y Carrillo, 2012).

Extracción de recursos naturales y adaptabilidad cultural

La Amazonía ecuatoriana y, específicamente las provincias Orellana y Sucumbios son denominadas periferias extractivas (Bunker, 1994) debido a la dedicación casi exclusiva a la extracción de recursos naturales, especialmente energéticos, minerales y forestales, con los

serios impactos que implica para la sociedad y el ambiente (Bilsborrow, Barbieri y Pan, 2004; Pan y Bilsborrow, 2005; Fearnside, 2006).

Cada una de las comunidades indígenas en atención a su ubicación son influenciadas o afectadas de manera significativa en sus actividades diarias y en su desarrollo social, cultural y lingüístico por las actividades extractivas que se practican en la región. Por ejemplo, los Cofán, que se localizan entre el sur de Colombia y el norte del Ecuador, con una población cercana a las 15 000 personas han visto que una importante cantidad de sus miembros fueron desplazados por la explotación petrolera y se desagregaron en asentamientos en áreas más alejadas de los centros poblados de la Amazonía (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador, 2014).

Hoy en día, parte de la población *Cofán*, y como consecuencia del impacto cultural impuesto por las actividades extractivas, además de continuar practicando la cacería, pesca y agricultura para la subsistencia, ha incursionado en actividades, para ellos, nuevas, como la piscicultura y la crianza de gallinas y cerdos. De igual manera, desde el ingreso de las empresas transnacionales, algunos se han insertado en el trabajo petrolero, mientras que otros, como parte de un proyecto de recuperación del territorio debido a sus conocimientos del medio selvático, se han dedicado a prestar sus servicios como guardaparques en las distintas guardianías que existen en las áreas naturales protegidas de la Amazonía ecuatoriana.

Una fuente de ingreso más reciente en la región es el ecoturismo, en el que participan sobre todo la población joven, quienes elaboran productos artesanales diversos empleando materia prima de la zona. Por su parte, los *Siekopai*, al igual que los *Cofán*, también se ubican en el noroeste de la Amazonía. Esta etnia está conformada por más o menos 700 personas, de las que, según la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (2014), 380 de ellas se encuentran en el territorio de Ecuador, y el resto, en la Amazonía peruana.

La nacionalidad *Achuar* se encuentra en las provincias de Pastaza y Morona Santiago. Haboud (2008) explica que la palabra *Achuar* significa gente de la palmera aguaje, guardando relación con las palmeras que crecen abundantemente en los pantanos propios de la

Amazonía. De las 30 comunidades existentes, once se han asentado en las fronteras ecuatoriano-peruano. Su población, adiciona Haboud (2008), ha sido expansiva de los *Shuar*, sin embargo, estos, debido a organizaciones que han resuelto no permitir la explotación petrolera en sus territorios logran mantener estrictamente sus patrones tradicionales de poblamiento y economía de subsistencia.

En lo que se refiere a los *Shiwiar*, estos viven en entornos de bosques primarios amazónicos, en el suroeste de la provincia de Pastaza, En su economía de marcada subsistencia prevalece la caza, pesca y recolección de productos silvestres que se complementa con la producción de huertos tradicionales. Las actividades extractivas en la región, ha impulsado que parte de la población *Shiwiar* joven se haya movilizado en busca de trabajo a los campos petroleros y en otras empresas trasnacionales relacionadas.

Estas poblaciones, al igual que las anteriores han sido afectadas por las compañías petroleras a pesar que la Federación de *Shiwiar* interpuso un recurso de amparo constitucional en contra de una de las empresas petroleras más destacadas en la Amazonía (Jaramillo y Páez Jaramillo, 2021). Las afectaciones a los grupos indígenas son diversas, y van desde cambios culturales, hábitos alimenticios, pérdida de su identidad, creencias y más (Guerrero-Useda, 2021).

Los *Waorani* cuentan con una población de 3000 personas ubicadas en 24 comunidades (INEC, 2021). Esta ha sido la última etnia contactada y asimilada en el Ecuador (1958) a través del Instituto Lingüístico de Verano, seguido por las compañías petroleras que presionan intensamente para integrarlas a la sociedad nacional (Lu, 2007; Lu y Bilsborrow, 2011).

En ambas se ha reemplazado la cerámica de uso diario por vajillas de metal y plástico. Ahora, la cerámica se fabrica sólo para actos ceremoniales, reuniones familiares y comunitarias y/o para la comercialización turística. Este hecho constituye de por sí, un impacto cultural que va en desmedro del acervo de estos pueblos indígenas. Por demás, el uso del plástico ha sido reportado como altamente contaminante, especialmente de los cuerpos de agua (Arriaza, Sandoval, Cortes, y Pozo, 2019).

De la misma manera de Payamino y ecuatoriana (2021) indican que se está reemplazando la estructura de sus asentamientos poblacionales, rompiendo con la construcción tradicional de viviendas de caña y techo de palma, para dar paso a construcciones de cemento y zinc, las cuales levantan en los alrededores de instituciones escolares y casas de salud, todas sin ningún tipo de organización espacial.

Los *Shuar* se ubican en las provincias de Morona Santiago, Pastaza y Zamora Chinchipe, cuentan con una población de 110.000 habitantes (INEC, 2021), muchos de los del sur de las provincias de la Amazonía ecuatoriana empezaron a migrar hacia las provincias de Orellana, Napo y Sucumbíos en busca de tierras. Esto los coloca en la inusual situación de ser, al mismo tiempo, inmigrantes colonos e indígenas (Lu *et al.*, 2011).

Estos aborígenes todavía mantienen una economía tradicional de subsistencia basada en la producción de rubros como yuca, maíz y banano, a la que suman la cacería de ciertas aves y otros animales silvestres, mientras que las comunidades asentadas al margen de las carreteras desarrollan a escala pequeña una economía con fines de mercado, al tiempo que algunos jóvenes desempeñan labores como obreros en las compañías transnacionales; otros a su vez, han adoptado por el trabajo en el sector servicios, concretamente en centros de educación intercultural bilingüe (Haboud, 2008).

La comunidad *Kichwa* al igual que los *Zápara* y *Waorani* han cambiado su modelo de vida debido a la influencia de la industria extractiva adelantada por empresas transnacionales (Sarzoza Cantuña, 2021), sustituyendo las labores de agricultura de subsistencia por trabajos asalariados en la nómina de empresas dedicadas al quehacer petrolero y a la extracción de productos forestales. De ese modo, queda claro que los indígenas de la Amazonía ecuatoriana vienen enfrentando encuentros y desencuentros profundos con la sociedad occidental en relación con el acceso a recursos, valorización de su forma de vida y servicios, todo lo cual, transgrede con el verdadero ejercicio de sus derechos.

En relación al caso, hay estudios que dan cuenta de la situación de los grupos aborígenes de la Amazonía ecuatoriana, los mismos enfatizan en resaltar los problemas que estos viven en relación a su comportamiento demográfico, su economía y acceso a los recursos naturales presentes en tan importante espacio geográfico ecuatoriano (CEPAR, 2006; Larrea y Montenegro, 2006; Bremner *et al.*, 2009; Davis, Bilsborrow, y Gray, 2015).

En lo que se refiere a las actividades extractivas, la minería actualmente opera sin control aprovechando la emergencia sanitaria de la COVID-19. En algunas comunidades de la Amazonía se presenta una doble amenaza, o sea, la permisividad respecto a esta actividad y las implicaciones que acarrea la emergencia sanitaria en espacios que no cuentan con los servicios requeridos para hacer frente a situaciones adversas (Vallejo y Álvarez, 2020).

Mientras todo lo descrito continua su curso, los pobladores de la amazonia denuncian que los ríos están siendo contaminados por las actividades mineras, que durante la declaratoria de emergencia sanitaria por la COVID-19 se han intensificado. La situación es todavía más precaria para las comunidades que no cuentan con agua potable, ya que, al no disponer de este recurso, es difícil mantener las medidas de higiene para resguardar su salud.

Aunado a lo anterior, los impactos de la actividad extractiva se dan en todas las fases de la operación. En las fases previas hay un fuerte impacto social porque el acercamiento de la empresa genera rupturas en las comunidades a través de los métodos de relacionamiento comunitario, que buscan desactivar la resistencia a los proyectos de explotación petrolera.

En la fase de exploración se causa deforestación por la apertura de caminos y accesos para realizar los estudios de factibilidad. Además, las explosiones necesarias para realizar la prueba sísmica afectan la biodiversidad, generando disrupciones en los ciclos de vida de la fauna. La perforación supone la instalación del taladro, la extracción del lodo empetrolado, que es colocado en grandes piscinas y que al carecer de impermeabilización filtran químicos a las aguas subterráneas (Vogliano, 2009).

Durante la fase de operación las empresas tienen que colocar la infraestructura requerida para hacer la explotación del producto, dando paso a la fase de separación en la que se crean las estaciones donde se separa el crudo del agua, que más o menos tiene una proporción de 99 barriles por cada uno de crudo, y que en la mayoría de las veces se vierten a los cursos de agua más próximos. Además, el gas que se extrae junto al hidrocarburo, se quema al aire libre en gigantescos mechurrios, dejando abierta la posibilidad de provocar lluvias ácidas (Oscullo *et al.*, 2021).

En síntesis, las operaciones de todas estas empresas afectan a seis áreas protegidas, y principalmente a nueve comunidades indígenas amazónicas: *Sion, Secoya, Cofán, Huaorani, Kichwa, Shuar, Achuar* y *Shiwiari*. Con todo ello, las comunidades indígenas han perdido sus amplios territorios ancestrales, quedando concentrados en fragmentos de selva rodeados de la infraestructura petrolera y de la colonización, lo cual los convierte, de hecho, en minorías étnicas al borde de la extinción (Vogliano, 2009).

Como ya se ha descrito, todas las fases de la actividad petrolera afectan la selva húmeda tropical y su biodiversidad, de manera que se producen pérdidas desde todo punto de vista, incluyendo las potencialidades ecoturísticas; todo lo cual, agrava los problemas de violencia social, inseguridad, y en general, impone condiciones de mayor pobreza en comparación a aquellas comunidades que no tienen contacto con esta industria (Vogliano, 2009). En tal sentido, como es lógico, en las poblaciones impactadas por la actividad extractiva existe una mayor morbilidad, representada por padecimientos de cáncer, abortos, infecciones de piel, afectaciones respiratorias y otras (Vogliano, 2009).

En resumen, las empresas petroleras, mineras y madereras continúan ocupando diferentes territorios amparados en el hecho de que estas actividades son vistas como estratégicas para el Estado; mientras tanto, otros, como los grupos ambientalistas, declaran a estas empresas como una amenaza para la salud de la población y el entorno natural. De igual manera, exigen al gobierno nacional que actúe de inmediato en defensa del pueblo aborigen, ya que urge respetar el planteamiento del pueblo *Shuar*, quien exige, en estos momentos de alta

vulnerabilidad sanitaria que las compañías mineras abandonen los territorios ocupados en la selva.

CONCLUSIONES

Los impactos del proceso de ocupación de la Amazonía ecuatoriana son de origen relativamente reciente, se dejan sentir, aproximadamente desde mediados del siglo XX, y se asocian en gran medida a la irrupción de las actividades extractivas, especialmente aquellas vinculadas a la explotación del petróleo.

El área de estudio representa un importante valor ambiental al constituir un espacio selvático rico en biodiversidad y generador de servicios ecosistémicos para la población aborigen, tales como agua, oxígeno, madera, plantas medicinales y otros.

Los problemas que enfrenta la población indígena a raíz de la implementación de la economía hidrocarburífera son complejos, estos impactan su patrimonio natural y cultural, y tiende a agravarse en vista que no hay una efectiva aplicación de la normativa legal regulatoria, que en la letra garantiza los derechos territoriales del hombre aborigen. Dentro de esos problemas se pueden señalar los siguientes:

- Contaminación de los cursos de agua
- Contaminación del suelo por vertido de sustancias que se emplean en la extracción de petróleo.
- Deforestación y fragmentación de la matriz de selva
- Pérdida de biodiversidad y recursos genéticos
- Pérdida de la identidad cultural y adopción de modos de vida
- Sobrepesca localizada en determinados sectores.
- Surgimiento de nuevas enfermedades

Debido al estatus en que se encuentran los pueblos indígenas pareciera difícil la posibilidad de conservar su patrimonio natural, turístico y cultural en el tiempo por venir, pues el Estado y

las empresas transnacionales, poco a poco van tomando fuerza en las actividades extractivas mientras la degradación del ambiente camina a pasos agigantados.

Para mitigar los impactos de la actividad extractiva se han formulado e implementado una serie de políticas ambientales, de conservación y resguardo de pueblos o grupos humanos en aislamiento voluntario, pero en atención a lo que reportan los autores consultados, los resultados aún no tienen el alcance esperado.

Derrame de líquidos perniciosos y otros desechos en las redes de drenaje natural de la región, junto a la tala de árboles y la práctica de la quema se conjugan para destruir el hábitat de los pueblos indígenas, y consecuentemente crear alteraciones que resultan en la pérdida de espacios con enormes potencialidades para el turismo ecológico o de naturaleza.

La implantación de la industria petrolera, además de las consecuencias ya referidas, también deja sentir sus efectos en el campo cultural, así, progresivamente se ha venido sustituyendo patrones culturales tradicionales por esquemas introducidos que no tienen consonancia con la naturaleza del aborígen.

La desaparición progresiva de las lenguas ancestrales de todos los grupos aborígenes, sus rituales y ceremoniales, se cuentan entre la gama de detrimentos de los que son víctimas las poblaciones originarias de la Amazonía nacional. Ello, sin lugar a dudas, conlleva una disminución en la gama de productos turísticos materiales e inmateriales capaces de satisfacer las expectativas del turista.

Adicionalmente sería interesante en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 12 y 13, establecer políticas de conservación ambiental por medio de la aplicación de programas sobre modalidades de consumo y producción sostenibles, así como la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus consecuencias, todo ello con la participación de la comunidad internacional y en especial con la colaboración de los países desarrollados. Estos deben estar en articulación con los planes ideados por el Ministerio del Ambiente de Ecuador, tales como el proyecto Sociobosque, el programa de Reparación

Ambiental, proyecto Paisaje Vida Silvestre y proyecto de Calidad Ambiental, entre otros, pero siempre bajo el consentimiento de los grupos étnicos que habitan esta importante región del país.

REFERENCIAS

- Arriaza, J., Sandoval, G., Cortes, E., y Pozo, K. (2019). *Un Mar de Micro Plásticos en Chile: Propuestas para minimizar sus efectos en Salud y el Medioambiente* (Tesis Doctoral, Universidad San Sebastián, Chile). Disponible en: <https://fit.uss.cl/content/uploads/2019/05/Un-Mar-de-Micro-Plasticos.pdf>
- Arteaga, A. (2006). Indicadores de gestión e impactos de la actividad petrolera en la Región Amazónica Ecuatoriana. *Petróleo y desarrollo sostenible en Ecuador*, 1, 51-78. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/258048031_Petroleo_y_Desarrollo_Sostenible_en_Ecuador_Vol_1
- Asamblea Nacional Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Disponible en: <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/823/1/Constituci%c3%b3n%20de%20la%20Rep%c3%bablica%20del%20Ecuador%202008.pdf>
- Banco Mundial (2019). Medio ambiente. *División, Pueblos indígenas y desarrollo en América Latina: Memorias del Segundo Taller Inter-Institucional sobre Pueblos Indígenas y Desarrollo* (Washington, DC: Banco Mundial, 1993). Disponible en: http://revista.humanidades.unam.mx/revista_32/revista_32_tema06.pdf
- Becerra, S., Paichard, E. y Maurice, L. (2013). Vivir con la contaminación petrolera en el Ecuador: Percepciones sociales del riesgo sanitario y capacidad de respuesta. *Revista Lider*, 15(23), 102-120. Disponible en: <https://www.revistaliderchile.com/index.php/liderchile/article/view/91>
- Bilsborrow, R., Barbieri, A., and Pan, W. (2004). Changes in population and land use over time in the Ecuadorian Amazon. *Acta Amazónica*, 34, 635-647. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/aa/a/rFHFRVWFQ4xvWcSxgv8fgbN/abstract/?lang=en&format=html>
- Bremner, J., Bilsborrow, R., Feldacker, C., & Holt, F. L. (2009). Fertility beyond the frontier: indigenous women, fertility, and reproductive practices in the Ecuadorian Amazon. *Population and Environment*, 30(3), 93-113. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11111-009-0078-0>
- Bunker, S. G. (1994). Regional development theory and the subordination of extractive peripheries. *Comparative national development: society and economy in the new global order*, 112.
- CEPAR-Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social (2006). *Situación de salud de los pueblos indígenas en el Ecuador. Encuesta demográfica y de Salud Materno*

- Infantil* (ENDEMAIN), 112 pp.; Quito, Ecuador: CEPAR. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3797>
- Cevallos, S., y Cevallos, F. (2018). Cartografía colonial, racismo y conflicto socio-ambiental en la Amazonía ecuatoriana: el caso de los pueblos indígenas en aislamiento del Parque nacional Yasuní. *Iberoamérica Social: Revista-red de estudios sociales*, (XI), 104-121. Disponible en: <https://iberoamericasocial.com/ojs/index.php/IS/article/view/344>
- Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (2014). Ficha revisada y validada por los Representantes de las Nacionalidades Indígenas ante el Consejo del CODENPE. Disponible en: <https://conaie.org/?s=poblaci%C3B3n>
- Cruz, Ó. P. (2021). La Educación Ambiental Intercultural como alternativa para la formación del pensamiento holístico: un caso de estudio en la Amazonía ecuatoriana. *Revista Andina de Educación*, 4(2), 74-82. Disponible en: <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/2714>
- Davis, J., Bilsborrow, R., y Gray, C. (2015). Retraso en la transición de la fecundidad en mujeres indígenas en la Amazonía ecuatoriana. *Perspectivas internacionales en salud sexual y reproductiva*, 31-40. Disponible en: https://www.guttmacher.org/sites/default/files/article_files/4103115s.pdf
- de Payamino, J., y Ecuatoriana, A. (2021). Estrategias de vida en un paisaje forestal mega diverso: caso comunidad Kichwa San. *Ciencia y Tecnología*, 14(2), 1-8. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2021&q=casa+de+zinc+en+la+amazonia+ecuatoriana&btnG=
- do Rosário, J. y de Almeida, C. (2018). Realidad e imaginario en la relación de Gaspar de Carvajal sobre el descubrimiento de la Amazonía. *Nova Revista Amazônica*, 6(2), 197-209. Disponible en: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/nra/article/view/6199>
- Echeverría Martínez, R. L., y Morocho Gordillo, D. M. (2018). *Procesos de aculturación coadyuvantes a la pérdida de identidad en la comunidad shuar del sitio Balao Chico* (Tesis de grado, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12450>
- Espinosa, M. (2009). Campaña para suspender las actividades extractivas. Disponible en: <https://www.amazoniasocioambiental.org/es/radar/indigenas-amazonicos-impulsan-una-campana-para-suspender-las-actividades-extractivas/>
- Fearnside, P. M. (2006). Dams in the Amazon: Belo Monte and Brazil's hydroelectric development of the Xingu River Basin. *Environmental management*, 38(1), 16-27. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%252Fs00267-005-0113-6>
- Fernández-Llamazares, Á., Díaz-Reviriego, I., Méndez-López, M. E., Sánchez, I. V., Pyhälä, A., y Reyes-García, V. (2014). Cambio climático y pueblos indígenas: Estudio de caso entre los Tsimane', Amazonia boliviana. *REDESMA Online Journal*, 7, 110-119. Disponible en: https://cebem.org/revistaredesma/vol14/pdf/REDESMA_14_art10.pdf
- Gea-Izquierdo, E., & Patiño, N. (2021). *Características socioculturales, demográficas y de salud pública de las nacionalidades indígenas del Ecuador*. PUCE, Centro de

- Publicaciones, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <https://bit.ly/3AvJYGO>
- Guerrero-Useda, M. (2021). Equilibrio ambiental, extracción petrolera y riesgo de desastres en el oleoducto transandino colombiano. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(3), 86-101. Disponible en: <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/1113>
- Haboud, M. (2008). Pueblos y lenguas indígenas de la amazonia ecuatoriana. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Marleen-Haboud/publication/317006454_Ecuador_Amazonico_2009/links/591dd1e745851540595d8bc7/Ecuador-Amazonico-2009.pdf
- Hernández-Sampieri, R., y Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México, Ed. F DF: McGraw-Hill Interamericana. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021). Datos de población y vivienda. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Jaramillo, P., y Páez Jaramillo, A. K. A. G. (2021). Caso N° 21201-2020-00170 “Acción de Protección por presunta vulneración de derechos constitucionales y humanos por parte del Estado ecuatoriano a las comunidades amazónicas a partir de la autorización otorgada a las petroleras desde 1967 para la quema de gas natural a través de los 447 mecheros”. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2147>
- Jiménez, M., Del Popolo, F., Bay, G., Jaspers, D. (2007). La reducción de la mortalidad infantil en América Latina y el Caribe: avance dispar que requiere respuestas variadas. *Desafíos. Boletín de la Infancia y adolescencia sobre el avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Disponible en: [http://www.iin.oea.org/boletines/boletin3/documentos/Publicaciones/2La%20reducci%C3%B3n%20de%20la%20mortalidad%20infantil%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20\(bolet%C3%ADn%20Desaf%C3%ADos\).pd](http://www.iin.oea.org/boletines/boletin3/documentos/Publicaciones/2La%20reducci%C3%B3n%20de%20la%20mortalidad%20infantil%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20(bolet%C3%ADn%20Desaf%C3%ADos).pd)
- Larrea, C. (2021). La Amazonía: una fuente de vida bajo asedio. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8163/1/Larrea%20C-CON-033-La%20Amazonia.pdf>
- Larrea, C. y Montenegro, F. (2006). Indigenous Peoples, Poverty and Human
- León Cevallos, M. J., & Quintanilla Llor, M. D. (2022). *El rol de la cooperación internacional en la preservación y conservación de la Amazonía ecuatoriana. Caso de estudio Bosque Medicinal* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). Disponible en: https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11958/1/17485_esp.pdf
- López, V., Espíndola, F. Calles, J. y Ulloa, J. (2013). Amazonía ecuatoriana bajo presión. Disponible en: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56384.pdf>
- Lu, F., and Bilsborrow, R. E. (2011). A cross-cultural analysis of human impacts on the rainforest environment in Ecuador. In *Human population* (pp. 127-151). Springer, Berlin, Heidelberg. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-16707-2_8

- Ministerio de Cultura del Ecuador (s/f). Turismo en general. Disponible en: <http://www.embassyecuador.eu/site/index.php/es/turismo-inf-general-2/turismo-cultura>
- Oscullo, P. D. C., Álvarez, L. S. V., Chávez, E. O. S., & Ugsha, M. A. T. (2021). Análisis de lluvia ácida en la ciudad de Nueva Loja, provincia de Sucumbíos. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/357258091_Analisis_de_lluvia_acida_en_la_ciudad_de_Nueva_Loja_provincia_de_Sucumbios
- Pan, W. K., and Bilsborrow, R. E. (2005). The use of a multilevel statistical model to analyze factors influencing land use: a study of the Ecuadorian Amazon. *Global and Planetary Change*, 47(2-4), 232-252. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921818104002012>
- Riofrío, M. B. E. (2019). *Conflictos socioambientales e interétnicos. Un caso de estudio: “La colonización de los indígenas Saraguro en los territorios de los pueblos ancestrales Shuar en el centro Shuar Miazí, al sur del Ecuador”* (Tesis Doctoral, Universidad de Granada, España). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=247889>
- Sánchez, A. A., y Tello, L. L. G. (2019). La contaminación ambiental en los acuíferos de Ecuador. *Revista Visión Contable*, (19), 64-101. Disponible en: <http://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/view/567>
- Sarzoza Cantuña, M. J. (2021). *Conflictos socioambientales relacionado al cambio de uso de suelo en la comuna kichwa Oyacachi ubicada en el Parque Nacional Cayambe-Coca* (Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, Quito). Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/8180>
- Tancara, C. (1993). La investigación documental. *Temas sociales*, (17), 91-106. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29151993000100008&script=sci_arttext
- Toledo Díaz, K. E. (2018). *Cambios, rupturas y continuidades en el sentido de comunidad en el territorio indígena Kijus Mondayacu, provincia de Napo, Alta Amazonía ecuatoriana* (Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador). Disponible en: <https://dspace.upse.edu.ec/handle/123456789/15048>
- Vallejo, I. R., y Álvarez, K. (2020). La pandemia del Coronavirus en la Amazonía ecuatoriana: vulnerabilidades y olvido del Estado. *Cadernos de Campo (São Paulo-1991)*, 29(1), 94-110. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/170795>
- Villacís, B., Carrillo, D., y Martínez, A. G. (2012). Estadística demográfica en el Ecuador: diagnóstico y propuesta. *Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos*, 1-74. Disponible <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Demografia/documentofinal1.pdf>
- Vogliano, S. (2009). Ecuador-Extracción petrolera en la Amazonía. *Conflictos socioecológicos. Combustibles fósiles*



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Herramientas tecnológicas en la educación a distancia producto de la COVID-19

Technological tools in distance education as a result of COVID-19

Ferramentas tecnológicas na educação a distância produto da COVID-19

Jorge Luis Mercado Portal¹

jlmercado@unap.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-2955-7673>

Luz Dominga Mamani Cahuata¹

ldmamani@unap.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-3233-397X>

Sively Luz Mercado Mamani²

goty20@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4101-4989>

⁽¹⁾Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.

⁽²⁾Universidad Nacional San Antonio de Abad del Cuzco, Cuzco, Perú.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en julio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad identificar y desarrollar como fue el proceso de transición de una educación presencial a una de distancia en América Latina durante la pandemia de la COVID-19, decretada en el 2020, y cómo los docentes se vieron en la obligación ética y moral de transformar rápidamente sus estrategias de enseñanza y aprendizaje para así poder continuar con el proceso pedagógico indispensable para la formación del país. Se trata de una revisión bibliográfica donde se realizó un análisis de contenido, desde la cual se logró distinguir las siguientes unidades de análisis: a) Una sociedad emergente de los espacios tecnológicos; b) La enseñanza en educación a distancia, un cambio a afrontar por los docentes; c) Herramientas tecnológicas que permitieron afrontar esta situación atípica. La revisión mostró cómo fue ese proceso de transición y cuáles herramientas fueron más factibles aplicar tomando en cuenta las posibilidades políticas, económicas y sociales de una población en específico.

Palabras clave: herramientas tecnológicas; educación a distancia; TIC; COVID-19; pedagogía

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify and develop how the transition process from face-to-face to distance education in Latin America was during the COVID-19 pandemic, decreed in 2020, and how teachers were under the ethical and moral obligation to quickly transform their

teaching and learning strategies in order to continue with the pedagogical process essential for the formation of the country. This is a bibliographic review where a content analysis was carried out, from which it was possible to distinguish the following units of analysis: a) An emerging society of technological spaces; b) Teaching in distance education, a change to be faced by teachers; c) Technological tools that allowed to face this atypical situation. The review showed how this transition process was and which tools were more feasible to apply taking into account the political, economic and social possibilities of a specific population.

Keywords: technological tools; distance education; ICT; COVID-19; pedagogy

RESUMO

A presente pesquisa tem como finalidade identificar e desenvolver como foi o processo de transição de uma educação presencial para uma de distância na América Latina durante a pandemia da COVID-19, decretada em 2020, e como os docentes se viram na obrigação ética e moral de transformar rapidamente suas estratégias de ensino e aprendizagem para assim poder continuar com o processo pedagógico indispensável para a formação do país. Trata-se de uma revisão bibliográfica onde se realizou uma análise de conteúdo, a partir da qual se conseguiu distinguir as seguintes unidades de análise: a) uma sociedade emergente dos espaços tecnológicos; B) o ensino em educação a distância, uma mudança a enfrentar pelos docentes; C) ferramentas tecnológicas que permitiram enfrentar esta situação atípica. A revisão mostrou como foi esse processo de transição e quais ferramentas foram mais viáveis aplicar considerando as possibilidades políticas, econômicas e sociais de uma população em específico.

Palavras-chave: ferramentas tecnológicas; educação a distância; TIC; COVID-19, pedagogia

INTRODUCCIÓN

Los acontecimientos ocurridos en el mundo a lo largo del año 2020 marcaron un antes y un después en la historia del mundo, nunca antes se habían paralizado todos los países; en lo político, económico, social y cultural debido a una pandemia, sin embargo, la COVID-19 lo generó, al ser un virus sumamente contagioso, se tomó la decisión de confinar de forma preventiva a la población, y con ello se generó una pausa en todos los campos de acción de los sujetos, sobresaliendo el campo laboral y educativo, siendo este último uno de los sectores menos preparados para este proceso de confinamiento, el cual estaba organizado bajo la modalidad de educación presencial.

En la mayoría de los países del mundo se encontraba a punto de iniciar el nuevo año escolar, sin embargo, y al existir confinamiento, se vieron en la necesidad de implementar una educación a distancia, es decir adaptar los contenidos curriculares a un modalidad remota para

así velar por el cumplimiento de un elemento tan importante para la sociedad como lo es la educación, de esta manera los docentes en ayuda con el equipo administrativo de cada institución se dieron a la tarea de virtualizar sus cátedras, buscar herramientas de enseñanza capaces de generar un proceso de aprendizaje y a su vez que se ajustara a los recursos que tenían a su disposición.

En la presente investigación se busca identificar y desarrollar como fue el proceso de transición de una educación presencial a una de distancia producto en América Latina durante la pandemia de la COVID-19 decretada en el 2020, y cómo los docentes se vieron en la obligación ética y moral de transformar rápidamente sus estrategias de enseñanza y aprendizaje para de esta manera poder continuar con el proceso pedagógico indispensable para la formación del país.

La investigación está dividida en tres apartados, el primero denominado; una sociedad emergente de los espacios tecnológicos, en donde se describe como fue el proceso de transición de una educación presencial a una educación a distancia. El segundo, la enseñanza en educación a distancia, un cambio a afrontar por los docentes en el cual se abordan los cambios curriculares que se aplicaron en algunos países con miras a hacer más efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la educación virtual. Por último, se desarrolló el acápite; herramientas tecnológicas que permitieron afrontar esta situación atípica, en donde se describe cuáles fueron las herramientas tecnológicas más utilizadas por los docentes y los estudiantes en la educación a distancias y como los rasgos económicos y sociales marcan una brecha en la calidad educacional.

METODO

La investigación fue de tipo revisión bibliográfica, siguiendo las consideraciones de Codina (2020), razón por la cual se hizo una búsqueda minuciosa de artículos científicos indexados en bases de datos Scopus, Redalyc, Scielo y Google Académico.

La selección de los documentos se realizó en función de un muestreo basado en criterios,

tal como lo establece Martínez (2012), siendo para el caso de esta investigación: a) estar escritos en español, b) disponibles en acceso abierto, c) publicaciones entre los años 2010-2020 y, d) trabajos con no más de seis autores.

Posterior a la búsqueda de documentos en las bases establecidas, se aplicaron los criterios de inclusión. Los resultados de la cantidad de documentos recuperados se presentan en el cuadro 1 en concordancia con cada una de las bases de datos.

Cuadro 1. Distribución de artículos seleccionados por base de datos

Base de datos	Documentos considerados
Scopus	8
Redalyc	4
Scielo	4
Google Académico	4
Total	20

Una vez identificados los documentos que se emplearían en la presente revisión, se procesaron de forma artesanal haciendo uso de la herramienta *Estilector*, disponible en <http://www.estilector.com/>, la cual permite reconocer las palabras que más se repiten. Una vez identificadas dichas palabras, se realizó el procedimiento de categorización descrito por Díaz (2018) partiendo desde la construcción de unidades de sentido y categorías de análisis, las cuales son fundamentales en esta revisión.

RESULTADOS

Una sociedad emergente de los espacios tecnológicos

En lo que va de siglo XXI podemos observar cambios abismales con relación al siglo pasado, la globalización es el elemento que ha generado un cambio trascendental en la sociedad actual, que ha evolucionado y se ha adaptado en las grandes estructuras de la vida social, política, económica y cultural, que trajo consigo cambios profundos en la realidad y en

nuestra manera de pensarla. Es en este contexto de globalización, donde la comunicación y las nuevas tecnologías juegan un papel importante para suprimir las distancias, el desarrollo de la tecnología impacta en la forma de vida de todas las sociedades actuales, por ello también impacta en la educación, la cual se ha tenido que adecuar al mundo global y tecnológico, porque bajo esta era digital se han creado nuevas formas de comunicarnos, de producir y de acceder al conocimiento en sí.

La educación juega un papel fundamental en el desarrollo de cualquier sociedad debido a que es una de las actividades intelectuales humanas, sin embargo, se ha visto afectada con los cambios tecnológicos en la escritura, el análisis y la redacción, por ello, los educadores han tenido que incorporar diversas herramientas que permiten mejorar el proceso educativo y diseminar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación se ha valido de esta red mundial de comunicación y conocimiento, por ello, han surgido una gran cantidad de aplicaciones que han sido acogidas por los estudiantes y los profesores (Díaz Duran y Svetlichich, 2011). Las instituciones educativas atendiendo los cambios de la sociedad, se han adaptado a los procesos educativos innovadores que configuran un nuevo contexto donde la presencia de las telecomunicaciones, la actualización profesional y la necesidad de formar docentes para tiempos de cambio, exigen nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje y también nuevos modelos que se adapten a los nuevos tiempos.

El uso de las TIC ha modificado todo el proceso educativo en el mundo, gran parte del conocimiento se ha trasladado al campo virtual, la información está disponible en navegadores *webs*, un cambio que ha originado una mayor accesibilidad. Según la OCDE (2019), la sociedad crecientemente competitiva genera una fuerte demanda de formación centrada en las competencias técnicas y unas cualidades personales deseables, que encuentra su justificación en tres razones: a) la rápida evolución tecnológica, b) la creciente productividad que necesita de una fuerza de trabajo cualificada, c) la necesaria prevención de la vulnerabilidad económica y social de la población. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020) sostiene que en América Latina y el Caribe está emergiendo una economía en la que proliferan productos y redes digitales concentradas en torno a internet

en el marco de un nuevo escenario, donde los modos de protección de los derechos de autor y conexos contruidos para el mundo del papel comienzan a desmoronarse (Rama, 2012).

Sin embargo, el uso inmediato de las herramientas tecnológicas se concretó cuando se produjo un cierre universal de instituciones educativas por motivo de la pandemia por el COVID-19. Según la UNESCO (2020), los gobiernos de aproximadamente 200 países decretaron el cierre de los centros educativos. Según la organización internacional, cerca de 1600 millones de niños y adolescentes se han visto afectados a nivel mundial por esta circunstancia, más del 90% de docentes tuvieron un cambio radical y abrupto en el modelo educativo (IESALC-UNESCO, 2020). De ahí que la UNESCO informó a los diferentes gobiernos sobre el uso de la educación a distancia, aprovechando las virtudes que ofrecen los medios digitales.

Una situación que afectó en mayor medida a los países de América Latina debido a que no cuentan con la experiencia, ni con los recursos económicos para implementar una educación a distancia (CEPAL, 2020). Este problema llevó a que las poblaciones más desfavorecidas tuvieran una gran pérdida en su proceso de aprendizaje. Por otra parte, esta pandemia ha generado en los docentes un deseo por renovar a la educación buscando soluciones educativas en este tiempo de confinamiento. La pandemia se ha transformado en un motivo para que los colegios de todo el mundo busquen soluciones innovadoras en un período corto de tiempo.

Muchos de los alumnos están manteniendo desde sus hogares un nivel de trabajo similar anterior a la epidemia, sin embargo, este nivel implica una gran exigencia en cuanto al esfuerzo y firmeza. Clases emitidas on-line, cientos de aplicaciones y programas informáticos que han ido creciendo para atender las necesidades educativas en todos los niveles educativos y así responder a este evento mundial a la altura de las necesidades.

Semejante a todo ello, los gobiernos de todos los países de forma instintiva facilitando programas nacionales de educación a distancia mediante clases básicas (por la televisión, canales en YouTube, radio, entre otros) que después podían ser complementadas por los

docentes. De esta manera, los alumnos desde sus domicilios, pueden seguir sus deberes reduciendo en lo posible las mermas curriculares. Las respuestas de los diferentes países, no ha sido igual en todos los casos, existió una diversidad de modalidades, las cuales se aplicaron en función a las particularidades que presentaba los miembros de las diferentes comunidades educativas en el mundo. En el caso de América Latina, por lo general, se optó por el desarrollo de metodologías no presenciales.

Ahora, si nos vamos a la realidad, quienes enseñaban y aprendían en forma presencial, la salida de ese espacio cómodo y seguro, en algunos casos los hizo estar ante un escenario de mucha tensión y estrés. En otros, se adaptaron y dieron una respuesta acorde a la circunstancia. Lo cierto ante todas estas circunstancias es que el confinamiento en los sistemas educativos ha demostrado que los cambios en educación son posibles, inclusive cuando se trata de cambios teóricos radicales. Sin embargo, no es el cambio deseado, fue totalmente abrupto, que supuso pasar de una educación presencial a otra a distancia, sin tiempo para la adaptación. A pesar de la urgencia, emergencia e improvisación, habrá que valorar e investigar cuáles variables, factores o elementos de esa traumática puesta en escena son bien aprovechables para épocas posteriores al confinamiento (Banco Mundial, 2020).

La necesidad de tener de un día para otro un curso o una asignatura completa en línea es contrario con el tiempo real y lógico para hacerlo con estándares de calidad (Hodges *et al.*, 2020). Aunque estuvo bien que esos cambios improvisados crearon una solución temporal a un problema de carácter urgente, estas soluciones no fueron iguales en todos en los países y mucho menos en todas las instituciones educativas, por ello, surgieron prácticas de educación a distancia centrada en estrategias de aprendizaje a través de diversas herramientas como; material impreso, el correo (físico o electrónico) y el teléfono, emisiones por radio, televisión y plataformas virtuales.

La enseñanza en educación a distancia, un cambio a afrontar por los docentes

En el marco de la pandemia por la COVID-19, los centros educativos se vieron obligados a la suspensión de las clases presenciales, sin embargo, la necesidad de conservar la

continuidad de los aprendizajes ha generado retos que han sido abordados a través de diferentes alternativas y soluciones dependiendo de los calendarios escolares y las estructuras curriculares de cada país, a través de medios virtuales y con diversas formas de adaptación, priorización y ajuste. Para realizar los ajustes se requiere tomar en cuenta las características de los currículos y los recursos del país para generar procesos de educación a distancia, los niveles de segregación y desigualdad educativa del país y el tiempo que ya se había cursado del año escolar. En algunos países como Venezuela, República Dominicana, México, Ecuador y el Brasil se encontraban a mitad del año escolar cuando inició la pandemia, el resto de los países se encontraban en el inicio.

La mayoría de los países de América Latina y el Caribe cuentan con recursos y/o plataformas digitales para la conexión online, esta ventaja ha sido fortificada y aprovechada por los ministerios de educación con recursos en línea y la ejecución de programación en televisión abierta o radio. No obstante, pocos países de América cuentan con estrategias educativas de carácter nacional en medios digitales que aproveche el uso de las TIC (Arias, et al., 2020). A ello se le suma que existe un acceso desigual a conexiones de internet, que se traduce en una distribución desigual de los recursos y desigualdad también en el aprovechamiento de las estrategias digitales, lo que afecta principalmente a los sectores más vulnerables (Rieble-Aubourg y Viteri, 2020). Este escenario requiere, priorizar las energías en mantener la continuidad educativa de aquellas poblaciones que tienen muchas dificultades de conexión y se encuentran en condiciones económicas y sociales desfavorables para mantener los procesos educativos en casa, y a su vez proyectar procesos de recuperación educativa para el momento de reapertura de las escuelas, que consideren las diferencias y las desigualdades que se profundizará en este período.

La pandemia ha transfigurado los hilos conductuales de los currículos educativos, por ello se hace necesario tomar medidas y decisiones que logren incorporar al sistema educativo recursos que modifiquen la visión de los sistemas escolares, los centros educativos y a los docentes, a su vez, se necesita agrupar y priorizar los contenidos a dar, ya que en la educación a distancia es menor el tiempo que se tiene para el proceso de enseñanza y aprendizaje (Aguilar, 2020). Por ello es indispensable priorizar la pertinencia de los contenidos a la situación

de emergencia que se está viviendo actualmente. Por ello es importante que prioricen las competencias y los valores que se han revelado como prioritarios en la actual coyuntura: la solidaridad, la salud, la resiliencia, la autonomía en el aprendizaje, el cuidado propio, las competencias socioemocionales.

Otra idea puede ser agrupar los objetivos y los contenidos en temáticas interdisciplinarios que permitan abordar varias asignaturas juntas a través de tópicos pertinentes, significativos y relevantes que sean beneficiosos para el mundo actual, esto se puede lograr a través de unas metodologías de proyectos multidisciplinarios que logre un abordaje de todos los aprendizajes esenciales planificados. Para aplicar esta estrategia es necesario otorgarle cierto grado de autonomía al docente para que desarrolle competencias sofisticadas entre los pedagogos de una comunidad educativa.

Por eso varios países de la región de estudio como Colombia, Chile, Argentina y Uruguay se han dado a la tarea de diseñar propuestas curriculares de reducir el número de contenidos o competencias a desarrollar en los entornos virtuales asociadas a seleccionar solo lo esencial de cada una de las materias, por niveles y tomando en cuenta la importancia desde los imprescindibles hasta los nuevos aprendizajes asociados a objetivos integrados que puedan unificarse en varias de las materias por nivel (Elias, *et al.*, 2020). En la adaptación, la flexibilización y la contextualización curricular se deben considerar elementos como la priorización de objetivos de aprendizaje y contenidos que permitan lograr una mejor comprensión de la crisis y responder a ella de mejor forma, incorporando aspectos relativos al cuidado personal, la salud, el pensamiento crítico y las reflexiones en torno a informaciones y noticias, la comprensión de los movimientos sociales y el fortalecimiento de valores como la empatía, la igualdad, la tolerancia.

Por ello se aconseja, buscar una armonía entre las competencias centrales necesarias para continuar aprendiendo y la profundización del carácter integral de la formación, sin acceder a la imposición de fortalecer únicamente los aprendizajes instrumentales. De igual forma, los cambios curriculares y las técnicas académicas que se realicen deben reflexionar

en torno a las necesidades y carencias de los grupos que reclaman necesidades específicas en cada uno de los casos.

Para culminar este apartado es importante no olvidar la diversidad cultural, las poblaciones migrantes y a las comunidades indígenas. Por ello es necesario pensar en incluir a estos grupos en estos cambios de currículo para que se pueda disminuir o eliminar en el mejor de las brechas educativas, que podrían estar viéndose profundizadas en el contexto de confinamiento. Por ahora, no es posible determinar con certeza el impacto que tendrá la pandemia en la implementación curricular en los distintos grados de la enseñanza, pero se prevé una ampliación de las diferencias en lo referente a los logros de aprendizaje, debido a las diferencias pedagógicas imperantes y a un acceso diverso a la cobertura curricular.

Herramientas tecnológicas que permitieron afrontar esta situación atípica

En tiempos de pandemia no podemos olvidar la importancia de la educación online desde el 2020 hasta la actualidad, ya que es un hecho sin precedentes, que marcará un antes y un después en las prácticas educacionales y en los sistemas pedagógicos actuales en todo el mundo. De igual forma, son evidentes las desigualdades económicas, sociales y culturales, de más de 180 países que han sido víctimas de la pandemia por COVID-19 (Bravo-García y Magis-Rodríguez, 2020). Sin embargo, la educación es sumamente importante para la población del mundo, por ello, es necesario que todo contexto de emergencia mundial se garantice la educación como un derecho humano fundamental (Amuchástegui, *et al*, 2017).

El desafío de los medios pedagógicos en tiempos de pandemia ha sido conservar la fuerza y el vigor de la educación y sembrar el desarrollo de los aprendizajes significativos. Para llegar a este fin, la educación ha contado con sus educadores y la tecnología, es decir, los docentes utilizando la virtualidad como herramientas. Esto ha significado un reto sin antecedentes, porque la mayoría de los pedagogos se tuvieron que capacitar para trabajar en entornos virtuales, además de ser los responsables de educar a sus alumnos a maniobrar en ese espacio (Bonilla-Guachamín, 2020).

Antes de la pandemia, la educación online estaba más bien dirigida a experiencias aisladas que aportan prácticas transformadoras de enseñanza y aprendizaje de manera adicional a la educación presencial. La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas al servicio de la formación, representó un desafío para el rol docente, quienes desconocían del uso de dichos recursos, provocando una serie de dificultades durante el proceso de implementación de la educación virtual (Almirón y Porro, 2014). En ese sentido, es de vital importancia que exista una gestión educativa que brinde apoyo social a los docentes en cuanto a capacitaciones y competencias pedagógicas.

Para que la educación virtual sea de buena calidad, es necesario contar recursos tecnológicos adecuados y el servicio necesario para acceder al programa educativo; para que así que la organización y el contenido del curso online brinden un valor pedagógico adecuado; que se realicen aprendizajes efectivos y que sea un ambiente satisfactorio tanto para los estudiantes, así como para los docentes (Marciniak y Gairín-Sallán, 2018). Para ello, se necesita el trabajo en conjunto del gobierno, corporativos públicos, autoridades educativas y plataformas institucionales; elementos que casi no estaban operativas y desde la pandemia de la COVID-19 alcanzaron el máximo de su capacidad (Briceño *et al.*, 2020).

Conjuntamente, otras herramientas fueron de gran valor, especialmente el uso de las redes sociales y el fortalecimiento de grupos de aprendizaje. Con respecto al uso de las redes sociales, siempre hubo cierta crítica en su manejo o potencialidad y una tendencia a acentuar más las dificultades y los riesgos que lo positivo y las oportunidades que brindaban los grupos virtuales, no solo en el área de educación, sino también sociales; sin embargo, con el apareamiento de la pandemia, se han transformado en un recurso altamente valorado por la sociedad educativa (Robles y Sato, 2020).

Cuando hablamos de los grupos de aprendizaje, se pueden dar en un nivel institucional, con el fin de favorecer el adiestramiento y la colaboración entre todos los profesores (Vaillant, 2017), lo que actualmente ha significado que no tengan la percepción de estar aislados o solos y a su vez estén preparados para afrontar los retos que se les presenten en un futuro.

Desde que surgió la crisis mundial de pandemia, se han generado diversos ambientes de aprendizaje con características individuales y específicas. Por ello, los espacios virtuales se han ido ordenando de diferentes formas, en algunos casos mediante los recursos que se encuentran a disposición y las energías de toda la comunidad instructiva. En ese sentido, cada ambiente pedagógico se nutre de experiencias, de valores y de historias de vida distintas, los cuales promueven el desarrollo y la socialización sus estudiantes (Vergel Ortega *et al.*, 2016).

La literatura evidencia que uno de los niveles educativos que cuenta con mayor desarrollo en el campo virtual es el área universitaria, en donde ya se han realizado cursos cortos, talleres o suficiencia de idiomas virtuales (Rodríguez-Jiménez, 2009; Fernández-Gubieda, 2020); motivo por el cual, es comprensible que los otros niveles presentaron mayor dificultad para implementar esta modalidad, ya que no contaban con espacios virtuales de enseñanza operativos en algunos casos y en muchos otros, prácticamente no existían. Asimismo, las necesidades educativas cambian en cada uno de los niveles, la autonomía de los estudiantes varía también y por ello, las estrategias didácticas igualmente son numerosas (Sánchez Mendiola *et al.*, 2020). En este contexto pandémico, la figura del profesor ha cumplido un rol esencial en el proceso educativo, ha ido mucho más allá de los aspectos pedagógicos.

Utilizar una modalidad de aprendizaje virtual en el sistema educativo ofrece una estructura más flexible de enseñanza y aprendizaje, donde las buenas estrategias y prácticas del profesor serán las facilitadoras de los procesos educativos mediante el uso de las TIC (Durán-Rodríguez y Estay-Niculcar, 2016). A pesar de lo señalado anteriormente, la experiencia actual ha demostrado que el papel docente va más allá de lo pedagógico. Algunos estudios exploratorios anticipan que en este escenario de pandemia el docente no solo debe ser motivador y guía del conocimiento, sino que también debe asumir la contención afectiva, ser promotor de valores, consejero emocional y oyente de las carencias y miedos de los alumnos; asumiendo, el papel de “guardián de la esperanza de la evolución de la educación” (Villafuerte, Bello, Cevallos y Bermello, 2020, p.149). Sin embargo, pese al gran esfuerzo colaborativo de toda la comunidad académica en mantener en funcionamiento a la educación, las instituciones no han podido garantizar la igualdad y la justicia social (Tarabini, 2020).

A su vez, la modalidad virtual ha sido ventajosa para aminorar en parte las consecuencias de la pandemia, ya que, al recluir el sistema educativo solamente a esta modalidad, y sin una preparación previa a causa de la vertiginosidad con que se dio la crisis, no todos han podido acceder y sacar provecho de ella. La brecha virtual o digital es una de las problemáticas que más afecta esta situación, por las diferencias en el acceso a los recursos tecnológicos y a la conectividad a internet, especialmente para los países latinoamericanos (CEPAL, 2020). A ello se incorpora la falta de perspectiva de un sistema de tal amplitud, el cual fue implementado sin la organización, ni la adaptación de las asignaturas y la capacitación de los docentes y de los estudiantes (García-Peñalvo, Abella-García, Corell y Grande, 2020). Este contexto ha venido a profundizar la desigualdad socioeducativa y la brecha digital, ya que la educación ha quedado supeditada a la virtualidad, donde los recursos tecnológicos y el acceso a internet son necesarias (Cabrera, 2020).

La educación virtual conllevó el desarrollo de diversas estrategias y de recursos didácticos, los cuales se recomiendan ser utilizados por los estudiantes en los espacios virtuales, y aunque la cantidad de recursos pedagógicos para trabajar de manera remota es muy variada, se enumera en cierta medida los más conocidos y utilizados a nivel mundial para crear el proceso de enseñanza y aprendizaje:

- *Clases online*: las mismas son dictadas en tiempo real o de forma síncrona por el profesor a través de videoconferencias, utilizando plataformas como Google Meet o Zoom (Guillén y Roig-Vila, 2017).

- *Clases grabadas*: son clases o conferencias asíncronas, es decir, que se pueden ver a cualquier hora del día y según la disponibilidad de tiempo del estudiante las mismas son subidas a YouTube, Vimeo o cualquier otra plataforma digital de videos en línea.

- *Digitalización*: hace referencia a todos los documentos físicos que el profesor considera necesario para el desarrollo curricular, estos pueden ser, libros, apuntes de clases o bibliografía, que el profesor los convierte a formato digital para su uso en la materia.

- *Guías de estudio*: son herramientas didácticas creadas por el profesor en formato digital la cual es facilitada a través del correo electrónico, *Drive*, *Classroom*, *WhatsApp*, plataformas, entre otros (Liriano, 2016).

- *Presentación*: son un conjunto de diseños didácticos dinámicos y resumidos que permiten mejorar del proceso de aprendizaje de los estudiantes y en los docentes hacer síntesis del contenido para así aprovechar al máximo las clases síncronas. También se incluyen todos aquellos recursos didácticos digitales para la presentación de las clases como un *PowerPoint*, *Prezi*, *Slides*, *Canva*, entre otros.

En términos generales las estrategias pedagógicas más destacadas son la digitalización de documentos, la elaboración de guías de estudio y las clases online porque en general las mismas se destacan por los recursos más demandantes de conectividad y ancho de banda y también porque es el más práctico y funcional para generar un proceso de enseñanza y de aprendizaje eficaz.

Con relación a la implementación de recursos pedagógicos digitales, se puede mencionar que su uso vario de acuerdo al tipo de gestión, nivel educativo, y situación socio económico de los estudiantes. Expósito y Marsolliner (2020) manifiestan que, en América Latina, los docentes se inclinaron a la digitalización de material pedagógico en físico ya existente y optaron por la elaboración de guías de estudio esto en gran medida debido a los problemas de conectividad que podrían presentar tanto los profesores como los estudiantes y por ello, mantener un banco de contenido. Por otro lado, el uso de las clases online y de plataformas web como estrategias pedagógicas fueron aplicados en su mayoría en las instituciones de gestión privada, en alumnos de niveles socioeconómicos medios y altos, y en los niveles educativos superiores no universitarios y de grado (Gómez y Escobar, 2021).

Asimismo, diversas investigaciones concuerdan en evidenciar que la documentación digital es el recurso pedagógico que se utiliza con mayor frecuencia en el nivel inicial y primario, más que en secundario y universitario, entendiendo esta herramienta como el proceso sistemático

que recoge información sobre el comportamiento, experiencias y dificultades que tienen los estudiantes en clases, para luego su posterior evaluación, lo que permite conocer la singularidad de los mismos durante el proceso de aprendizaje. Información que remarca la identidad del docente, así como visibiliza los factores que se involucran durante la enseñanza, especialmente en un contexto tan complicado como la pandemia (Maldonado *et al.*, 2020).

Esta revisión permite evidenciar que en este periodo pandémico se han reforzado las desigualdades educativas, generando una nueva desventaja para los estudiantes de los sectores socioeconómicos más desfavorecidos “profundizando la desigualdad en educación al acceder con mayores limitaciones a la educación virtual y en algunos casos, francamente sin acceso al derecho a la educación” (Quiroz-Reyes, 2020. p. 4.). Esta situación ha influido de forma negativa en el rendimiento de los estudiantes porque en algunos casos ha existido un aislamiento o la poca ayuda por parte de sus familiares directos. No obstante, se ha podido observar el nacimiento de una relación efectiva entre el uso de los recursos digitales por parte del pedagogo, el apoyo familiar del estudiante y su rendimiento académico, que se evidencia en los niveles de educación básicos de una sociedad.

CONCLUSIONES

En investigación se planteó en primera instancia desarrollar como fue el proceso de transición de una educación presencial a una educación a distancia en América Latina en pandemia, en donde se concluye que este proceso se realizó de manera heterogénea en los diferentes países que compone la región, demostrando además las distintas falencias en cuanto a recursos económicos, pedagógicos y de gestión que tuvieron los docentes, estudiantes y padres de familia, quienes se tuvieron que adaptar a una nueva modalidad educativo en tiempo récord.

Con relación a las estrategias y recursos, tanto pedagógicos como tecnológicos, se desarrolló cuáles han sido las más utilizadas por los docentes en el marco del confinamiento preventivo social obligatorio dispuesto a causa del brote epidémico mundial COVID-19, demostrando que existió una inclinación por el uso de la documentación digital, redes sociales

y medios de comunicación tradicionales como principales estrategias de enseñanza para el nivel primaria; mientras que para los niveles de secundaria y universitario se visualiza una predominancia de las plataformas web, clases grabadas, videoconferencias, entre otros. Nuestra investigación documental mostró que existen diferencias sociales respecto a las tecnologías y a los recursos pedagógicos digitales utilizadas por los docentes dentro del sistema educativo. Por último, se confirma que la situación de pandemia puso en evidencia la desigualdad de oportunidades educativas entre instituciones públicas y privadas, las diferencias entre quienes tuvieron mejor acceso a los recursos tecnológicos y a internet; las diferencias en el capital cultural de las familias.

REFERENCIAS

- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos*, 76(3),213-223. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Almirón, M y Porro, S. (2014). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (19), 17-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4794547>
- Amuchástegui, G., Valle, M y Renna, H. (2017). Reconstruir sin ladrillos: guías de apoyo para el sector educativo en contextos de emergencia. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5592>
- Arias E, Rieble S, Álvarez H, Rivera C, Scannone R. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002337>
- Banco Mundial (2020). COVID-19: Impacto en la educación y respuestas de la política pública. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33696/148198SP.pdf>
- Bonilla-Guachamín, J (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *Ciencia América*. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>
- Bravo-García, E y Magis-Rodríguez, C. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. *Boletín sobre COVID-19 Salud Pública y Epidemiología*, <http://dsp.facmed.unam.mx/wpcontent/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemiadel-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
- Briceño M, Correa S, Montecinos M y Hadweh M. Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2),286-298. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063431023/html/>
- Cabrera, L. (2020) Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 114-139. <https://doi.org/10.7203/RASE.13.2.17125>

- CEPAL (2020). Panorama social de América Latina. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46687/S2000966_es.pdf
- CEPAL. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid19. Consultado en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45360>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139-153. Recuperado de <https://bit.ly/3nGedD4>
- Díaz Durán, M., y Svetlichich, M. (2011). Educación 2.0: Una desafiante realidad. VIII Congreso Interamericano de Profesores del Área Contable. Puerto Rico.
- Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 119-142. <https://doi.org/10.5209/RGID.60813>
- Durán, R y Estay, C. (2016). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), p. 209-232. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Elias, R., Walder G y Portillo A (2020). ¿Más tiempo, mejores resultados? Un análisis de las investigaciones sobre jornada escolar extendida en América Latina. En Cueto S. (Ed.) *Innovación y Calidad en América Latina*. Lima, Perú: GRADE. Disponible en: https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/ILAIPPGRADE_innovcalEdu.pdf
- Expósito C y Marsollier (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22
- Fernández, S. (2020). Docencia Rubic: aprendizajes de la enseñanza universitaria en tiempos de la Covid-19. <https://www.unav.edu/documents/24640148/26406619/RubicSueltas.pdf>
- García, F., Abella, V., Corell, A., y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, p. 25.
- Gómez I y Escobar F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. In *SciELO Preprints* <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1996>
- Guillén, A. y Roig-Vila, R. (2017). Escenarios online para el aprendizaje de un instrumento musical: sinopsis de algunas investigaciones. *Notandum*, 20 pp. 43-52.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- IESALC-UNESCO (2020). El coronavirus-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones. <https://cutt.ly/xdHJuhK>
- Liriano, R. (2016). El incremento de las competencias tecnológicas en los estudiantes que ingresan a la Educación a Distancia. *INTEC Sobre el papel de los estudiantes en los Estudios Generales*, (23), 307-326

- Maldonado G, Fernández I y Soto E (2020). La documentación pedagógica como posibilidad de re-encuentro con las infancias en la formación inicial: Polifonía de miradas a tres voces. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(3),195-212
- Marciniak, R y Gairín-Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>
- Martínez, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciencia y Saude Colectiva*, 17(3), 613-619. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>
- OCDE (2019). Estrategia de Competencias de la OCDE 2019: competencias para construir un mundo mejor. (Informe nº 21)
- Quiroz-Reyes, C. (2020). Pandemia Covid-19 e Inequidad Territorial: El Agravamiento de Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina *Educación y Humanismo* 22(39): pp. 1-22. Julio-Diciembre, 2020
- Rama, C. (2012). La Reforma de la Virtualización de la Universidad. El nacimiento de la Educación digital. México: UDGVIRTUAL
- Rieble-Aubourg, S. y Viteri, A (2020), "COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?", Nota CIMA, N° 20, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <http://dx.doi.org/10.18235/0002303>
- Robles, C., y Sato, A. (2020). Grupalidades virtuales. El impacto de la pandemia en los procesos grupales. En *La intervención en lo social en tiempos de pandemia*. Consultado en: <https://www.margen.org/pandemia/textos/robles.pdf>
- Rodríguez-Jiménez, J. M. (2009). Patrones pedagógicos en educación virtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Monográfico X (2009), 1-16. Consultado en: <https://revistas.um.es/red/article/view/89321>
- Sánchez M, Martínez A, Torres R, Carrasco, R., Agüero, M., Hernández, A., Benavides, M., y Jaimes, C. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-24. <http://dx.doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>
- Tarabini, A. (2020) ¿Para qué sirve la escuela? Reflexiones sociológicas en tiempos de pandemia global. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), pp. 145-155.
- UNESCO (06 de agosto de 2020). El Secretario General de las Naciones Unidas advierte de que se avecina una catástrofe en la educación y cita la previsión de la UNESCO de que 24 millones de alumnos podrían abandonar los estudios. Consultado en: <https://es.unesco.org/news/secretario-general-naciones-unidas-advierte-que-seavecina-catastrofe-educacion-y-cita>
- Vaillant, D. (2017). "Directivos y comunidades de aprendizaje docente: un campo en construcción". En Weinstains y Muñoz (Eds.), *Mejoramiento y Liderazgo en la escuela*. *Revista Once miradas*. pp. 263-291. <http://dx.doi.org/10.14244/198271993073>
- Vergel M, Rincón O y Ameth C. (2016). Comunidades de aprendizaje y prácticas pedagógicas.

Revista Redipe, 5 (9): 137-145.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/116#:~:text=https%3A//revista.redipe.org/index.php/1/article/view/116>

Villafuerte, J., Bello, J., Cevallos, Y., y Bermello, J. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del COVID-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(1), pp.134-150



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

La etimología como apoyo para la comprensión de conceptos biológicos en la formación inicial de profesores de ciencias

Etymology as a support for the understanding of biological concepts in the initial training of science teachers

A etimologia como apoio para a compreensão de conceitos biológicos na formação inicial de professores de Ciências

Luis Miño González

lmino@ucm.cl

<https://orcid.org/0000-0003-3262-2034>

Marta Fuentealba Cruz

mfuentea@ucm.cl

<https://orcid.org/0000-0003-2135-6869>

Romina Gallegos González

rominagallegosgonzalez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1969-253X>

Juan Carlos Neira Morales

juan.neira@alu.ucm.cl

<https://orcid.org/0000-0002-1332-9919>

Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en julio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue analizar el uso de la etimología como estrategia didáctica para la construcción de significados en la enseñanza de la Biología. Utilizando metodología de investigación mixta, se efectuó una revisión de libros de la disciplina, entregados por el Ministerio de Educación de Chile a colegios y liceos municipales y subvencionados, con la finalidad de verificar la presencia de la raíz etimológica de conceptos clave y específicos, definidos en las bases curriculares. Por otra parte, se aplicó una encuesta a 21 estudiantes de Pedagogía en Biología para conocer su opinión respecto al uso de la etimología de conceptos científicos como herramienta didáctica para enseñar la disciplina. Los resultados indican la inexistencia de etimología de conceptos clave en los libros de texto. También, se evidencia que el total de los profesores en formación encuestados, considera importante el uso de esta herramienta didáctica al desarrollar los contenidos propios de la Biología, aludiendo a que mejora la comprensión y permite asociar conceptos, entre otras ventajas.

Palabras clave: etimología; recurso didáctico; enseñanza de la biología; análisis de libros de texto

ABSTRACT

The aim of this work was to analyse the use of etymology as a didactic strategy for the construction of meanings in the teaching of Biology. Using a mixed research methodology, a review of books of the discipline, delivered by the Ministry of Education of Chile to municipal and subsidized schools and lyceums, was carried out in order to verify the presence of the etymological root of key and specific concepts, defined in the curricular bases. On the other hand, a survey was applied to 21 students of Pedagogy in Biology to know their opinion regarding the use of the etymology of scientific concepts as a didactic tool to teach the discipline. The results indicate the absence of etymology of key concepts in textbooks. It is also evident that the total of the teachers in training surveyed, considers the use of this didactic tool important when developing the contents of Biology, eluding that it improves understanding and allows associating concepts, among other advantages.

Keywords: *etymology; teaching resource; biology teaching; textbook analysis*

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi analisar o uso da etimologia como estratégia didática para a construção de significados no ensino da Biologia. Utilizando metodologia de pesquisa mista, efetuou-se uma revisão de livros da disciplina, entregues pelo Ministério da Educação do Chile a colégios e liceus municipais e subvencionados, com a finalidade de verificar a presença da raiz etimológica de conceitos-chave e específicos, definidos nas bases curriculares. Por outro lado, foi aplicada uma pesquisa a 21 estudantes de Pedagogia em Biologia para conhecer sua opinião a respeito do uso da etimologia de conceitos científicos como ferramenta didática para ensinar a disciplina. Os resultados indicam a inexistência de etimologia de conceitos-chave nos livros didáticos. Também, evidencia-se que o total dos professores em formação pesquisados, considera importante o uso desta ferramenta didática ao desenvolver os conteúdos próprios da Biologia, aludindo a que melhora a compreensão e permite associar conceitos, entre outras vantagens.

Palavras-chave: *etimologia; recurso didático; ensino de biologia; análise de livros didáticos*

INTRODUCCIÓN

En la enseñanza y el aprendizaje de la Biología, es de suma importancia la riqueza del vocabulario, que permite ampliar nuestros conocimientos, además de entender lo que se lee, haciendo más fácil el proceso de asimilación y comprensión de los conceptos propios de la disciplina (Águila, 2007). En el área de la ciencia, el lenguaje que se emplea es el científico, que procede en su mayoría del latín y el griego y se caracteriza por poseer vocablos específicos de una disciplina.

La etimología (del griego etimon = “significado verdadero”; y logía = “tratado o estudio”, derivado del término logos) no se reduce tan solo a recopilación de prefijos y sufijos griegos o latinos, sino que también se encarga de estudiar el origen general de las palabras, su evolución, y su relación con otros términos (Pérez, 2010). Según Miño y Abril (2019), la etimología sirve como una herramienta la cual amplía el vocabulario y permite comprender las palabras que no pertenecen al léxico común y facilita el entendimiento de cualquier texto. La etimología explica la raíz de las palabras y en ciencias hay muchos conceptos cuyo aprendizaje podría facilitarse acudiendo al origen de su denominación. Un ejemplo es la palabra eucarionte que se emplea constantemente en biología; eu: verdadero y carion: núcleo, lo que significa núcleo verdadero.

De acuerdo a como sugiere Pérez (2010), si un alumno ha de plantearse “hacia dónde ir”, en primer término, debe tener claro “de dónde viene”; debe sustentarlo un entramado inicial sólido y no partir únicamente de sus preconcepciones, las que generalmente son algo confusas. No obstante, lo anterior, los estudiantes construyen sus propias ideas sobre cómo funciona la naturaleza, que se desarrollan al interactuar con el medio a través de la experimentación e interpretación de los hechos. Estas ideas se alejan de las teorías aceptadas por la ciencia. Las dificultades del alumnado para comprender los conceptos científicos, residen en la forma en que organizan sus ideas a partir de sus teorías (Pozo y Gómez, 2001).

A partir de lo indicado, se considera entonces que dichas ideas se crean a partir de la experiencia, las conversaciones con otros y de la información de los medios de comunicación. Representan modelos coherentes de conocimiento, aunque pueden parecer incoherentes a la luz de la ciencia (Driver, 1996).

Se trata de explicaciones que los estudiantes construyen mediante la interacción con su medio. ¿Cómo se denominan? Se han llamado de diversas formas con la connotación implícita de los términos usados, que concuerdan con el papel que juegan en el aprendizaje de la ciencia (Cubero, 1994). Existen más de 30 acepciones para denominarlas: ideas intuitivas, ciencia de los niños, representaciones de los alumnos Osborne, Bell y Gilbert (1983), errores

conceptuales (Helm, 1980), preconcepciones (Novak, 1977), concepciones alternativas (Driver y Easley, 1978); razonamiento espontáneo (Viennot, 1979), representaciones (Giordan, 1982), preconceptos (Mc Dermot, 1984 y Duit, 1984).

Así entonces, el conocimiento de la etimología formaría parte de esa organización conceptual previa y sólida antes de llegar a la instrucción. Por ejemplo, si presentamos a nuestros alumnos el concepto de la fotosíntesis, ellos tendrán una idea previa más certera si al inicio saben que “foto” (o photos) significa luz, que el prefijo “syn” significaría “con” “junto” o “al mismo tiempo” y que el término “tesis” hace alusión a “poner” o “colocar”. Es posible entonces que, una primera representación mental lleve al estudiante a pensar algo así como “puesto o hecho con la luz”; la cual es una expresión bastante cercana a lo que ocurre en el proceso de la fotosíntesis. Esto, probablemente, facilitaría en gran manera la comprensión posterior.

Al respecto, Pedraza y Alvarado (2016), señalan que el uso de prefijos griegos o latinos facilitan la comprensión del significado de las palabras y sus derivados fácilmente, a la vez que amplían nuestro vocabulario, contribuyen a mejorar nuestra redacción oral y escrita; así como también a comprender los textos o exposiciones con tecnicismos y a descubrir rápidamente su significado sin usar, algunas veces el diccionario. Además, por el carácter viral de la semántica de estos prefijos y sufijos, el alumno puede intuir rápidamente el significado de otros términos como “síntesis” o “antítesis”, entre otros.

Del mismo modo y de acuerdo a lo que señala Lesage (2013), el conocimiento de un determinado número de raíces usuales de origen grecolatino, así como de las reglas de la evolución fonética, derivación y composición de palabras que son preceptivas en ambas lenguas, facilita en gran medida la comprensión y asimilación del vocabulario científico, que suele presentarse algo restringido para un sabio en la materia, pero se suele dar poca importancia al conocimiento de las etimologías grecolatinas en las carreras de Ciencias, como Medicina, Zoología, Geología, entre otros, por lo que el alumno queda a la deriva con una gran cantidad de materia por aprender, que resultaría mucho más fácil de asimilar con herramientas apropiadas. Por ejemplo, un estudiante de Medicina tendría menos problemas para aprender

los enormes listados de enfermedades y taxonomías diversas si supiera que toda palabra que contenga la raíz —enteron— (del griego ἔντερον) se relaciona con los intestinos, o —cefal— (de κεφαλή) con la cabeza, o —quir— (de χεῖρ) con las manos (Capellá, 2002; Lesage, 2013).

Asimismo, el uso de la etimología en la enseñanza de la Biología permite el distanciamiento de la criticada memorización de los términos, asociada a la enseñanza tradicional, al relacionar las raíces de las que se derivan los conceptos disciplinares para luego analizarlos e identificar cómo se combinan en los vocablos (Herrera, 2003). Ahora bien, muchos conceptos en ciencias aparecen de manera explícita en los libros de texto escolares. En Chile, por ejemplo, colegios municipales y particulares subvencionados reciben recursos del Ministerio de Educación. De igual forma, en los programas escolares se establecen los términos/conceptos que se abordarán en cada unidad, denominados “palabras clave”, constituyéndose en el vocabulario esencial que los estudiantes deben adquirir en cada unidad de aprendizaje, y, además, son los términos esenciales que estructuran los conocimientos que ellos han de aprender. Consideramos que si bien, en el Currículo Nacional no existe una asignatura que se dedique exclusivamente a indagar el origen de las palabras, su abordaje requiere especial atención para la investigación en la enseñanza de las ciencias en general y de la Biología en particular.

Por otra parte, en la formación inicial del profesor de ciencias no se da importancia al conocimiento de las etimologías grecolatinas (Mansilla, 2018), quedando a la deriva en la comprensión de conceptos científicos necesarios para la construcción de conocimiento. Es por esto que superar esta desventaja inicial es un gran desafío para el docente. Una alternativa para lograr minimizar estas barreras es recurrir a formas más eficaces de desarrollar el vocabulario, como la inclusión de definiciones etimológicas en los textos escolares que serviría para una mayor redacción de los contenidos (Miño *et al.*, 2022).

Falcón *et al.* (2015), plantean que al mencionar muchos de los conceptos biológicos, los estudiantes no comprenden su significado debido a que no conocen su raíz, y es aquí donde se debiera dar la importancia necesaria a la etimología. Al hacer uso del enfoque etimológico, se favorece el aprendizaje de conceptos disciplinares, ya que permite el acceso a información relacionada tanto con la estructura morfológica de las palabras, como con el contexto de la

información inferida de la naturaleza autorreferencial de la construcción de los términos científicos (Oliver, 2014).

Ahora, en el ámbito de la formación docente, lo ideal es lograr que el profesor en formación posea una sólida competencia ortográfica, no solo para su desarrollo personal o académico, sino también para el modelo lingüístico que les entregará a sus futuros estudiantes (Medina *et al.*, 2015). La Biología, como una rama de la ciencia, posee un vocabulario específico pues en su enseñanza se emplean sistemas de signos, modelos, símbolos y una amplia terminología que permiten describir, explicar y argumentar la diversidad de objetos, procesos y fenómenos biológicos que estudia. En las Ciencias Biológicas, es fundamental que el docente domine la redacción y sintaxis, además de un vocabulario científico amplio, pues el discurso escrito y oral muestra sus habilidades y destrezas, para enseñar adecuadamente (Hernández y Rodríguez, 2016).

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Biología los profesores utilizan el lenguaje científico, con el que transmiten a los estudiantes términos especializados. Los educandos deben explicar los fenómenos y procesos que en ella se estudian con sus propias palabras, a medida que van adquiriendo nuevos conocimientos, deben conseguir expresarse con un lenguaje científico fluido. Por esta razón se considera que la enseñanza de esta ciencia es también una actividad lingüística (Bazán, 2015). Asimismo, Lemke (1997), sostiene que el aprendizaje de la ciencia implica aprender a hablar en el idioma propio de ella. Implica también aprender a comunicarse en su idioma particular e integrar la comunidad de personas que lo utilizan ya que hablar científicamente involucra todos los procesos que le son propios como observar, hipotetizar, diseñar y ejecutar experimentos, concluir, generalizar y enseñar en y a través del lenguaje de la ciencia.

López *et al.* (2014), afirman que la manera para la adquisición de estos conceptos, puede ser variada y no solo de una forma expositiva, pues muchas veces en vez de atraer la atención de los jóvenes, lo que ocurre es un efecto invasivo porque se le plantea una palabra nueva, la cual durante la clase y las posteriores, el docente continúa utilizándolas sin siquiera comprobar si esa palabra fue comprendida y adquirida completamente. Ahora bien, dentro de la educación

en ciencias la importancia que se le da al conocimiento de la etimología grecolatina es muy baja a pesar de que existe una clara relación entre el lenguaje y la ciencia para lograr una alfabetización científica en los estudiantes (Donoso, 2020).

Los textos escolares, según Aguilera *et al.* (2017), son instrumentos que proporcionan un apoyo curricular a los estudiantes dentro del aula y ayudan al desarrollo del proceso de enseñanza y del aprendizaje. El texto escolar incorpora las habilidades, conocimientos y actitudes de cada asignatura que son descritas por los planes de estudio y programas del Ministerio de Educación. Para los docentes el texto escolar es una guía para orientar el aprendizaje basado en competencias. En Chile, el estado y el Ministerio de Educación hacen entrega de manera gratuita los textos escolares a estudiantes pertenecientes a establecimientos educacionales municipales y particulares subvencionados.

Un estudio realizado por Barriga *et al.* (2019), donde se midió la percepción que tienen los profesores de ciencias naturales sobre la importancia de las etimologías grecolatinas para la apropiación de vocablos científicos, demostró que el 95% de los profesores que fueron encuestados estiman que las etimologías podrían apoyar a ellos y a sus estudiantes a entender los términos científicos, mientras que el 91% usarían las etimologías grecolatinas como estrategia de enseñanza y aprendizaje en sus clases. Entonces, se infiere que es importante que los alumnos conozcan el origen y raíz de las palabras ya que así logran interiorizarse con los contenidos que son tratados a lo largo de la enseñanza media, pues, su práctica constante mejorará y enriquecerá el vocabulario de los alumnos, así como la ortografía, constituyendo por sí misma una metodología ortográfica. De la misma forma es fundamental que los docentes reciban una buena formación para que conozcan la etimología de las palabras que van a utilizar en sus clases ya que son herramientas que les favorecen en la implementación de las mismas (Farías *et al.*, 2015).

Por otra parte, tenemos que considerar que los conceptos que los docentes imparten en clases provienen generalmente del léxico presente en los textos escolares que utilizan y que son entregados por el Ministerio de Educación. Uno de los objetivos de este estudio es verificar si dentro de estos conceptos biológicos se hace referencia a la etimología en sus definiciones,

pues el texto escolar es una herramienta que el docente utiliza para ampliar el léxico y conocimientos de los estudiantes (Falcón *et al.*, 2015) cumpliendo una función importante en la construcción de saberes de los estudiantes y por esta razón es relevante que dentro de los textos escolares se considere la utilización de la etimología.

Esta investigación surge debido a lo complejo que resulta a veces para los estudiantes, entender conceptos científicos dentro del área de la Biología, pues según Novak (1966) y Fide, Miño y Abril (2019), una tarea crucial a la que se enfrenta el estudiante de ciencias en cualquier nivel es la adquisición de conceptos de la disciplina, como por ejemplo las palabras “procarionte”, “mitosis” o “citólisis” que son de difícil comprensión para los estudiantes. Es por ello que, para llevar la aplicación de la etimología a la enseñanza debemos relacionar la ciencia con el lenguaje, pues en ciencias el lenguaje desempeña un papel primordial debido a que en el campo de las ciencias los productos de la mente humana están mediados por el lenguaje como creador principal (Lemke, 1997; Martínez *et al.*, 2013).

El objetivo de este trabajo fue analizar el uso de la etimología como estrategia didáctica para la construcción de significados a partir del estudio del origen de los términos en la enseñanza de la Biología. Para este efecto se revisaron los libros de texto de Biología y Ciencias para la Ciudadanía y se consultó la opinión y conocimiento que tienen los profesores en formación acerca del uso de este recurso como estrategia para la enseñanza de la disciplina

MÉTODO

Se utilizó metodología de investigación mixta para identificar la presencia de la etimología de conceptos biológicos clave en textos escolares de Biología y de Ciencias para la Ciudadanía de enseñanza media que son entregados por el Ministerio de Educación de Chile a colegios municipales y particulares subvencionados. Para ello se seleccionaron dos libros de Biología que corresponden a primer y segundo años de enseñanza media respectivamente y un libro de Ciencias para la Ciudadanía correspondiente a tercer y cuarto años de educación media y se revisaron en cada unidad las palabras clave las cuales se detallaron en una lista de cotejo por cada nivel. Allí se especificó si cada palabra presenta o no definición etimológica.

Posteriormente, se confeccionó y se aplicó una encuesta estructurada y previamente validada por un panel de expertos a través del método Delphi (Fernández y López, 2013). Dicha encuesta consta de 4 preguntas de elección múltiple y 1 de desarrollo, la cual se aplicó de manera online por medio de la plataforma “Formularios”, herramienta perteneciente a *Google*, la cual fue enviada a través de correo electrónico a cada encuestado.

La muestra estuvo constituida por 21 estudiantes de la carrera de Pedagogía en Ciencias mención Biología de la Universidad Católica del Maule, a quienes se les realizó una encuesta virtual con el fin de conocer su opinión respecto al uso como recurso didáctico que hacen de la etimología de conceptos disciplinares. Los criterios de inclusión de los estudiantes participantes en el estudio fueron: ser estudiantes regulares de 3ero y 4º año de la carrera de Pedagogía en Ciencias mención Biología de la Universidad Católica del Maule; haber realizado una práctica temprana en algún establecimiento educacional. Se excluye de la muestra a los estudiantes de primer y segundo año.

RESULTADOS

Revisión de textos escolares de Biología

Al revisar los textos escolares de primer y segundo años de enseñanza media de Biología y de tercero y cuarto años de educación media de Ciencias para la Ciudadanía, no se detectó la presencia de la etimología de conceptos clave (cuadro 1).

Análisis de la encuesta

Se analizaron las respuestas a la encuesta aplicada a 21 profesores en formación de la mención Biología, cuyo objetivo fue conocer su opinión acerca del uso de la etimología de conceptos científicos que se da en su proceso formativo, como herramienta didáctica para la enseñanza de la Biología la cual entrega los siguientes resultados:

Cuadro 1. Presencia de la etimología de conceptos clave en textos de Biología y de Ciencias para la ciudadanía de educación media.

Nivel	Unidad	Palabras clave	Presencia de etimología
1	¿Cómo ha evolucionado la vida en la Tierra?	Evolución, eucarionte, ser vivo, fósil, Tierra, historia, ciencia, paleontología, biología, biodiversidad, evidencias, parentesco, teoría, ancestros.	No
	¿Cómo interactúan los organismos entre sí y con el ambiente?	Organismo, población, ecosistema, ecología, biósfera, parasitismo, botánica, artrópodo, anfibio.	No
	¿Qué ocurre con la materia y la energía en los ecosistemas?	Energía, materia, interacciones alimentarias, productores, consumidores, heterótrofos, descomponedores, cadena trófica, carbono, nitrógeno, agua, fósforo, fotosíntesis, abiótico	No
2	¿Cómo se coordinan y regulan las funciones y respuestas del organismo?	Neurona, cerebro, sinapsis, hormona, homeostasis, proteína, progesterona, infección, sistema	No
	¿Qué es la sexualidad y cuál es su relación con la reproducción en el ser humano?	Reproducción, óvulo, espermatozoide, sexualidad, gestación, embrión	No
	¿Qué es el estudio de la herencia y qué aplicaciones tecnológicas tiene?	Herencia, célula, eucarionte, mitosis, meiosis, gameto, gen, cromosoma, fenotipo	No
3 - 4	Nuestra salud: factores y medicinas	Salud, enfermedad, medicina	No
	Prevención y transmisión de infecciones	Órganos, patógenos, inmunidad, virus, bacteria, hongos, protozoos	No
	Emergencias y riesgos socio naturales en mi territorio	Riesgo antrópico, sismo, erupción, volcán, geológico, tsunami, aluvión	No
	Amenazas y riesgos socio naturales en mi entorno diario	Riesgo, sustancia química, toxicidad, gases	No
	Cambio climático local y global	Cambio climático, biodiversidad, temperatura, sequía, ecosistema,	No
	Consumo sostenible y conciencia ambiental	Reciclar, impacto ambiental, huella de carbono, huella plástica, huella hídrica, conciencia ambiental	No
	Innovación tecnológica y conocimiento del mundo	Tecnología, internet, clonación, nanotecnología	No
	Desarrollo y aplicación de proyectos tecnológicos	Energía eléctrica, energía solar	No

¿Conoce los libros de texto de Biología que se utilizan en enseñanza media?

El 83% de los encuestados señalan que sí conoce los libros de texto de Biología que se utilizan en enseñanza media.

¿Consideras importante usar la etimología de conceptos científicos como recurso de apoyo al desarrollar los contenidos en la enseñanza de la Biología? Fundamenta.

El 100% de los encuestados indicó que sí considera importante usar la etimología de conceptos científicos como recurso de apoyo al desarrollar los contenidos en la enseñanza de la biología. Entre las razones que aluden es que orienta el trabajo, permite asociar conceptos, mejora la comprensión, mejora la alfabetización, y contextualiza los contenidos (cuadro 2).

Cuadro 2. Razones por las cuales los profesores en formación mencionan biología consideran importante usar la etimología de conceptos científicos como recurso de apoyo

Categoría	Porcentaje (%)
Orientar el trabajo	18,2
Asociar conceptos	18,2
Mejorar la comprensión	22,7
Mejorar la alfabetización	18,2
Contextualizar	18,2
General	4,5

¿En las asignaturas que ha cursado durante su formación académica, se ha dado relevancia al uso de la etimología de conceptos científicos como recurso didáctico?

Solo el 22,2% de los encuestados reconoce que en las actividades curriculares que han cursado (en 12 asignaturas de un total de 54), los docentes han utilizado la etimología como recurso didáctico. Se detectó que los encuestados presentan un alto grado de acuerdo con las aseveraciones que señalan la ventaja de utilizar la etimología de conceptos científicos en la enseñanza de la Biología (cuadro 3).

Cuadro 3: Concordancia de las categorías con las aseveraciones en porcentajes.

Aseveraciones	Categorías				
	Totalmente de acuerdo	Moderadamente de acuerdo	Algo de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
La etimología podría ayudar a comprender conceptos biológicos.	90.5	9.5	0.0	0.0	0.0
La etimología podría ayudar a incrementar el vocabulario científico.	100	0.0	0.0	0.0	0.0
La etimología podría ayudar a relacionar conceptos científicos.	81.0	19.0	0.0	0.0	0.0

Por otra parte, se propuso a los 21 profesores en formación que escribieran el significado etimológico de 12 conceptos de la disciplina. En el gráfico 1 se observa el porcentaje de acierto respecto al significado etimológico por concepto, donde la palabra “biología” fue respondida correctamente por el 100% de los profesores en formación, sin embargo, palabra protozoo fue el concepto con menos respuestas correctas ya que sólo el 14,3 % de los encuestados respondió correctamente. Finalmente es importante señalar que sólo el 19% de los encuestados alcanzó el puntaje mínimo de aprobación (cuadro 4). Este resultado puede ser un indicador que a los profesores en formación no se les da a conocer la etimología de conceptos disciplinares.

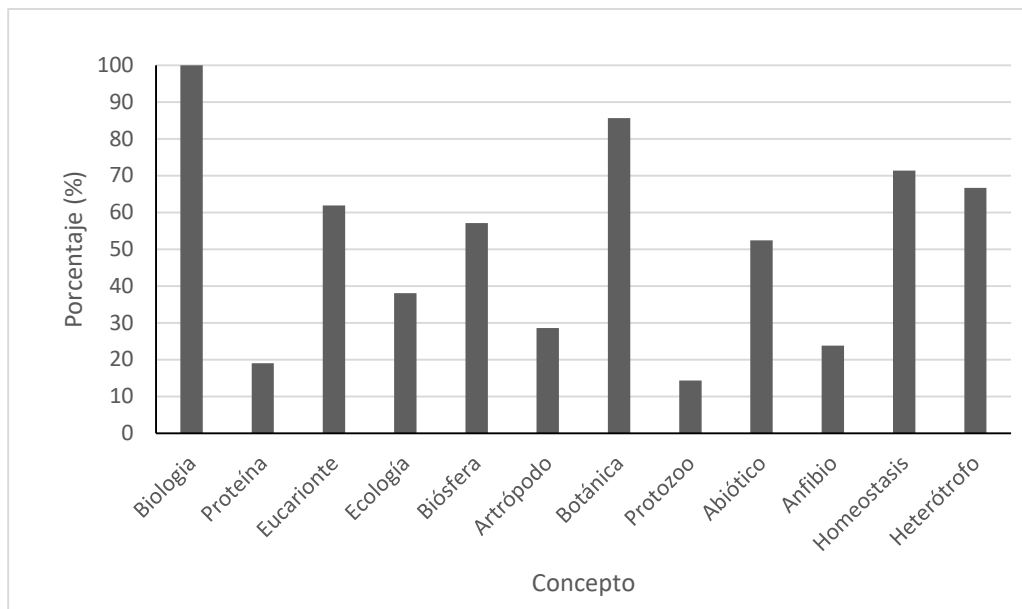


Gráfico 1. Porcentaje de conocimiento en el significado etimológico de los conceptos biológicos

Cuadro 4. Conocimiento etimológico de conceptos disciplinares, profesores en formación

Indicador	
Aprobados (porcentaje)	19,0 %
Reprobados (porcentaje)	81,0%
Nota promedio	3,7 ± 1,2
Puntaje promedio (máximo 12 puntos)	6,2 ± 2,5
Puntaje mínimo	2.0
Puntaje máximo	11.0
N=	21

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de los libros de texto de primer y segundo año medio de Biología y de Ciencias para la Ciudadanía de tercero y cuarto de educación media, que se emplearon para la presente investigación, es posible señalar que los mismos no incorporan la etimología de los conceptos clave. Por otra parte, es posible señalar que para el docente en formación de Pedagogía en Ciencias mencion Biología, es imprescindible dominar su lenguaje científico, sin embargo, se observa que estos estudiantes

presentan déficit en el conocimiento etimológico de conceptos disciplinares clave. Sin embargo, ellos declaran que la etimología de conceptos disciplinares es un recurso didáctico importante y que su uso presenta múltiples beneficios al ser utilizada tanto por docentes como por estudiantes.

REFERENCIAS

- Águila, G. (2007). Importancia del lenguaje en el conocimiento y la ciencia. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, 5(8), 1-16
- Aguilera, F., Leiva, F. y Poblete, V. (2017). *Análisis de la presencia etimológica de conceptos científicos en libros de texto de ciencias naturales y su uso por parte de los profesores del área*. Universidad Católica del Maule, Curicó
- Barriga, A., Mansilla, C., Campos, V. y Cid, J. (2019). Etimologías grecolatinas: nivel de conocimiento e importancia que le atribuyen los profesores de ciencias naturales y biología para la enseñanza de las ciencias
- Bazán, A. (2015). La biología y su lenguaje científico, un análisis lingüístico. *Santiago*, (133), 261–271
- Capellá, M. (2002). Etimologías grecolatinas del léxico científico, técnico y humanístico. Oviedo: Eureka
- Cubero, R. (1994). Concepciones alternativas, preconceptos, errores conceptuales ¿Distinta terminología y un mismo significado? *Investigación en la escuela*, 23. España. pp. 33-41
- Donoso, S. (2020). *Etimologías grecolatinas: juegos didácticos y narrativas para la enseñanza y aprendizaje de términos científicos asociados a conceptos de conservación de la biodiversidad y medio ambiente*. Los Ángeles, Chile
- Driver, R. y Easley, J. (1978). Pupils and paradigms: a review of literature related to concept development in adolescent science students. *Studies in Science Education*, 5, pp. 61-84
- Driver, R. (1996). Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia. Tercera edición. Madrid, España: Morata. pp. 20-21
- Duit, R. (1984). Learning the energy concept in school-empirical results from the Phillippines and West Germany. *Physics Education*: 19(2) 59-66
- Falcón, K., Galaz, B. y Gómez, V. (2015). *Etimología de conceptos científicos en textos escolares 2015*. Universidad Católica del Maule, Curicó
- Farías, F., Fuentes, F. y Hidalgo, A. (2015). *Etimología de conceptos que se utilizan frecuentemente en Biología y Química*. Universidad Católica del Maule, Talca
- Fernández, A. y López, A. (2013). Validación mediante método Delphi de un sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto sobre el desarrollo local de los proyectos de investigación en el sector agropecuario. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 3(3), 1-10

- Giordán, A. (1982). La enseñanza de las ciencias. Madrid, España: Siglo XXI
- Helm, H. (1980). Mis conceptions about physical concepts among South African pupils studying physical science. *South African Journal of Science*, 74. Pp. 285-290
- Hernández, E. y Rodríguez, R. (2016). Competencias lingüísticas para el análisis y comprensión de textos científicos. *Revista Arjé*, 12(23), 144-153
- Herrera, T. (2003). *Las lenguas clásicas vivientes en todas las ciencias*. Xictli: Universidad Pedagógica Nacional de México
- Lemke, J. (1997). Aprender a hablar ciencia: lenguaje, aprendizaje y valores. Ediciones Paidós Ibérica, s.a
- Lesage, L. (2013). La enseñanza de etimologías grecolatinas aplicadas al ámbito científico: una experiencia. *Thamyris*, 4, 191-241. Universidad de Málaga, España
- López, H., Muñoz, A. y Toro, C. (2014). *Descripción de la presencia etimológica de conceptos científicos en textos del subsector Química entregados por el Mineduc para colegios municipales y subvencionados*. Universidad Católica del Maule, Curicó
- Mansilla, C. (2018). *Un estudio exploratorio: ¿Cuánto saben los profesores de Ciencias Naturales y Biología sobre etimologías grecolatinas? ¿Y qué importancia les atribuyen a ellas para la enseñanza de las ciencias?* Universidad de Concepción, Los Ángeles. Recuperado de: <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/3469>
- Martínez, A., Quintero, G. y Ruíz, Y. (2013). La importancia del lenguaje en los procesos de aprendizaje. *Revista Vanguardia Psicológica*, 4(1), 17-31
- Medina, A., Rodríguez, M. y Hurtado, T. (2015). Los contenidos ortográficos a través del principio etimológico en la formación inicial de docentes. *Revista Varela*, 2(41)
- McDermot, M. (1984). Research on conceptual understanding in mechanics en: *Physics Today* (July). Egland
- Miño, L. y Abril, D. (2019). Etimología de conceptos y términos científicos: un recurso importante a utilizar en las clases de ciencias. *Educacao Química en punto de vista*, 3(1), 1-12
- Miño, L., Abril, D., Fuentealba, M., Inaipil, C. y Ariza, Y. (2022). Etimología de los conceptos y la educación ambiental. En J. Estrada, C. Inaipil, F. Marín y T. Peire. (Coords.), *Educación Ambiental para un planeta sostenible* (pp. 35-47). Octaedro
- Novak, J. (1977): *A theory of Education*. Cornell, Cornell University Press. Traducción al español: *Teoría y práctica de la educación*. Madrid, España: Alianza
- Oliver, A. (2014). Lexical access, knowledge transfer and meaningful learning of scientific terminology via an etymological approach. *International Journal of Biology Education*, 3(2), 1-12
- Osborne, R., Bell, B. y Gilbert, J. (1983). Science Teaching and Children's views of the world. *European Journal Science Education*, 5 (1). England. pp. 1 -14

Perez, A. (2010): La etimología, un recurso para comprender mejor. Alumbra aquí. Recuperado de <http://alumbraaqui.blogspot.com/2010/12/la-etimologia-un-recurso-para.html>

Pozo, J. y Gómez, M. (2001). Aprender y enseñar ciencia. Madrid, España: Morata

Viennot, L. (1979). Le Raisonnement Spontané en Dynamique Élémentaire. Paris, Francia: Hermann



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0 Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

El podcast como estrategia educativa: una experiencia en escenario de pandemia

The podcast as an educational strategy: an experience in a pandemic scenario

O podcast como estratégia educacional: uma experiência em cenário de pandemia

Carmen Benita Tench Macea

carmentench@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3165-2960>

Institución Educativa Nuevo Paraíso, Planeta Rica, Córdoba, Colombia.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en julio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

Esta investigación tiene como intencionalidad reflexionar sobre la experiencia pedagógica de la utilización del podcast como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los estudiantes de educación básica durante la pandemia. El estudio se acogió al enfoque cualitativo haciendo uso del método el etnográfico. Las técnicas aplicadas fueron la observación participante y la entrevista. Los informantes fueron cinco docentes de aula. A partir de los hallazgos se obtuvieron cinco categorías: poca aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes; predominio de estrategias y recursos tradicionales; el podcast, una estrategia educativa desconocida; disposición docente por aprender y formarse para desarrollar competencias digitales y; el teléfono celular inteligente como recurso para la enseñanza no tradicional. El estudio ratifica la escasa infraestructura digital de las escuelas colombianas, poca experiencia digital docente y lo imperativo de incorporar las TIC a los procesos escolares.

Palabras clave: podcast; tecnologías de la información y la comunicación; pandemia; educación

ABSTRACT

This research aims to reflect on the pedagogical experience of using the podcast as an educational strategy to enhance the learning of basic education students during the pandemic. The study was based on the qualitative approach using the ethnographic method. The techniques applied were participant observation and interview. The informants were five classroom teachers. From the findings, five categories were obtained: poor application of ICT in the teaching and learning processes of students; predominance of traditional strategies and resources; the podcast, an unknown educational strategy; teacher willingness to learn and train developing digital skills and; the smart cell phone as a resource for non-traditional teaching.

The study confirms the scarce digital infrastructure of Colombian schools, little digital teaching experience and the imperative of incorporating ICT into school processes.

Keywords: podcast; information and communication technologies; pandemic; education

RESUMO

Esta pesquisa tem como intencionalidade refletir sobre a experiência pedagógica da utilização do podcast como estratégia educativa para potencializar as aprendizagens dos estudantes de educação básica durante a pandemia. O estudo utilizou-se da abordagem qualitativa, utilizando o método etnográfico. As técnicas utilizadas foram a observação participante e a entrevista. Os informantes foram cinco professores de sala de aula. A partir dos resultados, foram obtidas cinco categorias: pouca aplicação das TIC nos processos de ensino e aprendizagem dos alunos; predominância de estratégias e recursos tradicionais; o podcast, uma estratégia educacional desconhecida; disposição de professores para aprender e treinar para desenvolver competências digitais e; o telefone celular inteligente como recurso para o ensino não tradicional. O estudo ratifica a escassa infraestrutura digital das escolas colombianas, pouca experiência digital docente e o imperativo de incorporar as TIC aos processos escolares.

Palavras-chave: podcast; tecnologias de informação e comunicação; pandemia; educação

INTRODUCCIÓN

La situación excepcional que se produjo a nivel mundial originada por la crisis sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 (comúnmente conocido como COVID-19 o coronavirus), transformó y alteró todas las dinámicas sociales. Lo que llevó a los actores sociales a idear y reinventar nuevas formas para convivir, trabajar y estudiar; y así poder darles continuidad a las actividades que cotidianamente demanda y se desarrollan en la sociedad. Debido a que no podían ser postergadas por tanto tiempo, menos ante un escenario incierto en relación a la duración del confinamiento y la extinción o control absoluto del virus como se ha visto en estos dos años de pandemia.

En este sentido, el ámbito educativo fue uno de los escenarios donde tuvo gran repercusión e impactos negativos por todos los cambios que se originaron y, que incidió directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Como bien lo señala el Banco Mundial (2022), ya existía una crisis de aprendizaje a nivel mundial antes de la pandemia, principalmente en los países de ingresos bajo y mediano, lo que se incrementó con el cierre

de las escuelas al dejar sin clases presenciales al 94% de la población estudiantil a nivel mundial, lo que pone en riesgo alcanzar el Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018) garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Específicamente, en Latinoamérica el coronavirus puso en evidencia que la región se encuentra en condiciones de desigualdad, con respecto a otras regiones, al momento de enfrentar una crisis como la ocasionada por la Covid-19 mediante la implementación de la informática y la telemática, pues aunque se han dado avances significativos en esta área, especialmente en la conectividad móvil, no se ha consolidado un acceso efectivo al mundo digital, situación que conlleva a profundas implicaciones en las oportunidades y la participación educativa de las nuevas generaciones (CEPAL, 2020).

En el caso del contexto colombiano, tradicionalmente las clases son de tipo presencial, principalmente en los niveles de preescolar, educación básica y educación media. Y aunque la modalidad a distancia, la educación mixta o híbrida y la educación no eran desconocidas, hasta el 2019 predominaba la educación caracterizada por la asistencia a las instituciones escolares, por lo que el proceso de migración de una modalidad a otra independientemente del asumido por las instituciones, fue y sigue siendo complejo, debido a las condiciones que lo propiciaron. Y además, como bien lo expresa Talavera (2020), pasar de un entorno presencial a uno virtual o completamente a distancia implica un cambio de percepción de la educación tradicional lo cual amerita que el docente se transforme y sea más creativo.

De igual forma, quedaron ratificadas otras realidades que agudizaron las adversidades para consolidar el proceso migratorio; las condiciones económicas de gran parte de la población, la poca o inexistente tecnología en muchos centros educativos, como conexión a internet o plataformas educativas digitales y la poca preparación docente para el desarrollo de sesiones de aprendizaje en entornos virtuales, los cuales expresan Valero y otros (2020), son importantes retos a superar por los Estados, centros educativos y actores involucrados. En definitiva, tal como lo plantea Gagliardi (2020), nadie estaba preparado para la complejidad de

virtualizar todos los niveles educativos en un escenario de confinamiento y pandemia y, en poblaciones que continuamente se ven afectada por crisis económica, con marcadas y diversas brechas de acceso al mundo digital aún sin resolver como es el caso de sociedad colombiana.

No obstante, era imperativo darles continuidad a los procesos académicos. En este sentido, los esfuerzos institucionales desde el ente rector, como los del Ministerio de Educación Nacional, las instituciones escolares, y el de los docentes fueron determinantes para que esto sucediera. Y a pesar de que la realidad demostró múltiples limitaciones tecnológicas en nuestro país, las instituciones escolares debieron decidirse por usar herramientas digitales como las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Donde se ubica el *podcast* educativo. Al respecto, exponen Solano y Sánchez (2010) y Reynoso, Zepeda y Rodríguez (2019) que es un medio didáctico que contiene un archivo sonoro con contenidos educativos, y dentro de sus principales beneficios destaca que puede ser creado por profesores y estudiantes a partir de un proceso de planificación didáctica. En sus características principales se pueden mencionar que responden a una intención y objetivo de aprendizaje, están orientados a grupos académicos y forman parte de una estrategia de enseñanza y aprendizaje enmarcada a una planificación escolar.

Adicionalmente, presenta ventajas como: la difusión de contenidos de audio de forma simple; puede ser escuchado y oído todas las veces que sea necesario; se adapta a un público específico y hace posible distribuir el contenido de forma regular y habitual: posibilita el desarrollo de contenidos abiertos en formato audio, a su vez eso permite la promoción del conocimiento libre; es de fácil adaptación a diversos contextos, además, pueden ser manejados y reproducidos desde una computadora o desde cualquier dispositivo móvil o fijo. En definitiva, el *podcast* es una herramienta muy flexible para el campo educativo, porque hace posible elaborar guiones adaptados a la realidad educativa (Solano y Sánchez (2010).

No obstante, debe entenderse que la aplicación del *podcast* a nivel educativo no es resultado de una educación remota de emergencia y esto, se evidencia en investigaciones previas realizadas por: Solano y Amat (2008); Solano y Sánchez (2010); Guanilo (2014);

Beltrán (2016) y Loja, García, Erazo y Erazo (2020); quienes desarrollaron experiencias pedagógicas haciendo uso del *podcast* como estrategia o recurso didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje obteniendo como resultados: generación de nuevos conocimientos, innovación y motivación en la práctica escolar, adaptación a cualquier proyecto educativo, facilita la vinculación de los contenidos curriculares, es un excelente medio de apoyo en la didáctica áulica, hace posible la contextualización de los contenidos, entre otros.

Ahora bien, los planteamientos antes expuestos sirvieron de fundamentos para desarrollar una experiencia pedagógica en la Institución Educativa Nuevo Paraíso en Planeta Rica, Córdoba-Colombia denominada *El podcast como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas*. Con la finalidad de darle prosecución a los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia y, ajustarse a las orientaciones emanadas por el Ministerio de Educación Nacional (2021). Se planteó una modalidad de aprendizaje híbrida, debido a las condiciones del contexto y de los estudiantes, apoyados dichos procesos en los protocolos y en la ruta de acompañamiento del Programa Todos a Aprender. Así se alternó la presencialidad con la mediación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

De esta manera, surge la presente investigación cuya intencionalidad es reflexionar sobre la experiencia pedagógica de la utilización del *podcast* como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas en escenario de pandemia en la I.E. Nuevo Paraíso en Planeta Rica -Córdoba, Colombia. Con esta intención se plantea realizar un ejercicio introspectivo sobre la labor docente ante una situación de contingencia de magnitud sin precedente y, por otro lado, dar a conocer la experiencia, de tal manera, que dicha información sea de utilidad a las autoridades competentes para sistematizar los procesos académicos durante el confinamiento y, así poder generar acciones que hagan posible mejorar la calidad educativa tanto en condiciones regulares, como ante cualquier circunstancia que altere la dinámica escolar convencional o establecida.

MÉTODO

El estudio realizado se acogió al enfoque cualitativo porque permite realizar un proceso investigativo flexible, profundizar en los datos, así como poder contextualizar en un determinado ambiente, obtener detalles y experiencias con características específicas (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Además, Martínez (2008), considera que “la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p. 136).

En correspondencia con el enfoque se escogió el método etnográfico para llevar a cabo la investigación. Dado que desde el punto de vista de Murcia y Jaramillo (2008), el investigador además de hacer una descripción de la realidad, también puede reflexionar sobre la percepción que este va construyendo a partir de ella, ya que “el investigador se convierte en el principal instrumento y fuente de sensibilidad para recoger y reflexionar sobre los datos obtenidos” (p. 74). Este método permitió describir la situación problemática que estaba ocurriendo para llegar a la comprensión y reflexión sobre la experiencia pedagógica de la utilización del *podcast* como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas en escenario de pandemia.

Por otra parte, la investigación tuvo como escenario la escuela rural I.E. Nuevo Paraíso en Planeta Rica –Córdoba, Colombia. Es una institución de naturaleza oficial y atiende los niveles educativos de preescolar, básica primaria, secundaria y media. Atiende una población escolar total de 408 estudiantes y cuenta con 23 educadores. El estudio se realizó con los maestros de los grados primero, segundo, tercero, cuarto y quinto debido a que la docente tutora trabaja con dichos grados.

En total los docentes del nivel básico primaria son trece (13) docentes, sin embargo, se tomaron como informantes cinco (5) por la razón antes expuesta. Para Martínez (2000), los informantes son los sujetos que proporcionan a información, es decir, son las “personas con

conocimientos especiales, estatus y buena capacidad de información” (p. 54). Por su parte Rodríguez, Gil y García (1996), plantean que los informantes son aquellas personas que van a ofrecer información y datos importantes sobre la realidad que se investiga, se consideran como fuente primaria, por ello, su selección o escogencia es de gran importancia, por cuanto, representan los sujetos que más conocen sus necesidades y fortalezas, suministrando de forma precisa las experiencias y su realidad (cuadro 1).

Cuadro 1. Datos de los informantes

Docente	Grado	Especialidad	Años de servicio docente
Docente A	1°	Licenciada en Educación Infantil con Énfasis en humanidades. Especialista en Lúdica y Recreación.	21
Docente B	2°	Licenciada en Pedagogía reeducativa con énfasis en Ética y valores. Especialista en Pedagogía de la recreación ecológica. Especialista en Ética y Pedagogía.	29
Docente C	3°	Licenciada en Educación Básica con énfasis en Matemáticas.	14
Docente D	4°	Licenciada en Lengua Castellana. Especialista en Ética y Pedagogía.	29
Docente E	5°	Licenciado en Educación Infantil con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.	21

Para la recolección de la información se empleó la técnica de la observación participante y la entrevista semiestructurada. En la primera técnica el investigador forma parte del grupo, puede mantener un papel activo y adentrarse a profundidad en la situación que se estudia al tiempo que se va reflexionando de manera permanente (Hernández, Fernández y Baptista (2006).

Por su parte, La entrevista semiestructurada es una guía de preguntas o aspectos sobre un determinado tema donde el entrevistador tiene la libertad de agregar otras si es necesario para ampliar o profundizar información (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Se aplicó un guion de preguntas a los docentes y el rector por medio del cual se pudo recolectar datos relacionados con el conocimiento que tenían sobre las TIC y particularmente sobre el *podcast*. También se pudo conocer acerca de la disponibilidad de recursos tecnológicos de los estudiantes en hogar.

Ahora, dado que es un estudio etnográfico donde se buscaba contribuir en la comprensión de una realidad y de un grupo con características similares (Martínez, 2000), como procedimiento, se tomó en cuenta las acciones propuestas por Hernández, Fernández y Baptista (2006) para desarrollar un estudio etnográfico, a saber:

- Se delimitó la comunidad o grupo; en este caso como la investigadora es docente tutora del Programa Todos a Aprender en la institución rural I.E. Nuevo Paraíso en Planeta Rica - Córdoba, decidió trabajar en dicho centro educativo para asegurar la accesibilidad y permanencia en la escuela.

- Reunión con los colegas docentes para explicar el proyecto a realizar en atención a la situación atípica que se estaba viviendo y saber su disponibilidad de participación y como informantes.

- Aplicación de la primera entrevista mediante el guion de entrevistas para registrar el conocimiento que poseían las docentes sobre el uso de las TIC en su práctica pedagógica, conocimiento del *podcast*.

- Se realizó un informe diagnóstico con los datos recabados para llevar a cabo las acciones futuras de la investigación.

- Aplicación de una segunda entrevista para recolectar información sobre los estudiantes; posibilidades de conexión y de equipos tecnológicos en sus hogares como computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes.

- Se procedió a realizar el análisis e interpretación de donde emergieron cinco (5) categorías. En este proceso primero se transcribieron las entrevistas, se organizó la información y se prestó atención cuidadosa a los segmentos, fases e ideas emitidas para identificarlas y agruparlas con la finalidad de poder definir conjuntos de significados con elementos afines para la elaboración de las categorías.

•Finalmente, en atención a los hallazgos se elaboró la propuesta para la utilización del podcast como estrategia educativa dirigida a potenciar los aprendizajes de los niños y niñas en escenario de pandemia en la I.E. Nuevo Paraíso en Planeta Rica -Córdoba. Luego se aplicó y socializó la experiencia del trabajo realizado.

RESULTADOS

Con la información de las entrevistas y las observaciones realizadas a las maestras se realizó el análisis e interpretación mediante un proceso de triangulación donde surgieron 5 categorías que dieron elementos para llevar a cabo la experiencia pedagógica de la utilización del *podcast* como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas en escenario de pandemia.

Categoría 1. Poca aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados de las entrevistas demuestran que los docentes hacen poco uso de las herramientas tecnológicas en su desempeño dentro del aula y esto se debe; principalmente a la falta de recursos tecnológicos dentro de la institución, pero también a la poca formación que reciben los maestros en esta área lo que lleva al predominio de recursos y estrategias convencionales. Como puede observarse en las opiniones emitidas por las maestras al preguntársele por la incorporación de las TIC en su práctica escolar:

En la escuela no hay internet para los docentes ni tampoco para los alumnos, hay conexión privada que es utilizada por el personal directivo para realizar las actividades administrativas. A nivel personal y para algunas cosas de aquí del trabajo uso redes sociales como Telegram, WhatsApp, Facebook y mi correo electrónico, ahora es que lo uso más para trabajar por la pandemia (Docente A).

Yo con mi teléfono y mi computadora utilizó las redes sociales y tengo correo electrónico, pero aquí en la escuela es difícil utilizar la tecnología porque no tenemos acceso a internet (Docente B).

Sería bueno incorporar las TIC en las actividades de la escuela pero esta institución es rural y no contamos con internet y además, se nos debe capacitar primero porque prácticamente uso mi teléfono y computadora es para cosas personales como tener redes sociales, manejar mi correo y, ahora con esta

situación, lo utilizo para comunicarme con el directivo, mis compañeras, mandar información a las madres y representantes, pero no poseo mucho conocimiento sobre cómo usar las TIC en el aula, pero toca aprender (Docente C).

Una de las principales razones de no usar las TIC es que no tenemos conectividad de internet en la escuela y lo otro es que no se nos capacita sobre ese tema. Yo tengo internet en mi casa y en mi teléfono y uso las redes sociales como Facebook, WhatsApp, Instagram. Y sé que hay plataformas en internet con las que se puede dar clases virtuales, pero desconozco cómo usarlas (Docente D).

Hoy día es importante usar la tecnología y las TIC porque el mundo se maneja de esa forma, sin embargo, es difícil incorporarlo en las clases que impartimos porque no tenemos los recursos en la institución ni para nosotros, ni para los alumnos (Docente E).

Estos resultados ponen en evidencia lo distante que están los procesos pedagógicos en las escuelas y la práctica docente con respecto a la vertiginosa realidad tecnológica que se vive socialmente, donde todos los ámbitos están influenciados por los avances científicos; en palabras de Latorre, Castro y Potes (2018) la principal característica de la sociedad actual es que está inevitablemente determinada y supeditada al papel que desempeñan las tecnologías de la comunicación en la vida cotidiana y profesional. Por tanto, se puede decir que, aunque la tecnología ha redefinido la vida de las personas y todas las dinámicas sociales, sin embargo, no ha podido redefinir la institución más importante para el logro de las transformaciones sociales: la escuela. Situación que quedó más expuesta durante la pandemia.

Asimismo, los resultados ratifican los planteamientos de Mauris y Domínguez (2022), quienes en un estudio especifican la necesidad que hay en Colombia de implementar programas para la formación docente rural del país. Puesto que, aunque se han ejecutado diversos programas gubernamentales con esa finalidad, no perduran porque responden a planes de gobiernos específicos, sin ninguna continuidad. También explican estos autores que según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística para el año 2019:

Menos del 21% de las instituciones educativas oficiales ubicadas en la zona rural de Colombia cuentan con conexión web. En esta misma dirección, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, señala que sólo 17% de los hogares ubicados en el campo colombiano tienen acceso a internet (p. 4).

Situación que acrecentó la problemática ante el cierre de los centros escolares por el confinamiento, y además, preocupa ya que desde el punto de vista de González, Ojeda y Pino (2020) la inclusión de las TIC desde los primeros años escolares es de gran relevancia y pertinencia en un mundo donde la era digital demanda actualización y análisis de las nuevas tecnologías continuamente y en este caso el primero que debe estar preparado es el docente. De allí la necesidad de realizar procesos reflexivos a partir de las diferentes experiencias que lleva a cabo en el aula, en aras de mejorar y generar nuevas estrategias, y no solo hacerlo antes circunstancias extraordinarias como la ocasionada por la COVID-19. Ya que uno de los aprendizajes, desde la perspectiva educativa, que nos enseñó la pandemia fue lo imperativo de educar a las futuras generaciones con una visión para la solución de problemas y para un desenvolvimiento eficaz en las diversas situaciones que se pueden presentar en la vida.

Categoría 2. Predominio de estrategias y recursos tradicionales

Otra de las debilidades encontradas en los datos es el predominio que hacen los docentes en el uso de estrategias y recursos tradicionales tales como: el pizarrón, libro de textos, exposiciones, elaboración de maquetas y ejercicios, investigaciones en internet, talleres, cine foro, periódicos murales, mapas mentales y conceptuales, entre otras. Así lo manifestaron en el enunciado referido a saber el tipo de recursos y las estrategias que utilizan para llevar a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje:

Como tengo primer grado trabajo con libros de lecturas y caligrafía, trabajo en el pizarrón para que se vayan acostumbrando, algunas veces usamos revistas y periódicas para algunas cosas, no puedo usar otras estrategias porque se están iniciando en la lecto-escritura (Docente A).

Como todavía están pequeños hago actividades para que las resuelvan en su cuaderno, con actividades del libro de lectura y de ejercicios de matemáticas. Hacemos algunas maquetas con material de provecho (Docente B).

Dentro de las estrategias que utilizo uso bastante mapas mentales y conceptuales para que los niños vayan aprendiendo a hacerlos. También les mando a investigar, realizar ejercicios con los libros escolares que lo tienen casi todos (Docente C).

Realizo talleres y los mando a investigar en internet para que se vayan acostumbrando. También hago exposiciones, trabajos escritos, mando a leer noticias de periódicos y hacemos periódicos murales, esquemas y mapas mentales también y en ocasiones hago cine foro de películas dependiendo del tema del proyecto. Como es una escuela rural no disponemos de muchos recursos (Docente D).

Me gusta trabajar con mapas conceptuales y mentales porque tienen que resumir ideas y analizar información. También mando a hacer trabajos escritos de investigaciones, utilizamos libros escolares, se realizan exposiciones con láminas como material de apoyo, resuelven ejercicios y actividades en su cuaderno. Trato de hacer por lo menos una excursión durante el año escolar (Docente E).

Ante estos planteamientos no dejan dudas de la necesidad de renovar y actualizar las prácticas pedagógicas debido a que se encuentran desarticuladas de la realidad social actual que está determinada por el uso de la tecnología. Situación que ratifica lo señalado por el Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) en el año 2020, donde se indica que el 48% de los rectores de las instituciones públicas del país sostienen que sus docentes no cuentan con las habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar en sus prácticas áulicas las herramientas tecnológicas de las cuales se dispone en la actualidad (Mauris y Domínguez, 2022).

Se confirma de esta forma el gran desafío que tienen los educadores de prepararse para desarrollar procesos de enseñanza adaptados a la era digital y a la sociedad del conocimiento que se está viviendo, donde los estudiantes son nativos digitales y demandan que la educación tradicional se enfoque en nuevas direcciones y una de ellas es la actualización tecnológica. Y en el caso de la población escolar rural, minimizar la brecha entre la educación urbana y la rural, lo que incidirá en igualdad de condiciones al momento de que los estudiantes se inserten en el mercado laboral.

Al respecto cobra sentido las proposiciones de Latorre, Castro y Potes (2018), cuando expresan que es necesario un sistema educativo que se vincule con el mundo real, que genere nuevas realidades, y que sea “capaz de trascender las turbulencias e incertidumbres que plantea el futuro más cercano” (p. 22). Para evitar la obsolescencia de la educación, porque

mientras la sociedad y el mundo del trabajo se reinventa continuamente, la escuela sigue formando para un mundo que ya no existe.

Categoría 3. El podcast, una estrategia educativa desconocida

El desconocimiento de la herramienta tecnológica *podcast* fue otro aspecto en común que expresaron los informantes. A pesar de manifestar que tienen conocimiento de las TIC, aunque no las apliquen al campo educativo, específicamente del podcast no manejaban información al respecto, como se refleja en sus opiniones cuando se les pregunto sobre el conocimiento que tenían sobre el podcast como estrategia educativa:

Manejo redes sociales y tengo conocimiento de plataformas virtuales educativas, pero desconozco el podcast (Docente A).

La desconozco (Docente B).

Como ya comenté, es importante recibir capacitación sobre esa área porque tenemos muchos desconocimientos de las TIC (Docente C).

Tengo información de blog y he utilizado plataforma Moodle, pero no conozco el podcast (Docente D).

No tengo información sobre esa estrategia (Docente E).

Como es notorio, las maestras desconocen el potencial que esta herramienta puede tener al incorporarla en la educación con modalidad a distancia o híbrida, pues su uso puede generar resultados favorables como complemento instrumental de los actuales entornos virtuales para el aprendizaje (Guanilo, 2014). Y al basarse en dispositivos de reproducción de audio y video como los teléfonos inteligentes, tiene grandes probabilidades de aplicarse de manera significativa como estrategia de aprendizaje.

Ante estos planteamientos, el *podcast* se convierte en una oportunidad para que los docentes acompañados de sus estudiantes desarrollen experiencias significativas para apropiarse de nuevos aprendizajes, conocimientos al tiempo que renuevan los procesos de

enseñanza y aprendizaje; promuevan análisis contextualizados, pertinentes a la realidad social y cultural; propiciar el liderazgo, la innovación y la investigación. Es decir, promover alternativas de transformación o cambio a partir de la reflexión pedagógica para fortalecer el trabajo docente y los procesos en los centros educativos.

Categoría 4. Disposición docente por aprender y formarse para desarrollar competencias digitales.

González, Ojeda y Pino (2020), señalan que el desafío de ser profesores del siglo XXI no es nada sencillo, puesto que los docentes deben estar preparados para asumir este reto y para ello es indispensable potenciar sus habilidades en el manejo de la tecnología para poder aplicarlas desde los primeros años de escolaridad de los educandos, porque como ya se ha mencionado el docente es un pilar esencial y potencial en el desarrollo del proceso educativo. Planteamientos que se ratifican con los datos aportados por las maestras en cuanto a los enunciados sobre la relevancia de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje:

Considero que es muy importante aprender a usar las TIC y más ahora con la pandemia, porque no se puede dar clases si no es por medio de internet y hemos tenido muchas dificultades para hacerlo porque no estamos preparados para eso. (Docente A).

Yo no soy muy tecnológica, pero con la cuarentena por la pandemia me he dado cuenta que es necesario aprender porque así es que se puede seguir trabajando. (Docente B).

Claro que es importante incorporar las TIC en las aulas de clases, porque, aunque ahorita nos hemos visto obligados a trabajar de forma virtual y no tenemos mucha capacitación de cómo hacerlo, también los estudiantes se manejan día a día con la tecnología y aunque esta escuela está ubicada en una zona rural, nuestros estudiantes no escapan de esa realidad (Docente C).

Si, definitivamente es importante trabajar con las TIC en los procesos escolares, aunque no es sencillo porque para empezar la escuela no tiene los recursos necesarios y, por otro lado, nosotros los maestros tenemos que aprender porque seguramente los estudiantes saben o aprenden esas cosas más rápido que nosotros. Ahorita nos ha tocado aprender por necesidad y ha sido hasta traumático con todo lo que estamos viviendo (Docente D).

La pandemia nos ha demostrado que debemos incorporar la tecnología a las actividades escolares, así se ha tenido que hacer, tanto por las circunstancias como por los lineamientos recibidos. El problema es son las limitaciones que tenemos para hacerlo. Yo mando a investigar por internet, pero hay que hacerlo fuera de la escuela porque aquí no tenemos cómo hacerlo (Docente E).

Como puede observarse, los docentes entrevistados manifestaron su disposición por aprender y desarrollar competencias digitales por considerar: que ya no pueden continuar dándole la espalda a las nuevas oportunidades educativas que proporcionan las TIC, ni a la realidad social; son los encargados directos del quehacer educativo con los estudiantes; las vivencias de los procesos escolares durante la pandemia, fueron muy extenuantes y estresantes. Porque como bien lo señala la CEPAL (2020), a la complejidad de reconvertir la actividad docente de una forma casi inmediata se le unió, por un lado, el escaso conocimiento sobre educación no presencial dirigida a la educación preescolar, primaria y secundaria y, por el otro, la problemática de que la escuela y los principales actores -docentes y alumnos- no contaran con conexión a internet.

Otro aspecto relevante a mencionar es que además de la desactualización docente, hay un problema de formación inicial profesional, ya que señalaron los graduados más recientes que en su preparación académica como docente no tuvieron asignaturas vinculadas con las TIC y, aquellos que tienen años ejerciendo la docencia obviamente tampoco la recibieron. En tal sentido, hay que tener en cuenta entonces que:

no se trata solo de una diferencia de acceso a equipamiento, sino también del conjunto de habilidades que se requieren para poder aprovechar esta oportunidad, que son desiguales entre estudiantes, docentes y familiares a cargo del cuidado y la mediación de este proceso de aprendizaje que hoy se realiza en el hogar (p. 7. CEPAL, 2020).

Indiscutiblemente resulta preponderante que el Estado colombiano desarrolle políticas educativas pertinentes y contextualizadas en la zona rural, que promuevan la capacitación docente en las TIC y que, además, garantice los equipos y conectividad de los servicios tecnológicos para que se pueda lograr con eficiencia una alfabetización digital. Porque, aunque los educadores tengan la mejor disposición y logren vencer su resistencia al cambio, no

pueden darles respuestas a factores externos de esa envergadura cuyo responsable de garantizarlos y de velar por brindar un buen servicio educativo es el Estado.

Categoría 5. El teléfono celular inteligente como recurso para la enseñanza no tradicional.

Para poner en práctica cualquier plan o estrategia de aprendizaje ante un escenario de confinamiento como el provocado por la Covid-19, es preciso conocer la situación particular de cada estudiante y de su grupo familiar para poder garantizar la eficiencia de lo planificado y proyectado. Por esa razón, se les consultó a las docentes tal información, porque previamente habían hecho un trabajo pedagógico para tal fin. Y los datos arrojaron que en los hogares de los alumnos predomina el uso del teléfono inteligente como dispositivo tecnológico, como se describe a continuación:

En la encuesta que hicimos por grado los representantes aseguraron en su mayoría que tenían teléfono inteligente (Docente A).

En los hogares de los niños y niñas cuentan con al menos un teléfono inteligente y hay otros que tienen correo e internet (Docente B).

Afortunadamente como en las familias de los niños tienen por lo menos teléfonos inteligentes (a excepción de dos familias, en mi caso, pero han buscado opciones) se ha podido continuar con las clases, aunque es más engorroso, al principio fue horrible, poco a poco hemos mejorado la dinámica (Docente C).

Cada maestra hizo un censo, al retomar las actividades durante la cuarentena, para saber si las familias contaban con algún recurso tecnológico como computadora, internet en su hogar, correo electrónico o teléfono inteligente. Y en general poseen teléfono inteligente con WhatsApp (Docente D).

Se ha podido trabajar principalmente por whatsapp, se le envía las actividades por ese medio porque es más fácil y sencillo, y también se les pueden aclarar dudas y dar orientaciones, aunque es más difícil que trabajar de manera presencial (Docente E).

Esta información fue determinante para la toma de decisiones de las acciones pedagógicas a realizar, específicamente concretar la propuesta de la utilización del *podcast* como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas en escenario de pandemia. Pues el *podcast* brinda medios sonoros, que ofrecen gran cantidad de posibilidades y mecanismos de reproducción portátiles que son de fácil portabilidad al momento de descargar de la *web*

(Loja y García, 2020). Los teléfonos inteligentes poseen las características necesarias para acceder a esta herramienta, además, tienen un gran potencial pedagógico que les permite apoyar cualquier modalidad educativa, como es el caso de la modalidad híbrida implementada en la escuela rural I.E. Nuevo Paraíso en Planeta Rica -Córdoba.

Para finalizar este apartado, es relevante acotar que aunado a todos los aspectos aquí descritos que dan cuenta de la necesidad que existe del manejo de las TIC por parte de los docentes, también hay que tener presente, que estos son migrantes a este medio, a diferencia de los estudiantes que son nativos digitales. Hecho que complejiza el desempeño de la labor docente al aplicar las diferentes herramientas, recursos, materiales tecnológicos. Con esta realidad, el educador está llamado de forma imperativa a conocer y buscar nuevos métodos, estrategias e instrumentos innovadores que despierten el aprendizaje estudiantil para la vida y adecuado a la sociedad del conocimiento (González, Ojeda y Pino, 2020).

Una mirada introspectiva de la experiencia pedagógica

Luego de los hallazgos encontrados a partir de la información que aportaron las docentes y tomando en cuenta: el escenario pandémico; los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (2021) y; la modalidad mixta o híbrida llevada a cabo para atender a los estudiantes, se planificó y ejecutó la experiencia pedagógica del *podcast* como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas de la escuela rural I.E. Nuevo Paraíso en Planeta Rica. Para favorecer: la interacción sincrónica y asincrónica entre docentes, estudiantes y grupo familiar; las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales y; propiciar el trabajo colaborativo con la participación de tutores, docentes, estudiantes y miembros del grupo familiar.

Se plantearon como objetivos para el desarrollo del proyecto los siguientes:

- Objetivo general:** desarrollar contenidos pedagógicos mediados por *podcast*, para el fortalecimiento de competencias de las diferentes áreas de los niños y niñas de institución I.E. Nuevo Paraíso del municipio de Planeta Rica.

- Objetivos Específicos:** diseñar *podcast* dirigidos a fomentar el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los niños y niñas y; fortalecer el trabajo colaborativo en el desarrollo, implementación y evaluación de *podcast* educativos.

Para dar inicio al proyecto, y en atención a los hallazgos la investigadora se reunió con sus colegas educadores para comenzar un proceso de formación correspondiente a la apropiación, manejo, uso y diseño de *podcast* mediado por la aplicación *Windows Movie Maker* el cual fue dirigido por la tutora. Una vez que las maestras aprendieron el manejo del *software* continuaron con el proceso de escoger los contenidos y competencias a desarrollar; dándole prioridad a los resultados emitidos por la aplicación de la prueba “evaluar para avanzar” a los estudiantes. De igual manera, se tuvo en cuenta los avances obtenidos en el desarrollo de guías pedagógicas de forma virtual en lo transcurrido de los períodos académicos.

Luego del proceso de formación, se pudo planificar, diseñar y crear los *podcasts*, los cuales eran revisados por la docente tutora y después eran enviados a sus grupos de estudiantes quienes de manera sincrónica o asincrónicamente podían acceder a ellos y descargarlos. Se realizaron *podcast* principalmente para las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias. Esta experiencia educativa inició el 03 de mayo del año 2020 y culminó el 29 de octubre del año 2021. Una vez finalizada se realizó una socialización con el propósito de valorar el alcance de la estrategia aplicada. Para ello se empleó un instrumento denominado Positivo, Negativo, Interesante (PNI) para recabar las ideas e impresiones de los participantes sobre la estrategia del *podcast*. En este sentido, se concluyó que se obtuvieron los siguientes logros:

- Apropiación de los recursos y estrategias ofrecidas por la tutora del Programa Todos a Aprender por parte de los docentes acompañados de la institución I.E. Nuevo Paraíso del municipio de Planeta Rica Departamento de Córdoba.

- Creación de diversos *podcasts* para el desarrollo de los contenidos priorizados

- Fortalecimiento de aprendizajes de los niños y niñas de forma sincrónica y asincrónica.

- Mejoramiento en aprendizajes priorizados vivenciados en la aplicación de pruebas diagnóstica interna y externa (Evaluar para Avanzar 2021).
- Motivación en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de recursos mediados por TIC.
- Interacción entre docentes, estudiantes y padres de familia de manera sincrónica y asincrónica
- Se realizó el I encuentro de ponencias en formato *podcast* como estrategia o recurso educativo “PROFSCAT”.

Para culminar se puede mencionar que la pandemia nos demostró la necesidad de realizar cambios educativos -y en otros ámbitos- que no pueden seguir siendo postergados, en este sentido, el desempeño del docente es trascendental, al igual que la responsabilidad del Estado como ente que debe garantizar la calidad educativa de todos los colombianos. De lo contrario, seguiremos brindando una educación desactualizada frente a las competencias necesarias para el ciudadano del nuevo milenio y retrasando el desarrollo social de nuestro país.

CONCLUSIONES

Indiscutiblemente las TIC son un punto neurálgico en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la sociedad del conocimiento y de la tecnología digital en las que estamos inmersos, y aunque es un planteamiento que se viene repitiendo desde un buen tiempo, nos correspondió asumirlo y aceptarlo de manera drástica y traumática con la pandemia. Incluso a personas e instituciones vinculadas o no al campo educativo. Lo que ratifica la importancia social de la educación y la escuela.

Por otra parte, los hallazgos de esta investigación ratifican una realidad ya conocida; como es la escasa infraestructura digital que tienen los centros escolares del sector rural colombiano

-y urbano también- que hace inviable una educación tecnológica y la poca preparación y apropiación de las competencias digitales de los docentes. Realidad que, aunque conocida no deja de ser importante investigarla y difundirla, más aún con un escenario pandémico que no se termina de erradicar y del cual podemos aprender que independientemente de la modalidad, las TIC deben ser incorporadas al proceso de formación de las futuras generaciones.

Por tanto, las experiencias pedagógicas del *podcast* como estrategia educativa para potenciar los aprendizajes de los niños y niñas en escenario de pandemia representan referentes significativos de las potencialidades y beneficios del trabajo docente basado en las TIC. Particularmente el uso del *podcast* fortaleció el trabajo colaborativo y la creatividad en todos los actores de la triada escuela-familia-comunidad al desempeñar e intercambiar ideas y roles en la creación de los productos digitales elaborados, lo que dio origen al surgimiento de nuevas comunidades de aprendizaje. Asimismo, en las instituciones que brindan educación básica primaria en zonas rurales con limitaciones de recursos tecnológicos, el *podcast* resulta pertinente y muy accesible por su bajo costo y fácil utilización en la modalidad híbrida.

En este sentido, esta experiencia educativa permitió desvelar nuevas inquietudes que ayudan a orientar el camino que debemos seguir para consolidar la educación en circunstancias como el contexto post pandémico. Para ello es necesario continuar reflexionando en aspectos como: ¿Cómo se puede continuar optimizando los procesos de enseñanza y aprendizaje con la utilización del *podcast* como estrategia didáctica? ¿Cuáles otras alternativas se pueden generar desde las instituciones educativas para mantener y consolidar el *podcast* como estrategia pedagógica? ¿Cuáles son las competencias que debe tener un docente para formar a las nuevas generaciones con las demandas de la sociedad contemporánea?

REFERENCIAS

Alarcón, R. (2020). *La educación digital en Colombia en tiempos de Covid19 y su impacto en las organizaciones educativas* [Resumen en línea]. Trabajo de grado de especialización no publicado. Universidad Militar Nueva Granada. Disponible: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36658/Ensayo%20Rub%C3%A9n%20Dar%C3%ADo%20Alarc%C3%B3n%20Su%C3%A1rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 2021, Septiembre 22]

- Banco Mundial. (2022). [Página Web en Línea]. Disponible: https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview?cid=ECR_GA_worldbank_ES_EXTP_search&gclid=CjwKCAjwmJeYBhAwEiwAXlg0ASxUBpk64BEPKFchv8dpwCpp2LF2W2WAoUIJC9m4s3hVxCRPnswNhoCqIMQAvD_BwE# [Consulta: 2022: Agosto 20]
- Beltrán, M. (2016). *Podcast educativo como estrategia didáctica para la comunicación y enseñanza de la ecología: un proyecto para el Colegio Compañía María Seminario de Santiago*. [Tesis en Línea]. Trabajo de grado de maestría no publicado. Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21260> [Consulta: 2022, Febrero 12]
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19> [Consulta: 2021, Septiembre 20]
- Gagliardi, V. (2020). Desafíos educativos en tiempos de pandemia. *Question/Cuestión* [Revista en línea], Informe Especial Incidentes III. Disponible: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/99685> [Consulta: 2021, Septiembre 12]
- González, M., Ojeda, M. y Pinos, P. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC-TAC al TEP. *Revista Científica* [Revista en línea], 18. Disponible: https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/474/1202 [Consulta: 2021, Octubre 22]
- Guanilo, C. (2014). El podcast como recurso educativo en el ámbito de la educación universitaria a distancia. *Hamut'ay* [Revista en línea], 2. Disponible: <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/786/624> [Consulta: 2020, Febrero 23]
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Latorre, E., Castro, K. y Potes, I. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual*. [Libro en línea]. Universidad Sergio Arboleda. Disponible: <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1219/TIC%20TAC%20TEP.pdf> [Consulta: 2021, Noviembre 12]
- Ley por la cual se expide la Ley General de Educación de Colombia. (No. 115) (1994, Febrero 8). [Transcripción en línea]. Disponible: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf [Consulta: 2021, Septiembre 17]
- Loja, B., García, D., Erazo, C. y Erazo J. (2020). Podcast como estrategia didáctica en la enseñanza de la expresión oral y escrita. *CIENCIAMATRIA* [Revista en línea], 3. Disponible: <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/395/522> [Consulta: 2021, Octubre 09]
- Martínez, M. (2008). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. México: Trillas

- Martínez, M. (2000). *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico*. México: Trillas
- Mauris De la O, L. y Domínguez, B. (2022). Los efectos de la crisis sanitaria del covid-19 en la educación rural de Colombia. *Panorama* [Revista en línea], 30. Disponible: <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/download/3023/3152> [Consulta: 2022, Marzo 20]
- Ministerio de Educación Nacional (2021), Directiva N° 5. [Documento en línea]. Disponible: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-400474_recurso_18.pdf [Consulta: 2021, Julio 23]
- Murcia, N. y Jaramillo, L. (2008). *Investigación Cualitativa. “La Complementariedad”*. Colombia: Kinesis
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe Objetivos, metas e indicadores mundiales. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe> [Consulta: 2022, Julio 21]
- Porlán, R. (2020). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* [Revista en línea], 1. Disponible: <https://revistas.uca.es/index.php/REAyS/article/view/6168/6358> [Consulta: 2021, Noviembre 21]
- Reynoso, A., Zepeda, I. y Rodríguez, R. (2019). *Podcast educativo planeación. Análisis, diseño, desarrollo y evaluación*. [Libro en línea]. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible: https://www.cch.unam.mx/aprendizaje/sites/www.cch.unam.mx.aprendizaje/files/Podcast_educativo_2019.pdf Consulta: 2022, Enero 23]
- Rodríguez, G., Gil J. y García E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Alibe.
- Solano, I. y Amat, L. (2008). Integración de podcast en contextos de enseñanza: criterios para el diseño de actividades. (Documento en línea). Disponible: https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/14623/1/Edutec_08_SA.pdf [Consulta: 2022, Febrero 23]
- Solano, I. y Sánchez, M. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el podcast Educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* [Revista en línea], 36. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36815128010.pdf> [Consulta: 2020, Febrero 23]
- Talavera, H. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *CIEG, Revista del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales* [Revista en línea], 44. Disponible: [https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44\(176-187\)%20Hurtado%20Tavalera_articulo_id650.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44(176-187)%20Hurtado%20Tavalera_articulo_id650.pdf) [Consulta, 2022, Agosto 20]

Valero, N., Castillo, A., Rodríguez, R., Padilla, M y Cabrera, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Revista Científica Dominio de las Ciencias* [Revista en línea], 4. Disponible: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1530/2859> [Consulta: 2022, Agosto 29]



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Trastorno del espectro autista: un análisis documental

Autism spectrum disorder: a documentary analysis

Transtorno do espectro autista: uma análise documental

Lucy Caridad Rodríguez Montañez

lucyrodriquez41@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0648-6182>

Instituto Pedagógico de Maracay “Rafael Alberto Escobar Lara”, Universidad Pedagógica Experimental
Libertador, Maracay, Estado Aragua, Venezuela.

Artículo recibido en abril de 2022, arbitrado en mayo de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

El propósito del estudio consistió, en analizar información sobre características neurobiológicas, diferentes métodos y modelos de intervención en el aula de educandos con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Esta investigación es de tipo documental, de carácter descriptivo. La importancia de este estudio radica en dar algunas respuestas a las posibles causas del autismo, mediante la selección, recopilación, lectura y reflexión de autores que han realizado trabajos relevantes sobre el autismo, desde el autor Leo Kaner (1943), APA, en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM V (2014); así como, La teoría de la mente referida por Hobson, P. (2000). Se concluyó que investigaciones como esta son absolutamente necesarias, ya que detectar precozmente el trastorno con mayor y más exacto conocimiento conlleva que sea tratado de manera asertiva, contribuyendo como aporte para más eficientes recursos de intervención y abordaje.

Palabras clave: *trastorno del espectro autista; modelos de intervención en el aula; discapacidad*

ABSTRACT

The purpose of the study was to analyze information on neurobiological characteristics, different methods and models of intervention in the classroom of students with Autism Spectrum Disorder (ASD). This research is of a documentary, descriptive nature. The importance of this study lies in giving some answers to the possible causes of autism, through the selection, compilation, reading and reflection of authors who have done relevant work on autism, since the author Leo Kaner (1943), APA, in the diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM V (2014); as well as, the theory of mind referred to by Hobson, P. (2000). It was concluded that investigations such as this are absolutely necessary, since detecting the disorder early with greater and more accurate knowledge implies that it is treated assertively, contributing as a contribution to more efficient intervention and approach resources.

Keywords: *autism spectrum disorder; classroom intervention models; disability*

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar informações sobre características neurobiológicas, diferentes métodos e modelos de Intervenção em sala de aula de educandos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esta pesquisa é de tipo documental, de caráter descritivo. A importância deste estudo reside em dar algumas respostas às possíveis causas do autismo, através da seleção, compilação, leitura e reflexão de autores que realizaram trabalhos relevantes sobre o autismo, desde o autor Leo Kaner (1943), APA, no manual diagnóstico e Estatístico de transtornos mentais DSM V (2014); bem como, a teoria da mente referida por Hobson, P. (2000). Concluiu-se que investigações como esta, são absolutamente necessárias, já que detectar precocemente o transtorno com maior e mais exato conhecimento implica que seja tratado de maneira assertiva, contribuindo como aporte para mais eficientes recursos de intervenção e abordagem.

Palavras-chave: *transtorno do espectro do autismo; modelos de Intervenção em sala de aula; deficiência*

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha surgido un aumento en el interés alrededor de todo lo que hace referencia a las personas dentro del Trastorno del Espectro Autista. Año tras año se ha avanzado en el conocimiento sobre los aspectos genéticos y ambientales implicados, la detección, ampliación en la concepción del espectro del autismo, se han ido creando servicios de fundaciones especializadas en el diagnóstico, asesoramiento familiar; además, se ha ampliado los recursos educativos para esta población.

Asimismo, la incorporación de un niño con Trastorno de Espectro Autista (TEA) (en lo adelante) en un aula de educación infantil, y en todo el sistema educativo, dispara las alarmas en un centro ordinario. El docente de aula después de reflexionar sobre las características de los niños con TEA (entre ellas la alteración cualitativa de la interacción social), se cuestiona qué metodología aplicar para adaptarla a sus necesidades, teniendo en cuenta todos los recursos, tanto materiales como humanos.

Para los maestros, tener entre sus alumnos a un niño con TEA constituye todo un reto personal y profesional, mientras que para sus compañeros puede suponer una experiencia

única de convivencia con una persona diferente, ejemplo de la diversidad con que se van a encontrar en el futuro en sus relaciones laborales y sociales. Tanto el docente como el centro no deben olvidar que todos los chicos y chicas con autismo forman parte del grupo de alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) y que, independientemente de su potencial e inteligencia individual, siempre va a presentar, en mayor o menor grado, problemas en algunas áreas del desarrollo.

Propósitos de la investigación

Analizar información sobre las características neurobiológicas de Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Identificar los diferentes métodos y modelos de intervención en el aula de educandos con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

El presente trabajo de tipo documental pretende dar a conocer, concepto del Trastorno del Espectro Autista, brindar datos sobre los métodos para la intervención en el aula regular, por cuanto el mismo arrojará información valiosa sobre el TEA, lo novedoso de este trabajo es que, permitirá tomar acciones que contribuyan a mejorar la praxis pedagógica, por ende el proceso formativo, beneficiando esto a los educandos con TEA que son atendidos en el sistema educativo regular.

MÉTODO

El diseño del presente estudio es de tipo documental con el fin abordar los propósitos planteados, para lo cual Arias (2012) la define como:

Proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (p. 27).

La investigación documental es entonces una investigación científica. Es la búsqueda o indagación basada en la localización, registro, recuperación, interpretación y análisis de fuentes bibliográficas, así como referentes de carácter primario o inédito. Según Silva (2006): “La investigación documental se orienta hacia el análisis de diferentes hechos o fenómenos a través de estudios rigurosos, apoyándose en técnicas muy precisas y fuentes de carácter documental; esto es, en documentos de cualquier especie” (p. 20).

Para analizar información sobre etiología de las causas, características neurobiológicas, diferentes métodos y modelos de intervención en el aula de educandos con TEA, se recolectaron datos, constructos, se buscaron eventos y hallazgos pasados, organizándolos de más a menos importante, analizando cómo se ha ido defendiendo o refutando características neurobiológicas del TEA.

Además, consultando investigaciones relevantes, seleccionando y ordenando toda la información existente en libros impresos, documentación electrónica, determinando si es una fuente aceptable o no, valorando 1. La Autenticidad en la autoría del texto. 2. La Credibilidad que se refiere a si el documento era exacto y verás. Se tomó en consideración el punto de vista del autor, y si la fuente era verificable. 3. La Representatividad dio cuenta a la relevancia del documento. 4. El significado se trata del contenido del texto investigado y su comprensión, se evaluó la claridad de la información, con el fin de realizar el estudio.

RESULTADOS

Según el propósito de analizar información sobre las características neurobiológicas del (TEA) se realizó la revisión necesaria de teorías, paradigmas, constructos, entre otros, vinculados al tema.

Transformación histórica del trastorno del espectro autista

La palabra autismo tiene un largo recorrido que se inicia a comienzos del siglo XX según González Barrón (1998) “El autismo no es un fenómeno moderno” (p. 295). Existen registros

médicos muy antiguos, de casos que seguramente hacen referencia a personas con autismo y se remiten incluso a la Edad Media. El termino autismo, según el diccionario de la Real Academia Española (2014), procede del griego αὐτοϛ, que significa uno mismo. Si la analizamos desde el punto de vista etimológico, se compone de dos significados griegos aut, relativa al self, al yo, e ism, que implica orientación o estado. El referido diccionario muestra otros conceptos, pero ninguno de ellos es pertinente para el objetivo del presente trabajo ni para comprender a las personas con TEA.

Del mismo modo, y según Frith (2009) el psiquiatra suizo Eugen Bleuler utilizó por primera vez la palabra autismo en 1911, haciendo mención a la “síntomatología de la esquizofrenia en niños, señalando su aislamiento social y la propensión a la fantasía en oposición a la realidad” (p. 513). Sin embargo, la definición clínica del Trastorno del Espectro Autista (TEA) no apareció sino hasta el año 1943, según Frith (1991) y Rivière (2004) cuando el psiquiatra infantil austríaco de nacionalidad norteamericana Leo Kanner publicó su artículo sobre las “Alteraciones autistas del contacto afectivo” en la revista *Nervous Child*. En ese artículo mencionó a un grupo de niños que le llamaron la atención porque presentaban un cuadro clínico diferente a los conocidos hasta el momento. Kanner (1943) el cual señaló:

Desde 1938, nos han llamado la atención varios niños cuyas características difieren de forma notable y única de todos los que se conocían hasta ahora, y cada caso merece y espero que recibirá con el tiempo una consideración detallada de sus fascinantes peculiaridades (p. 217).

Especificó así el comportamiento de 11 niños cuya alteración fundamental era un trastorno de las capacidades de relación o contacto afectivo. Más adelante, según Frith (2009) observó niños con trastornos de características semejantes de origen biológico a los que denominó con la expresión “autismo infantil precoz”. A él le debe el concepto de autismo tal como se conoce hoy en día. Freire (2003) señala:

Kanner describía tres áreas característicamente alteradas y comunes en esos once casos, que en la actualidad, con algunas puntualizaciones, conforman y definen el núcleo central del autismo: alteración cualitativa de las relaciones sociales, alteración en el área de la comunicación y el lenguaje, y la insistencia en la invariancia del ambiente. (p. 53).

De la misma manera Rivière (2010) menciona que pocos meses después, en 1944, el pediatra austríaco Hans Asperger, sin conocer el trabajo de Kanner, publicó su primer artículo

sobre el tema denominado “La psicopatía autista en la infancia” Asperger, observó un pequeño grupo de niños y adolescentes que exhibían características muy similares a las señaladas por Kanner, con la singularidad de presentar un nivel intelectual medio e incluso superior a la media poblacional. Para Zúñiga (2009) la descripción presentaba algo novedoso: “eran niños con rasgos del espectro del autismo poco severos y con un nivel de inteligencia normal o superior” (p. 143).

Por su parte, el artículo de Asperger no fue conocido por la comunidad científica, cuando Uta Frith (1991) lo tradujo al inglés. Hasta este punto solo lo conocía por un círculo limitado de científicos de habla alemana. Sin embargo, en 1981 Lorna Wing había publicado varios artículos que reflejaban las coincidencias con los trabajos del pediatra. Ambos investigadores ampliaron el concepto de Síndrome de Asperger. Hasta que no se tenga un conocimiento del espectro del autismo, conviene hacer un recorrido por las transformaciones teóricas y prácticas del concepto de Espectro Autista. Esa evolución supuso cambios y no solamente conceptuales: implicaron modificaciones en las pautas de intervención y en los programas de apoyo a las personas con este trastorno.

Desde la primera presentación de Kanner (1943), con la explicación detallada, es posible diferenciar las etapas por las que han pasado las teorías que especifican el origen del trastorno del espectro autista (TEA). Rivière (2010) profundiza en la evolución señalando tres períodos característicos en cuanto a su etiología e intervención. Aquí se resume, con la finalidad de delimitar y analizar mejor el trastorno. En la primera etapa se extendió desde 1943 a 1963, tomando los primeros dos decenios de estudio del trastorno; la segunda abarcó veinte años siguientes, de 1963 a 1983; y la tercera es el que comprende todo lo aparecido desde 1983 hasta la actualidad.

Enfoques Psicodinámicos etapa, de 1943 a 1963:

Con el primer artículo de Kanner sobre el autismo en la primera infancia, se ha generalizado la idea de que el autismo no es un trastorno biológico, sino un trastorno emocional causado por la forma en que los padres crían a sus hijos. Durante 20 años se pensó que este trastorno

era el resultado de la incapacidad o dificultad de los cuidadores para prestar atención y afecto a una edad temprana. Esta falta de afecto puede marcar una gran diferencia en el desarrollo de un niño, llevándolo a la contención e incluso al rechazo emocional. El autismo se comportará en respuesta a entornos emocionalmente fríos y distantes.

El impacto de esta tendencia en el pensamiento psicodinámico de ése momento histórico fue muy perjudicial. Los padres se sentían culpables, no podían entender a su hijo y no creían que podían hacer nada por él. Dado que el trastorno se debía a una incompetencia emocional del cuidador principal en este caso ellos, las propuestas de intervención en ese entonces realizadas iban dirigidas a tratar de resolver ese supuesto conflicto entre esos referentes y el niño, frecuentemente apartándolos del entorno familiar.

Enfoque Educativo de 1963 a 1983

En esta segunda etapa se descartó la hipótesis de que el padre o cuidador fue negligente. No había suficiente evidencia empírica para respaldar tal afirmación y se comenzó a asociar al trastorno del espectro autista (TEA) con trastornos neurobiológicos, especialmente según los datos proporcionados por los estudios de Michael Rutter (Rutter y Schopler, 1987). El aumento de la investigación sobre cómo funciona el cerebro muestra que los cambios son de naturaleza más biológica que los asociados con las prácticas de crianza.

Se comienza a creer que en este tipo de personas hay cambios cognitivos más que cambios emocionales que explica las dificultades de relación, lenguaje y comunicación, y la falta de flexibilidad mental. Se deja de lado la terapia psicodinámica y la educación concebida como aprendizaje, se convierte en el principal lineamiento de intervención para el (TEA). Estos cambios terminarán definiendo el concepto de trastorno generalizado del desarrollo, publicado en la tercera edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (por su sigla en inglés DSM-III) publicado por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 1968).

Enfoque del Desarrollo a partir de 1983

En la tercera etapa, siguiendo el planteamiento de Rivière (2010), se considera el espectro autismo como un cambio o alteración en el desarrollo neurotípico, de base genética indiscutible, se analiza desde una perspectiva evolutiva. Después de haber pasado por etapas ambientales y psicológicas, se admite una variedad de causas biológicas que pueden generar cambios en el desarrollo provocando el TEA.

La aparición de este concepto del autismo como un trastorno del desarrollo motivó a los investigadores a indagar cuáles pueden ser los procesos cognitivos que se desarrollan en los niños y sus consecuencias, tanto cuantitativas como cualitativas, que puedan conducir al TEA. Las diversas teorías que se han tratado hasta ahora se dejaron de lado para comprender las nuevas ideas surgidas de investigaciones científicas. Donde se confirmó la importancia de la educación, la psicoeducación, el aprendizaje y el desarrollo, así como la farmacología para intervenir en determinados aspectos de la sintomatología presentada por las personas con TEA.

Del trastorno generalizado del desarrollo al trastorno del espectro autista

El DSM-IV (APA, 1995), describe los Trastornos Generalizados del Desarrollo (en adelante TGD) como: “trastornos severos del desarrollo caracterizados por una perturbación grave en las habilidades para la interacción social, las habilidades para la comunicación y en los intereses y actividades estereotipadas” (p. 69). Dentro de la clasificación de TGD se agrupan una serie de trastornos que se manifiestan desde la infancia. Estos son: el Trastorno del Autismo, el Síndrome de Asperger, el Trastorno Desintegrativo Infantil, el Síndrome de Rett y el Trastorno del Desarrollo no Especificado.

Esta clasificación diagnóstica de TGD le implica al especialista evaluar y diagnosticar en forma categorial, especificando qué tipo de trastorno se trata y cuáles son las pautas de intervención a seguir. Varios autores como Alcantud (2003) y Rivière (2010) señalan que el

concepto de TGD presenta dificultades a la hora de puntear las características sintomáticas, como por ejemplo:

La imprecisión en los límites entre los diferentes cuadros clínicos, dado que algunos niños se pueden encontrar en la frontera entre dos de ellos. Muchas de las desviaciones de las trayectorias del desarrollo que no fueron clasificadas en los TGD se acompañan de señales o indicadores del TEA. No tomar en cuenta la heterogeneidad de los casos que difieren por factores como la edad, el sexo, los lineamientos de intervención y el nivel intelectual asociado.

Dado los aspectos mencionados y la gran variedad de expresiones clínicas que presenta el trastorno del autismo se ha ido incorporando el término de Trastorno del Espectro Autista, reemplazando la de trastorno generalizado del desarrollo. Al hablar de la nueva concepción de TEA Zúñiga (2009) señala “no solo se consideran los niños que reúnen las condiciones estrictas del autismo descritas por Kanner sino también se incluyen aquellos que presentan rasgos de TEA ubicándolos en un continuo” (p. 209).

De igual manera se puede decir que el concepto de trastorno del espectro autismo surge a partir de un estudio realizado por Lorna Wing y Judith Gould en 1979, para referirse al TEA “como un continuo de posibilidades, como un espectro, no como una categoría, en que las presentaciones son heterogéneas”. De este modo, según Riviére (2010):

El concepto de espectro autista puede ayudarnos a comprender que cuando hablamos de autismo y de otros trastornos generalizados del desarrollo empleamos términos comunes para personas muy diferentes. La etiqueta “autismo” parece remitir a un conjunto enormemente heterogéneo de individualidades, cuyos niveles evolutivos, necesidades educativas y terapéuticas, y perspectivas reales son enormemente diferentes (p. 340).

Este autor trata de destacar la multidimensionalidad del trastorno al tener en cuenta las diferentes áreas afectadas sin limitarse a una clasificación categorial. Se prescindiría también de las dificultades para establecer los límites precisos entre los subgrupos. Él propone incluso profundizar aún más en la complejidad de este espectro, elaborando lo que llamó el Inventario del Espectro Autista (IDEA).

Para Riviére (2004), "...dada la importancia del concepto de espectro del autismo, se ha desarrollado un conjunto más amplio de doce dimensiones que se alteran sistemáticamente en los cuadros de autismo y en todos aquellos que implican espectro autista" (p. 341). Las dimensiones abarcan todas las áreas del desarrollo que se encuentran alteradas y, para cada una de ellas, se establecen cuatro niveles diferentes de afectación que van de mayor a menor gravedad, por lo que el tratamiento dependerá de dónde se encuentre ubicada la persona con TEA en particular. Este afianzamiento del concepto de espectro autista implicará cambios nosológicos de relevancia en la publicación del DSM-5 (APA, 2013). Se establece formalmente la expresión Trastorno del Espectro Autista dentro del grupo de Trastornos del Desarrollo.

Además, la tríada sintomatológica propuesta por el DSM-IV (alteraciones en comunicación, interacción y comportamientos, e intereses estereotipados) se reduce a una díada debido a que las alteraciones sociales y de la comunicación se presentarán en una misma categoría. La nueva definición de los trastornos como un espectro no es solo una cuestión de denominación sino también de concepción. Señala Riviére (2010). "Las alteraciones sintomáticas del espectro autismo van a determinar las estrategias de intervención que se realizarán, más que los rótulos psiquiátricos, neurobiológicos y psicológicos con que se definen en los cuadros" (p. 109)

En la actualidad, algunos autores utilizan como sinónimos las expresiones trastornos generalizados del desarrollo (TGD) y trastornos del espectro autista, mientras que otros, como Wing (2011), Martos (2011) y Martos y Llorente (2013), consideran las personas con TEA como una población más amplia, dentro de la cual estarían incluidas las personas con TGD.

Trastorno del Espectro Autista

Aunque en la nueva clasificación del DSM-5 (APA, 2013) las características sintomáticas del TEA se definen en una díada, se propone la tríada de Lorna Wing para describir mejor cada grupo sintomático, sumando las alteraciones sensoriales como otro elemento inusual en este espectro de trastornos.

De igual forma, como se ha expuesto al comienzo sobre los trastornos del desarrollo y del espectro del autismo, que esta agrupación se confirma aún más si nos basamos en los manuales diagnósticos más utilizados, como el DSM-IV-TR (APA, 2002) y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10) en su décima edición (OMS, 2003). Ambos desarrollan sus criterios diagnósticos a partir de las tres áreas planteadas por Lorna Wing. A continuación se expondrán las principales particularidades de cada una de las alteraciones.

Alteración en la interacción social

En los trastornos del espectro autista los comportamientos no verbales que regulan la interacción social están seriamente afectados y pueden estarlo en diversos grados. Tamarit (1992) señala que este déficit es uno de los más importantes y determina la dificultad o alteración en la socialización como manifestación básica y central de las personas con autismo. La variabilidad en estos déficits va desde ser reservadas e indiferentes a hacer aproximaciones bizarras unilaterales.

Las alteraciones en la interacción social están presentes desde la década de los cuarenta, a partir de las publicaciones de Kanner y Asperger, en las que relatan que los niños con TEA presentaban una incapacidad para establecer relaciones con las personas y las situaciones, generando problemas sociales profundos que los llevaban a vivir, como describe el psiquiatra suizo, en “soledad autista”. Rivière y Martos (2001) describen a la persona con TEA como una:

(...) persona para la cual las otras personas resultan opacas e impredecibles; aquella persona que vive como ausente, mentalmente ausente, a las personas presentes y que, por todo ello, se siente incompetente para predecir, regular y controlar su conducta por medio de la comunicación. Es autista aquella persona a la que algún accidente de la naturaleza (genético, metabólico, infeccioso, etc.) le ha prohibido el acceso intersubjetivo al mundo interno de las otras personas. Aquel para el cual los otros y, probablemente, el sí mismo, son puertas cerradas (p. 26).

Más allá de que la alteración en la comunicación sea el “nudo” más grande según Ruggieri (2010; 2011) que presentan estos niños, eso no significa que todos los niños con TEA vivan totalmente aislados o rechacen por completo el contacto con otros. Al partir de la definición de

espectro del autismo y no de una categoría inamovible, los trastornos cualitativos de las relaciones sociales se presentan también en un continuo.

En este sentido, en sus estudios, Wing (2011) los niños con este tipo de alteraciones se aíslan o ignoran a los demás, tratándolos como objetos. Disfrutan de juegos físicos como hacer cosquillas, tirarse al suelo, entre otros. Reconocen sin dificultad a las personas con autoridad, poseen un contacto ocular pobre, generalmente, suelen ser insensibles frente a los sentimientos de las otras personas.

Alteración en la comunicación y el lenguaje

Dentro de las alteraciones en la comunicación y el lenguaje se puede enmarcar las dificultades tanto en las habilidades verbales como en las no verbales, que varían en función de la gravedad del trastorno. Según Tuchman y Gadia (2003) “Se trata de dificultades que no solo afectan los aspectos formales del lenguaje como la sintaxis, el léxico, la fonología, la prosodia, sino también sus aspectos pragmáticos, como el turno de la palabra, los inicios de conversación, el lenguaje figurado y las clarificaciones”(p.155).

Para López, y Rivas (2014) los cuales citan Artigas (1999) el mencionaba que todas las personas afectadas por TEA tienen dificultades o alteraciones de comunicación pero el trastorno no implica únicamente que el niño no hable, va más allá del habla. El déficit en el lenguaje se debe primordialmente a la falta en la demanda de comunicarse con los otros y la dificultad se encuentra en el modo en que las personas con este trastorno emplean cualquier lenguaje que hayan desarrollado, así como señala Wing (2011), las dificultades en el lenguaje se encuentran en el área de la gramática, el vocabulario y el significado de las palabras.

De igual forma, desde los primeros estudios del TEA, se señala que los niños con esta sintomatología presentan alteraciones y dificultades en el lenguaje y la comunicación Riviére, (2001, 2010). “desde una ausencia total a un uso distorsionado, o se expresan de forma extraña” (p, 55). Asimismo, Ruggieri (2010) menciona “si bien hasta hace unos años se refería que 50% de los niños con autismo no desarrollaban lenguaje o comunicación, hoy es aceptado que 75% de los pacientes con TEA desarrollan algún tipo de comunicación o lenguaje social a

lo largo de su vida” (p. 201). Las posibles alteraciones cualitativas en la comunicación y el lenguaje se pueden clasificar en tres categorías: uso y comprensión del habla, de la comunicación no verbal y, por último, entonación y control de la voz.

En este sentido, Wing (2011) apunta en relación a las alteraciones del uso y la comprensión del habla, se puede observar un abanico que va desde la ausencia total del lenguaje hablado hasta la aparición de ecolalias (repetición de frases y palabras) o la alteración en el uso de los pronombres. La gramática puede llegar a desarrollarse de manera adecuada y puede existir un vocabulario amplio. Aunque logren manejar el habla de manera adecuada, las personas con TEA hablan poco, de forma no coloquial, repetitiva y muchas veces sin intención conversacional y dando detalles innecesarios. En cuanto a la comprensión del habla se caracteriza por ser de índole literal, lo cual influye en el manejo del lenguaje, dificultando los niveles de interacción.

Asimismo se evidencian bajos niveles de flexibilidad, con dificultades a la hora de diferenciar objetos con varios nombres o interpretar palabras de pronunciación similar pero con significado diferente. Muchas veces es posible cuestionar si realmente se comprende o si se responde por asociación al contexto en el que este se desarrolla. En cuanto a la entonación y el control de la voz, segunda categoría, las personas con TEA pueden presentar un tono robótico o de dibujos animados, y dificultades para controlar el volumen. El ritmo suele ser monótono o de inflexiones inadecuadas.

Por último, la utilización y comprensión de la comunicación no verbal, correspondiente a la tercera categoría presentada por Wing (2011), manifiesta cómo las personas con TEA se ubican dentro de una gama con dos polos diferenciados: desde la incapacidad de utilizar métodos alternativos de comunicación como los gestos, las expresiones faciales y la mímica, al extremo de ser capaces de elaborar gestos o señas de alta complejidad para compensar las deficiencias en el habla o aumentar su rendimiento. De acuerdo a lo planteado, se puede deducir que las dificultades en el lenguaje y la comunicación pueden presentarse tanto a nivel de las habilidades verbales como de las no verbales.

Prosiguiendo con esta idea de las habilidades verbales y no verbales, Ruggieri (2010) divide los trastornos de la comunicación en dos grandes grupos: los asociados a la comunicación verbal y los asociados a la comunicación no verbal. Este autor destaca dentro del lenguaje verbal el mutismo (ausencia total del lenguaje oral), las ecolalias, la jerga, la prosodia con la entonación y expresión originadas en los dibujos animados, la disprosodia (falta de melodía e inflexión para dar sentido a lo expresado), las estereotipias verbales como el repetir de memoria expresiones o palabras sin ningún fin, el hiperverbalismo, la confusión de los pronombres, la ausencia de iniciativa en la conversación, las respuestas acotadas o monosilábicas, la pobre comprensión del uso figurativo o el doble sentido del lenguaje (por ejemplo, chistes, ironías), la gran dificultad para contar anécdotas o hechos pasados, entre otros.

Dentro de la categoría de la comunicación y el lenguaje no verbal, según Ruggieri (2010), se puede observar la ausencia de gestos como no señalar lo que les interesa o quieren, a veces ni siquiera con la mirada, el tener una gran dificultad para discriminar las expresiones faciales de los demás comprometiendo la lectura de sus emociones y, en tal sentido, como consecuencia, entorpeciendo la empatía y las relaciones sociales. Se suma, en el contacto visual, las dificultades en la atención conjunta, elemento fundamental para compartir sentimientos y emociones.

Conducta estereotipada, intereses restringidos y falta de imaginación

Las actividades estereotipadas y las alteraciones en la imaginación conforman el tercer aspecto de la tríada de diagnóstico del TEA. Dentro de este aspecto se puede señalar que la conducta estereotipada se vincula con la búsqueda de tranquilidad y seguridad; la escasa imaginación hace referencia a la falta de desarrollo del juego simbólico social y las actividades imaginativas.

El desarrollo de la imaginación en los niños con TEA no sigue la misma secuencia que en los demás niños, afectando significativamente la capacidad para crear un juego imitativo. Wing

(2011) comenta que esta alteración en la imaginación es de gran utilidad para explicar las conductas estereotipadas, ya que si sabemos que el niño no es capaz de disfrutar de una actividad creativa y flexible, convertirá sus actividades en repeticiones que le aseguren tranquilidad y, a su vez, placer. La misma autora señala “los placeres de la imaginación creativa de la niñez les están negados a las personas autistas” (p. 55).

Continuando con esta característica, la autora describe las actividades estereotipadas repetitivas como un elemento compensatorio de las alteraciones en la imaginación, ya que son utilizadas como estrategia para afrontar la realidad que es percibida como caótica y amenazante. Las conductas estereotipadas pueden ser definidas por Fernández (2005) “como conductas repetitivas que no cumplen un objetivo claro o carecen de un propósito funcional” (p. 535). El elemento subyacente sería una alteración en la imaginación que influye en la repetición recurrente de actos y rituales y en el apego a objetos, así como la dificultad para adaptarse a los cambios en el entorno social y cultural.

Las conductas se pueden clasificar como repetitivas simples o elaboradas. Según Wing (2011) las primeras se relacionan con la búsqueda de sensaciones reiteradas mediante acciones tales como tocar, oler o mirar con fascinación las luces y pueden llegar a adoptar formas inapropiadas tales como morderse, aletear las manos o dar golpes con la cabeza. Suelen darse en niños pequeños pero, en las personas con alteraciones generalizadas del desarrollo, pueden continuar durante la etapa adulta. Las segundas, más elaboradas, se presentan en adolescentes y adultos y se caracterizan por el apego inflexible a objetos, rutinas e intereses en temas peculiares y se acompañan de comportamientos obsesivos y de una gran dificultad para adaptarse a los cambios.

Por otra parte, Ruggieri (2010; 2011), en cambio, las divide en motoras y neurosensoriales. Dentro de las primeras la autora incluye conductas como el aleteo de las manos, el deambular sin fin, el balanceo o el moverse de prisa hacia una persona así como todo tipo de conductas motoras que resulten repetitivas y sin una clara finalidad. Dentro de las conductas neurosensoriales se pueden ubicar todas aquellas vinculadas a los sentidos. Muchos de estos

niños tienden a ser hipo o hiperreactivos a los estímulos sensoriales y esto se traduce en diferentes conductas.

Se puede observar dentro de esta categoría a nivel visual, el mirar las luces frecuentemente, mirarse las manos, mirar cómo giran objetos, entre otros. A nivel táctil, el no tolerar o desear tocar determinadas texturas o dejar correr el agua por el cuerpo. En referencia a lo auditivo, escuchan atentamente ruidos que les llaman la atención. El umbral de las sensaciones es generalmente alterado: muchos parecen mostrarse indiferentes al calor, al frío y al dolor. Las respuestas ante estímulos sensoriales suelen ser muy variadas: pueden responder con desagrado, indiferencia o fascinación. Con respecto a la alimentación, puede existir resistencia al cambio y el repertorio de comidas suele ser corto. Incluso los niños con TEA que comen mucho suelen aceptar muy poca variabilidad en las comidas.

Puede existir un exceso de ingesta líquida sin que haya evidencia orgánica de su causa. Dada la frecuente aparición de estas características y conductas inadaptativas, en la quinta edición del DSM, se las considera como “trastornos sensoriales”. Wing (2011) denomina a las estereotipias asociadas a lo motor y sensorial como “actividades repetitivas simples”, que se dan principalmente en niños que tienen alteraciones graves. Esta autora distingue además las “rutinas repetitivas elaboradas” que se encuentran especialmente en casos de Trastornos del Espectro, como los descritos por Kanner.

Generalmente son rutinas que los mismos niños y adolescentes crean o pueden derivar de una actividad iniciada por otro. Cualquier alteración de la secuencia puede generar un berrinche o malestar que solo terminará cuando se retorne a ella. Estas conductas pueden perdurar hasta la adultez. Para Frith (2009); Wing (2011) Los movimientos estereotipados corporales en las manos, los brazos, “suelen observarse principalmente en situaciones de excitación, tensión, enfado, agitación o cuando se focaliza toda la atención en un objeto” (p. 52). La imitación de movimientos varía según el desarrollo; algunos niños presentarán alteraciones más evidentes y otros nunca lo lograrán. La imitación en muchos de los casos se hace sin consciencia del acto de forma repetitiva, lo que se conoce como ecopraxia.

En cuanto a los intereses, Zúñiga (2009), encontró que las personas con TEA tienen un campo restringido y particular. “Sus intereses suelen ser disfuncionales y poco comunes, por lo que son poco compartidos en una interacción social con sus iguales. Como consecuencia, no pueden utilizarlos como herramientas o mediadores para favorecer la interacción con los demás” (p. 93). A esto se suma, generalmente, un repertorio asociado a preocupaciones inusuales, a rituales y compulsiones relacionados con la invariabilidad del ambiente.

Además, su expresión se hace de forma repetitiva por lo que, también, se vuelven estereotipados. A veces no logran comprender peligros reales y suelen mostrarse pasivos frente a ellos, sin embargo, frente a situaciones inofensivas pueden presentar miedos desmedidos. Con respecto a las conductas asociadas a la motivación y la atención, Baron-Cohen (2010) señala que “si la actividad es de su interés logran la concentración por períodos prolongados. Del mismo modo, en las tareas que no son de su agrado o no ven su función, muestran desinterés o desmotivación” (p. 103).

Dentro de las posibles habilidades sobre compensadas, podemos destacar la presencia de una memoria mecánica y visoespacial muy buena, destrezas mecánicas o de hábitos no sociales, una gran capacidad de asociación mental y de secuencias, en general, todo aquello que no implican la interacción social y la comunicación social.

Diferentes métodos y modelos de intervención en el aula de educandos con (TEA)

En cuanto al segundo propósito de esta investigación, se expondrán los diferentes métodos para abordar la intervención en el aula de niños con TEA, sin embargo no se ha demostrado la eficacia clara acerca de cuál es el más conveniente en el tratamiento de este trastorno. En la revisión de estudios recientes Warren (2011) realizados el período 2000- 2010, tan sólo quince resultaron ser de buena calidad, el resto eran justos o pobres. En la gran mayoría se aprecia falta de evidencia e información, por ello los autores destacan solo algunos tipos de tratamientos, a pesar de que estos también tienen sus limitaciones.

Comportamiento y desarrollo

Dos modelos como el modelo Lovaas (de la UCLA) y el Early Start Denver Model (ESDM) (1988) proponen mejorar el rendimiento cognitivo, las habilidades del lenguaje y la conducta adaptativa en algunos grupos de niños menores de dos años mediante una intervención temprana intensiva de treinta horas a la semana. El modelo Lovaas; Rondal y Seron (1988) se orienta en la reeducación del niño autista y basado en Rondal y Seron (1988) “procedimientos de entrenamiento de los padres en técnicas de modificación de conducta por condicionamiento operativo” (p. 511). Este programa está dirigido, sobre todo, a niños entre dos y cuatro años. Como el resto, el principio que prima parte del condicionamiento operante de Skinner.

Supone, un tratamiento con un carácter intensivo (40 horas semanales durante por lo menos 2 años) en el domicilio del niño y con el equipo de terapeutas y padres. En el primer año se intenta aumentar la frecuencia de conductas básicas (como obedecer consignas básicas, prestar atención, disminuir la autoestimulación, la agresividad, entre otras.). Los padres son entrenados para la aplicación del tratamiento, ya que este modelo supone que es en este entorno más inmediato del niño donde se forman y hay que cambiar los comportamientos.

Capacitación de padres y terapia cognitivo-conductual (TCC):

Abarca el fortalecimiento de las habilidades sociales y el manejo de comportamientos difíciles pueden ser útiles para los niños con trastornos del espectro autista para mejorar la comunicación social, el uso del lenguaje, y, potencialmente, la gravedad de los síntomas. Los autores Calderón, Congote, Richard, Sierra y Vélez (2012) señalan que “es un enfoque psicoterapéutico que combina el papel que desempeñan los pensamientos y las actitudes en las motivaciones y en la conducta, con los principios de modificación de conducta” (p. 53) ésta se basa en identificar las conductas, las emociones y los estados no adaptativos para utilizar, más tarde, principios de modificación de la conducta y técnicas de flexibilidad cognitiva.

Programa TEACCH (Tratamiento y educación de niños autistas relacionado con el hándicap de comunicación)

En este programa se demostraron algunas mejoras en las habilidades motoras y cognitivas abarcadas. Rondal y Seron (1988) señala que en los casos en los que los niños no hablan o no comprenden las instrucciones, los métodos basados en el condicionamiento operante suelen ser los más eficaces además, de una enseñanza individualizada. Un ejemplo basado en esta metodología es el método desarrollado por Schopler (1982) el programa está basado en una serie de consideraciones: el origen orgánico del autismo, la colaboración entre padres y profesores, el enfoque global de la intervención y el carácter individual del tratamiento.

Asimismo, por su parte, Castejón y Navas (2007) proponen algunas orientaciones en cuanto a intervención educativa con niños que presentan Trastorno del Espectro Autista, como: “la selección de objetivos debe basarse en un criterio evolutivo y funcional, hay que dar mayor relevancia al aprendizaje de la gesticulación del lenguaje de forma espontánea por parte del sujeto y debe integrarse en el programa la intervención adecuada para modificar los problemas de conducta que presente el sujeto” (p. 313).

Por otro lado, Rivièrè (2001) propone unos principios generales que han de basar dicha actuación docente, partiendo y considerando las singularidades de estos niños: crear ambientes educativos (aulas) muy estructurados y predecibles, para favorecer la percepción y comprensión del medio. El concepto de estructura alude al grado de planificación y control de los diferentes factores que intervienen en el proceso de enseñanza, aprendizaje. Analizar para ello, las condiciones ambientales que disminuyen las alteraciones en el comportamiento del sujeto y que aumentan el aprendizaje. Selección de materiales apropiados, adaptados al nivel de complejidad de las tareas. Adoptar las medidas extraordinarias necesarias para la atención es decir, adaptar el currículo.

De igual modo, Rivièrè (2001) establece directrices para la realización de las adaptaciones curriculares pertinentes: para fijar los contenidos, deberemos partir del desarrollo evolutivo del niño. En cuanto a la metodología, se partirá de la interacción comunicativa, haciendo partícipe

al sujeto en las experiencias y actividades que le resulten de mayor interés, motivación y significativo.

Sistemas de comunicación aumentativa y alternativa:

Es un programa global en el que existen diversos recursos que pueden implementarse y que varían según las necesidades de cada caso. Los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) se usan, sobre todo, en aquellos casos en que los niños con TEA no hablan, pero también son útiles en los educandos con TEA que hablan pero que, a su vez, necesitan un apoyo concreto para incrementar la comprensión. Es una forma de comunicación que pretende ser individualizada y adaptada al nivel de abstracción del sujeto, y puede realizarse a través de palabras habladas, de objetos, mediante lenguaje corporal, gestos, dibujos, fotografías, palabras escritas o impresas, entre otros.

Asimismo, uno de los programas, que se encuentran dentro de estos SAAC, más adecuados para el alumno con TEA es el PECS (Picture Exchange Communication System), desarrollado por Frost y Bondy (1994), el cual utiliza fotografías en color y dibujos en blanco y negro. En la actualidad es muy utilizado y no requiere material complejo ni equipos costosos, y sobre todo se puede usar con facilidad en el hogar, en las clases o en la comunidad donde vive el niño.

Otro método, originariamente, creado para niños de habla castellana es el Programa de Comunicación Pictográfica (PCP) de Liberoff (1992). Este sistema está formado por dibujos icónicos, representativos y sencillos, que representan de forma clara las palabras y conceptos más usados en la comunicación cotidiana. Para ello, Los símbolos SPC vienen agrupados por categorías y cada una de ellas está asociada a un color. Así pues, se debe fomentar el trabajo con las personas con TEA, en todos los aspectos tratados, con la finalidad de que puedan adquirir y desarrollarse de manera integral y completa. Además de realizar más investigaciones sobre el tema, para que el interés se incremente.

CONCLUSIÓN

En relación con la primera finalidad del trabajo de analizar información sobre las características neurobiológicas del (TEA), con una convicción de buscar en todo momento la calidad de vida y respeto por la persona y su familia, la definición de los TEA debería estar basada en los principios que guían la educación especial, para la evaluación e intervención. Una gran parte de estas prácticas se basa en aplicar tratamientos fundamentados en evidencia investigativa y en respetar la dignidad de la persona.

En la actualidad no es posible determinar una causa única que explique la aparición de los Trastornos del Espectro del Autismo (TEA), pero sí la fuerte implicación genética en su origen. La gran variabilidad presente en este tipo de trastornos apunta también a la relevancia que puede tener la interacción entre los distintos genes y diferentes factores ambientales en el desarrollo de los TEA, pero por el momento, estos elementos no se encuentran claramente identificados, y aún es necesaria mucha investigación al respecto. Para tener una definición de TEA basada en trabajos como este, es necesario estar en constante revisión con lo relacionado con la definición en la que resalte mejorar la calidad de vida de la persona.

En resumen, las necesidades educativas especiales de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista justifican la adopción de medidas de tipo curricular, especialmente el empleo de estrategias metodológicas que se ajusten a su estilo de aprendizaje y la elaboración de planes de actuación individual que incluyan, cuando el caso requiera, una propuesta curricular adaptada. Ahora bien, el mejor método y modelo de intervención en el aula, proviene de la colaboración de tres grandes escenarios de conocimiento: el conocimiento, proveniente de la investigación, el que proviene de la buena experiencia práctica y el conocimiento vital que proviene de las propias personas y de sus familiares y amigos.

Por tanto, el día en que las referencias sobre TEA y calidad de vida, hoy tan escasas, tengan un peso específico esencial y sean un hito señalado en nuestras prácticas profesionales y organizativas, aunque a nivel nacional e internacional desde hace unos años,

se está avanzando en este sentido, los profesionales tenemos el papel de seguir promoviendo los planteamientos señalados, formándonos en ellos y formando a otros con mayor profundidad, a la vez investigando activamente, analizando nuestros resultados, especialmente, en cuanto al impacto que tienen en las vidas de la gente (grado de inclusión social, percepción personal de bienestar y felicidad, elecciones significativas, interacciones personales satisfactorias, participación activa en el contexto, valoración social, cumplimiento de derechos, entre otras).

Los métodos y modelos de intervención educativa, deben trascender el objetivo de desarrollar habilidades y de disminución de síntomas, y se deben proyectar hacia el fin clave, su integración e inclusión escolar, social y laboral, de la mejora sustancial en las condiciones de vida actuales y futuras, del apoyo para capacitar a la persona, a quienes piensan en su mejor interés, para la construcción de su proyecto vital, de acuerdo a sus deseos y expectativas legítimas.

La mediación psicoeducativa en equipo multidisciplinario, desde la edad inicial, en el contexto de los centros de diagnóstico y atención temprana, con gran presencia de elementos conductuales, ha demostrado poder modificar la evolución de los educandos con trastornos del espectro autista y constituye hoy día el abordaje más indicado. Si junto a estos resultados, se lucha por ofrecer condiciones sociales y culturales, que cambien, las aún vigentes, actitudes de valoración mermada de las personas con TEA, iremos hacia una sociedad más justa y humanamente más equitativa.

REFERENCIAS

- Alcantud, F. (2003) *Intervención psicoeducativa en niños con trastornos generalizados del desarrollo*. España: Ediciones Pirámide
- Arias, F (2010) *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica*. 6ta Caracas, Venezuela: Episteme
- Artigas, G. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Revista de Neurología*, 28(2), 118-123
- Asociación Americana de Psiquiatría. (1968). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-III)*. Barcelona: Masson

- Asociación Americana de Psiquiatría. (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV). Barcelona: Masson
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5). Madrid: Médica Pan Americana
- Baron-Cohen, S. (2010). *Autismo y síndrome de Asperger*. Madrid: Alianza
- Calderón, L.; Congote, C.; Richard, S.; Sierra, S. y Vélez, C. (2012). Aportes desde la teoría de la mente y de la función ejecutiva a la comprensión de los trastornos del espectro autista. *En Revista CES Psicología*, Vol. 5, Nº 1, 77-90
- Castejón, J.L. y Navas, L. (2007). *Unas bases psicológicas de la Educación Especial*. Alicante: ECU
- Fernández, E. (2005). Estereotipias primarias, asociadas y secundarias. En V. Ruggieri, R. Caraballo y H. Arroyo, *Temas de neuropsiquiatría: homenaje al Dr. Natalio Fejerman*. Buenos Aires: Médica Panamericana
- Freire, S. (2003). El IDEA: inventario del espectro autista. En F. Alcantud, *Intervención psicoeducativa en niños con trastornos generalizados del desarrollo*. Madrid: Pirámide
- Frith, U. (1991). Asperger and his syndrome. In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger Syndrome*, 1-36. Cambridge University Press
- Frith, U. (2009). *Autismo: hacia una explicación del enigma* (2ª ed.). Madrid: Alianza
- Frost, L., y Bondy, A. (2002). The Picture Exchange Communication System training manual, 2nd ed. En Rodríguez, M.C. y Martínez, J.M. (2002). *¿Qué es el autismo?*
- González Barrón, R. (1998). *Psicopatología del niño y del adolescente*. Madrid: Pirámide
- Hobson, P. (2000). *Autismo infantil: la importancia del compromiso afectivo*. En A. Rivière, y J. Martos (comps.), *El niño pequeño con autismo*. Madrid: Asociación de Padres de Niños Autistas, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- Kanner, L. (1943) Trastornos autistas de contacto afectivo. *Revista española de discapacidad intelectual* Siglo Cero Nº 149. Recuperado de: <http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo11/files/autismo-2013/trastornos-autistas-del-contacto-afectivo.pdf>[Consultado el 2022 enero 05.]
- López, S., y Rivas, R. (2014). El trastorno del espectro del autismo: Retos, oportunidades y necesidades. *Informes Psicológicos*, 14(2), 13–31. [Documento en línea] <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/1321> [Consultado el 2022 enero 30]
- Liberoff, S. (1992). *Comunicación aumentativa: Programa de Comunicación Pictográfico: PCP*. En Rodríguez, M.C. y Martínez, J.M. (2002). *¿Qué es el autismo?*
- Martos, J y Llorente, M. (2013), Tratamiento de los trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Revista de Neurología* 2013; 57 (Supl 1) S185-S191: disponible en: <http://centroalgoritmus.com/pdfs/articulos-autismo-general/union-entre-comprension-tratamientos.pdf> [Consultado el 2022 enero 30]

- Martos, J. (2011), Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología* 2011; 52 (Supl 1): S147-S153; disponible en: <http://centroenclave.es/documentos/autismo%20y%20FE.pdf> [Consultado el 2022 enero 30]
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)*. Ginebra: Organización Panamericana de la Salud
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.). Madrid: Espasa Libros
- Rivière, A. (2001). Tratamiento y definición del espectro autista I: relaciones sociales y comunicación. En A. Rivière y J. Martos (comps.), *El tratamiento del autismo: nuevas perspectivas*, 61- 105. Madrid: Asociación de Padres de Personas con Autismo/Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- Rivière, A. (2004). El autismo y los trastornos generalizados del desarrollo. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios, *Desarrollo psicológico y educación: trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales* (2ª ed.). Madrid: Alianza
- Rivière, A. (2010). *Autismo: orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta
- Rivière, A. y Martos, J. (comps.). (2001). *El tratamiento del autismo: nuevas perspectivas*. Madrid: Asociación de Padres de Personas con Autismo/Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- Rondal, J.A. y Seron, X. (1988). *Trastornos del lenguaje II. Tartamudez, sordera, retraso mental, autismo*. Barcelona: Piadós
- Ruggieri, V. L. (2010). Trastornos del espectro autista. En N. Fejerman, *Trastornos del desarrollo en niños y adolescentes: conducta, motricidad, aprendizaje, lenguaje y comunicación*. Buenos Aires: Paidós
- Ruggieri, V. L. (2011). Bases neurobiológicas de los trastornos del espectro autista. Correlato neuropsicológico e importancia de la intervención temprana. En V. Ruggieri y D. Valdez, *Autismo: del diagnóstico al tratamiento*. Buenos Aires: Paidós
- Rutter, M. y Schopler, E. (1987). Autism and pervasive developmental disorders: concepts and diagnostic issues. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17(2), 159-186
- Schopler, E. y Olley, J. G. (1982). Comprehensive educational services for autistic children: Theteacch model. En Rodríguez Torralbo, M.C. (2002). *Il sina autismo*
- Silva, J (2006), *Metodología de la Investigación. Elementos Básicos*. Caracas-Venezuela, Ediciones CO-BO
- Tamarit, J. (1992). *El autismo y las alteraciones de la comunicación en la infancia y adolescencia. Intervención educativa*. Madrid: Centro de Psicología y Rehabilitación Infantil
- Tuchman, R. F. y Gadia, C. A. (2003). Manejo de los niños con trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, 36(2), 166-173
- Warren, Z., Veenstra-VanderWeele, J., Stone, W., Bruzek, J. L., Nahmias, A. S., FossFeig, J. H., McPheeters, M. L. (2011). *Therapies for children with autism spectrum disorders. Comparative Effectiveness Reviews*, 26

- Wing, L. y Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29
- Wing, L. (2011). *El autismo en niños y adultos: una guía para la familia*. Madrid: Paidós
- Zúñiga, M. A. (2009). El síndrome de Asperger y su clasificación. *Revista Educación*, 33(11), 83-186. [Documento en línea] <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082013.pdf> [[Consultado el 2022 enero 30]



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0 Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Contribución al estudio de la turismofobia. Una realidad en contra de algunos destinos turísticos

Contribution to the study of tourismophobia. A reality against some tourist destinations

Contribuição para o estudo da turismofobia. Uma realidade contra alguns destinos turísticos

Wendy Stefania Zambrano Loor¹

westza26@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8170-4012>

María Yessenia Macías Vera²

mariay.macias@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8470-7083>

Eliana Carolina Cobeña Macías¹

elycarol_0704@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1150-7424>

Dolores Katherine Alcívar Zambrano³

kalcivarzz@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0001-5165-8126>

Jairo David Ponce Galarza¹

davo.ponceg@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3934-8894>

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Administrativas. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.

⁽²⁾ Facultad de Hotelería y Turismo. Universidad Laica Eloy Alfaro, Manta, Manabí, Ecuador.

⁽³⁾ Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo, Manabí, Ecuador.

Artículo recibido en abril de 2022, arbitrado en mayo de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

La turismofobia se expresa en rechazo al turista por parte del residente de un destino turístico. Este hecho motiva investigaciones ante la preocupación por las consecuencias socioeconómicas que genera. Partiendo de ello, el objetivo del trabajo fue analizar la situación de este fenómeno como forma de contribuir a su estudio. Es una investigación documental que analiza la turismofobia y sus repercusiones en las localidades anfitrionas; se hizo una búsqueda exhaustiva de información, considerando que las fuentes consultadas fueran de publicación reciente y de bases de datos de reconocido prestigio. Como resultado, se encontró que este hecho social es preocupante, porque atenta cada vez con más fuerza en muchos lugares. Se concluye que es necesario que las autoridades locales anfitrionas afectadas jueguen un rol importante en relación es este problema y conjuntamente con empresas del

sector formulen estrategias para cambiar esta realidad, que genera efectos negativos para la actividad turística.

Palabras clave: anfitrión; desarrollo económico; destino turístico; turismofobia

ABSTRACT

Tourismophobia is expressed in rejection of the tourist by the resident of a tourist destination. This fact motivates research due to the concern about the socio-economic consequences it generates. Based on this, the objective of the work was to analyze the situation of this phenomenon as a way to contribute to its study. It is a documentary investigation that analyzes the tourismophobia and its repercussions in the host localities; an exhaustive search of information was made, considering that the sources consulted were of recent publication and databases of recognized prestige. As a result, it was found that this social fact is worrisome, because it attends more and more strongly in many places. It is concluded that it is necessary that the affected host local authorities play an important role in relation to this problem and together with companies in the sector formulate strategies to change this reality, which generates negative effects for tourism activity.

Keywords: host; economic development; tourist destination; tourismophobia

RESUMO

A turismofobia é expressa na rejeição do turista pelo residente de um destino turístico. Este fato motiva pesquisas diante da preocupação com as consequências socioeconômicas que gera. Partindo disso, o objetivo do trabalho foi analisar a situação desse fenômeno como forma de contribuir para seu estudo. É uma pesquisa documental que analisa a turismofobia e suas repercussões nas localidades anfitriãs; foi feita uma busca exaustiva de informação, considerando que as fontes consultadas eram de publicação recente e de bases de dados de reconhecido prestígio. Como resultado, verificou-se que esse fato social é preocupante, porque está cada vez mais atento em muitos lugares. Conclui-se que é necessário que as autoridades locais anfitriãs afetadas desempenhem um papel importante em relação a este problema e, em conjunto com empresas do setor, formulem estratégias para mudar esta realidade, que gera efeitos negativos para a atividade turística.

Palavras-chave: anfitrião; desenvolvimento econômico; destino turístico; turismofobia

INTRODUCCIÓN

Indagar en temas relacionados al turismo conlleva necesariamente a cuestionamientos de índole social que demandan la comprensión de ideas, emociones y sensaciones de los actores turísticos. Desde hace aproximadamente 50 años, los estudios sobre el sentir de las personas respecto a la actividad turística han estado en crecimiento. Huete y Mantecón (2018), señalan que es en la década de 1970 con el establecimiento de la sociología y la antropología del

turismo que se empiezan a direccionar investigaciones con enfoques sociales que buscan entender el rol que cumplen los residentes durante la actividad turística, ampliando la visión general que se tiene de dicho proceso, y empáticamente otorgando valor a una nueva perspectiva respecto al turismo.

Es precisamente en la búsqueda de esa valoración de la experiencia turística, que autores como Milano (2018) y Domínguez (2018) se han dado la tarea de ir consolidando terminologías, procesos e ideas en general, que estructuran el conocimiento en la rama del turismo, tal es el caso de la turismofobia, palabra que según Pomar Luque (2021) es designada para expresar la sensación de rechazo que se genera en los residentes de los diferentes lugares turísticos hacia los visitantes y las actividades que estos realizan a lo largo de su estadía.

La turismofobia llega a ser percibida como el sentimiento de temor de los residentes hacia las secuelas de la actividad turística en los destinos (Pomar Luque, 2021); por tanto, no hay que omitir que el turismo es una actividad productiva, que si bien es cierto, tiene como fin complacer de variadas formas al turista, no es menos cierto que transforma la cotidianidad en la que viven los pobladores de los lugares. Milano (2018) explica que, al practicar el turismo sin control, se apunta hacia consecuencias contraproducentes tanto para los residentes como para el turismo como actividad productiva sostenible.

Por lo anterior, se hace propicia la idea para discutir sobre el odio al turista desde una visión integral del turismo, que vincule la existencia de la turismofobia como consecuencia de una actividad turística practicada desmedidamente, la cual, en palabras de Muñoz de Escalona (2020) repercute negativamente en los destinos turísticos por crear contaminación de distintas formas, entre ellas, acústica, así como el aumento en el precio de alquileres, entre otras experiencias negativas y no deseables por los residentes.

Quiroga (2020) hace referencia a la fobia al turista como un fenómeno que, aunque va en aumento, no ha llegado a afectar destinos fuera del continente europeo, es decir, su expansión por destinos en otros lugares del mundo no ha calado por los momentos, por lo cual se cree

que pudiera contenerse su crecimiento como consecuencia positiva de los esfuerzos realizados por parte de la investigación científica al respecto.

La revisión exhaustiva de la literatura pone en evidencia las repercusiones que la turismofobia ocasiona. Estas repercusiones se manifiestan de manera similar en todos los destinos con fobia al turista (Quiroga, 2020), en los cuales, los estragos económicos ocasionados por el odio al turista frenan o limitan el turismo como actividad económica.

El turismo en general ha sufrido transformaciones a finales del siglo XX y lo que va del siglo XXI (Quiroga, 2020), y aunque son inevitables los cambios, pudiera decirse que es emocionante y confortable para el turista, enfrentar las experiencias incorporadas por el turismo en sus diferentes fases. Un ejemplo de ello es, realizar turismo sostenible sin duda, trae consigo innovación y conocimiento respecto a los lugares de destino; para Carreño (2018), se amerita educar al turista y a todos quienes son partícipes de esta actividad, con la finalidad de lograr un turismo sensible a la naturaleza y armonioso según las diferentes necesidades productivas del lugar.

En concordancia con lo anterior, Pousada (2017) señala que para revertir la actitud negativa generada con la turismofobia, vendría bien educar y normar al turista y al resto de los actores involucrados en la actividad, exactamente, promocionar prácticas turísticas que vayan en beneficio del confort de turistas y residentes, porque es esa complementariedad quien dará pie al crecimiento positivo del turismo como actividad productiva de valor, sin contraponer a los participantes de dicha actividad.

En resumen, el trabajo investigativo que se presenta apunta hacia el análisis de la fobia al turista y las repercusiones en los destinos donde ya han calado sus consecuencias, así como la utilización de reflexiones en pro de la práctica del turismo sostenible, con lo cual, el turista y el residente no se vean enfrentados, y por el contrario, puedan ejercer su rol, y equitativamente ser beneficiados.

MÉTODO

La investigación fue de tipo documental, la cual, de acuerdo a Reyes y Carmona (2020) comprende la recolección, recopilación y selección de la información clave, que, aunque no funciona por sí sola, expresa la integración del investigador desde los distintos puntos de vista de los autores consultados, haciendo posible analizar e interpretar datos en articulación con el tema que se desarrolla en el marco de la investigación.

La puesta en práctica de la técnica de revisión documental en este trabajo concuerda con las palabras de Maxwell (2019), quien asegura que con esta se enmarca el proceso investigativo en el modelo cualitativo, cuando se hace uso de diferentes fuentes de información, se describen realidades existentes, desde las ideas expuestas en distintas fuentes, entendiendo que, sobre la base de la información suministrada hay cabida para reflexiones acerca de la contraposición al turismo, como también de diversos tópicos de estudio.

La implementación ordenada del método de investigación cualitativa permitió dar cabida a un conjunto de pasos durante este trabajo, por ejemplo, los autores, al consultar varios tipos de fuentes seleccionaron, recopilaron y analizaron la información referida al tópico estudiado a partir de descriptores o palabras clave. Entre las fuentes de información se incluyeron artículos científicos, libros, tesis de grado, boletines y otros (tabla 1), tomando en cuenta el tipo de información que brindan, el año de publicación y la base de datos o indexación en la que están alojados.

Durante el trayecto de la investigación se dedicó el tiempo prudente para la profundización en la revisión de gran cantidad de fuentes, haciendo especial hincapié en aquellas que demuestran la veracidad y confiabilidad que el caso requiere. En consonancia con la idea anterior, la búsqueda y selección de fuentes cumplió con ciertos niveles de exigencia al centrarse en la visita de plataformas digitales fiables, tales como: repositorios instituciones

reconocidos, Google académico, Latindex y otros; con ello se accedió a una amplia cantidad de documentos científicos de valor verificable.

Toda la información recopilada se procesó siguiendo una organización de los hallazgos en cada uno de los aportes desarrollados en el trabajo, ubicándolos y ordenándolos de acuerdo al contexto, de forma que se hiciera sencilla la interpretación de las ideas expuestas. Los procedimientos o criterios empleados se describen en el cuadro 1.

RESULTADOS

Conceptualización de la turismofobia, reflejo del turismo descontrolado

La palabra turismofobia puede considerarse de reciente data, su uso frecuente es de unos diez años atrás, la implementación cotidiana de esta en el vocabulario no ha sido de uso frecuente entre la población en general, en ocasiones incluso es utilizada erróneamente al confundir su significado con otro término (Sanmartín Sáez, 2019). Su aplicabilidad más bien ha sido en ámbitos específicos en los que se describe el comportamiento del turista y en estudios de percepción del anfitrión en torno a aquel.

Es precisamente ese uso poco generalizado el que permite determinar la necesidad de definir la turismofobia, con la idea de alcanzar la comprensión de las impresiones que dejan autores dedicados en el aspecto turístico, así como marcar precedentes que acerquen a las personas al entendimiento teórico - práctico de este fenómeno social y propicien la reflexión en torno a ello.

El ser humano como individuo complejo que ha sido desde el origen de la vida, suele ser cuestionado, comprendido e incompreso por su accionar, sentir, pensar (Soler, Díaz, y Vera, 2018); y son precisamente esas variantes de accionar, sentir y pensar las que hoy conllevan a definir la fobia al turista, ya que, tiene todo que ver con la forma en que actúa, siente y piensa el individuo a raíz de las consecuencias que se obtienen del turismo, proceso que según Guerra Luzuriaga (2020), por mucho tiempo ha sido dimensionado como la actividad productiva para sostener la estabilidad económica de muchos, y que en ocasiones

inconsciente, y en otras consciente, se han estado omitiendo los trastornos que produce con su crecimiento desmesurado.

Cuadro 1. Criterios tomados en cuenta para la selección de las fuentes documentales durante este trabajo de investigación.

Motor de Búsqueda/ o indexación	Descriptor	Tipo de publicación	Fuentes encontradas	Fuentes citadas
Latindex	Residente/destinos masificados/ turismofilia/ ética/ Gentrificación / patrimonio/ crisis económica.	Artículos	13	8
Google académico	Destinos turísticos/ turismofobia/gentrificación/ Turistificación / reactivación turística/ciudades/COVID-19/malestar urbano/capacidad de acogida/anfitriones/ modelos de consumo turístico.	Artículos, libros y capítulos de libro	16	11
Actualidad Iberoamericana	Turismofobia	Artículos	4	1
Scielo	Turistificación/participación social.	Artículos	22	2
Portal Web	Turismo/economía y negocios/participación social.	Informes/ boletines	8	3
Dialnet	Protección y su ordenación territorial y urbanística.	Artículos	31	1
Doaj	Turismofobia/impacto/ percepción.	Artículos	14	2
Redalyc	Turismo/ turista/ lugareños	Artículos	5	1
Repositorios institucionales	Turismo/urbanismo/ defensores/naturaleza/ sobreocupación turística/turismo masivo/residente/eventos deportivos/flujos de turistas/destino turístico inteligente.	Tesis	16	8
Scopus	Turismo social accesible.	Artículos	06	2
Web of Science	Turismo/ideología/conflicto/saturación/turis mofobia/ movimientos sociales.	Artículos	07	2
Total			142	41

En pocas palabras, el odio al turismo es una consecuencia negativa del turismo, porque el aumento veloz y descontrolado que este ha tenido va más allá de las ganancias económicas, ha traído consigo el recelo hacia el turista, de las personas de residencia permanente en los lugares destinos, de allí, resulta importante concretar su definición e implicaciones, además, vislumbrar esa versión ligeramente oculta, que se muestra con el rechazo expresado por los residentes a sus visitantes, los cuales, en muchas oportunidades están obligados a aceptar el turismo, aunque para ellos no sea beneficioso.

Flores y Vargas (2019) enfocan la turismofobia desde el punto de vista emocional, al expresar que el turismo llega a trastocar al residente habitual de los destinos turísticos, porque saca de su interior el conjunto de sentimientos negativos; rabia, impotencia, desconfianza, presión, angustia, hacia situaciones que no están bajo el control de la persona residente.

La buena voluntad del turista siempre juega un papel importante en la actividad turística en general, porque aquella persona conocedora del turismo sostenible, tiene arraigado el principio de respetar el lugar visitado, así como a las personas que viven en él. Según Estrada Orellana (2018), eso forma parte de la valoración dada al destino turístico, incurriendo como ya se ha dicho, en la voluntad de apreciar lo que el turismo adecuadamente practicado, aproxima.

En palabras de Pérez-García y Abad (2018), el fenómeno que acá se analiza se ha dado como parte de la reivindicación demandada por los residentes de los destinos turísticos, es decir, es ver la otra cara de la moneda y otorgar valor a las manifestaciones de disgusto que ha estado tolerando la población de residentes a lo largo de muchos años. Huete y Mantecón (2018) consideran el fenómeno en estudio como la intolerancia al turista y a las actividades que descontroladamente ejecutan en los lugares visitados. Idea que necesariamente ve al descontrol como una reacción en cadena del desarrollo turístico no deliberado provocado por empresarios, gobiernos, y población turista recurrente.

Fundamentado en el pensamiento de Rojas (2021), puede entenderse al turismo como una actividad transformadora de su entorno y a quienes viven en él, sin embargo, no puede justificarse de ninguna manera las transformaciones dejadas por las acciones de un ser humano racional a niveles desproporcionados en cuanto al daño ejercido. Paniagua (2021) concuerda con que no es coherente cuando el individuo de hoy, cada día más evolucionado, no sea capaz de actuar armoniosamente con el lugar turístico conscientemente seleccionado como destino, porque, provocar repudio, angustia e incomodidad generalizada a quienes le reciben, definitivamente es muestra que algo anda mal.

La resistencia al turismo se ve reflejada en destinos como Barcelona - España, donde el conflicto surge entre turistas y residentes debido a la masificación de los espacios públicos y la mala planificación de estos (Casalderrey *et al.*, 2018). Lo que inicialmente atrae al turista, se ve empañado por la sombra de un rechazo evidentemente ganado debido a la tranquilidad que se limita a prevalecer solo cuando no hay presencia de turistas, o la pulcritud y orden que se mantienen solo cuando alguna autoridad se encarga de hacerla cumplir.

Es pues, la turismofobia un término utilizado para expresar el caos que el turismo ha ocasionado, una definición que requiere ser internalizada por la población común, conocer a profundidad su significado, para una posterior puesta en práctica de acciones de personas educadas en turismo sostenible, que propicie solución a las situaciones de conflicto descritas.

Turismofobia. Algunos casos en destinos turísticos de Europa

El turismo visto como una acción estática no concuerda con las realidades experimentadas; Ruiz-Hidalgo (2018) indica que esta actividad productiva es una de las que más transformaciones ha sufrido a lo largo de las últimas décadas, y se mantiene además en constante crecimiento en relación al desarrollo económico, la cantidad de personas que se suman a esta, y su influencia en el sector urbano. Aunque el papel avasallante del turismo parece estar claro para algunos autores (Ruiz-Hidalgo, 2018; Rojas, 2021; Paniagua, 2021) todos inmiscuidos en el tema, la magnitud de sus consecuencias sigue sin ser visiblemente captada por los encargados de hacer un alto al turismo desenfrenado en Europa.

Europa como continente predilecto para el turismo, por el patrimonio histórico y cultural de sus destinos, llega a estar en riesgo debido a la sobreexplotación turística que surge (Ruiz-Hidalgo, 2018), tanto así, que el uso de la palabra turismofobia se acuña por primera vez en Barcelona, España. Una vez que logra determinarse la situación de conflicto que se ocasiona en el antiguo continente debido al accionar turístico, es imperante evidenciar las repercusiones que en casos particulares ha dejado la fobia al turismo en destinos de países como España, Alemania, Francia e Italia, por lo que, es motivo de análisis en esta contribución.

La problemática en algunas ciudades de Europa tiene su origen en la concentración del turismo de masas en los destinos turísticos de mayor renombre. En el caso específico de Venecia - Italia, ocurre que el desaforado crecimiento de la actividad turística ha dado paso al llamado “síndrome de Venecia.” Como su nombre lo señala, es una situación de conflicto a la que se enfrenta la población de residencia permanente, en sí, son consecuencias que por un lado devastan las tradiciones y tranquilidad de sus habitantes, y por el otro, fortalecen la economía del lugar (Martorell, 2019).

Murray (2018) detalla que la recepción de 20 millones de visitantes por año, sin duda, ocasiona daños en la población anfitriona, en Venecia, por ejemplo, agrega el autor, que se prevé que para el año 2030, no haya población local; y especifican que el turismo en esta ciudad trae consigo la plusvalía, porque se percibe constantemente el movimiento del mercado de bienes e inmuebles con el fin de acrecentar la oferta turística, los atractivos y placer de viajar, pero a su vez, se espera el aumento de los costos por alquiler y otros servicios, y la obligatoriedad de desalojo por parte de los residentes permanentes, al no poder costear el ritmo de vida diseñado para los turistas.

El abandono de costumbres y tradiciones típicas del destino es otro de los efectos que se agregan al “síndrome de Venecia,” ya que, las actividades planificadas están claramente dirigidas a la satisfacción del turista como usuario de los servicios ofertados. Aún más curioso, es que muchos de los servicios básicos que suelen pensarse para la satisfacción de los lugareños; educación, energía y agua, entre otros, se van suprimiendo como parte de la prioridad, debido a la inexistencia de población local que haga uso de estos, y que además pueda costearlos.

Para González Fernández (2018) el caso de Barcelona, España, puede identificarse plenamente con el fenómeno del rechazo al turismo, porque sus consecuencias en el lugar, a pesar de traer excelentes ingresos económicos, traen también situaciones negativas. Producto de ello, asegura López (2019), vienen surgiendo manifestaciones en contra de los excesos del turismo, las cuales llevan varios años ocupando los principales titulares de la prensa escrita,

como una forma de expresar el malestar social en torno a algunos de sus efectos y prácticas principales.

Abril-Sellarés, Azpelicueta, y Sánchez-Fernández (2015), al referirse a Barcelona- España, insisten en que al ser una de las ciudades más visitadas en el mundo y recibir 11 millones de personas al año, se ocasiona la acumulación de ruido y desechos, la concentración de personas en espacios de reducido tamaño, e incomodidad generalizada, por lo que, para los autores nombrados, han sido necesarias estrategias que direccionen el crecimiento de la actividad turística y equilibren la convivencia entre visitantes y residentes. Esto, desde luego, resultaría clave para que los residentes vean en el turismo una actividad favorable, y al mismo tiempo, para evitar que siga aumentando el rechazo hacia el turista.

Por su parte, Casalderrey *et al.*, (2018) hacen mención al caso de Berlín-Alemania, en el que hospedajes turísticos proliferan aceleradamente con el fin de evitar la masificación en otras ciudades con menor espacio para el turismo, no obstante, se continúan propiciando manifestaciones de rechazo al turismo (Almeida Salazar, 2021), y se hace señalamiento de expresiones colectivas con pancartas que muestran críticas negativas alusivas a esta actividad económica, incluyendo en ocasiones, actos violentos hacia las empresas encargadas de prestar servicios a los turistas, las cuales son de capital privado.

Los casos mencionados anteriormente, referidos a Venecia, Barcelona y Berlín, han calado a tal magnitud, que el accionar de los residentes en su contra se manifiesta con expresiones que deben enfrentar los actores turísticos, incluso en otros destinos que, por las características de un turismo inadecuadamente llevado a cabo, ven esta actividad como algo pernicioso. Así pues, las manifestaciones de agravio al turista en Europa son variadas, y alcanzan destinos específicos como Madrid, Mallorca y Ámsterdam, en las que también surgen expresiones de rechazo ante este fenómeno (Casalderrey *et al.*, 2018; Pérez-García, y Abad, 2018; Vázquez, y De la Cruz, 2020).

Destinos como Mallorca, pueden en el futuro cercano verse bastante afectados desde el punto de vista económico, debido al impacto del rechazo al turismo, pues esta isla tiene en el

turismo y la construcción las actividades productivas de mayor preponderancia (Juan, 2020). Allí se localizan grandes empresas de hotelería, consideradas entre las más importantes, no sólo de España, sino de todo el mundo.

Turismofobia. Algunos casos en destinos turísticos de América Latina

Las investigaciones sobre el turismo en el mundo precisan el vertiginoso crecimiento económico que diversidad de regiones han tenido a lo largo del tiempo (Burne, Dáchary, y Arnaiz, 2019). Los autores enfáticamente señalan que la empresa privada persistentemente invierte en turismo, los gobiernos promocionan el conocimiento de destinos turísticos atractivos, y los estudios en materia turística sin duda, van en aumento.

Los exhaustivos cuestionamientos, permiten señalar que Latinoamérica no es todavía una región fortalecida en materia turística, a pesar de la diversidad de sus paisajes, la trascendencia de su historia, y lo exótico de sus costumbres, han sido variables comúnmente utilizadas como atractivo para captar turistas (Voronkova, 2019).

Se hace necesario abordar el estudio de las repercusiones de la turismofobia en destinos turísticos importantes de Latinoamérica, como una característica que marca precedentes sobre las posibles afectaciones de este hecho desde lo económico social y cultural.

Flores y Vargas (2019), apelan a ejemplos de repulsión al turista en América Latina, al enfocarse en Cuzco, Perú; y San Cristóbal de las Casas, en México; ambos destinos ajustados al proceso de transición que sufren muchas ciudades al ser sometidas a políticas del sector turístico. Estas ciudades centran su atractivo en la historia patrimonial, que, aunque se favorece por las aportaciones económicas que la actividad produce, también expande el turismo hacia otros espacios, rompiendo con el esquema tradicional basado casi con exclusividad en actividades de sol y playa.

De acuerdo con lo anterior, señalan Flores y Vargas (2019), que, en Cuzco - Perú, está viviendo los indicios del rechazo al turista, ya observado en destinos como Venecia, Barcelona, Berlín y otros, en Europa. Tal aseveración se basa en que la ciudad considerada patrimonio

mundial y de alto contenido identitario es un atractivo clave para los turistas y trae ganancias a la población residente, pero la escasa planificación de la actividad turística ha forjado un camino directo hacia el odio al turismo. Quiroga (2020) menciona el alto costo de arriendos, los exuberantes precios de los servicios relacionados al turismo, la preferencia de atención al extranjero ante el lugareño, es muestra fehaciente de lo determinante que llega a ser el turismo practicado indebidamente.

De forma similar ocurre en San Cristóbal de Las casas, destino que no escapa de la turismofobia, donde el surgimiento de urbanizaciones improvisadas, la desaparición de áreas boscosas, la contaminación ambiental, los cambios en el uso del suelo y especulación inmobiliaria, entre otras, afectan a residentes de bajos recursos, presumiéndose, que tales experiencias provocarían repulsión al turismo, que si bien, aún no ha sido formalmente aceptada, prevalece en la realidad que se palpa.

Otros casos que merecen ser mencionados en el contexto mexicano son San Miguel de Allende, la isla de Holbox, la Riviera Nayarit y algunas colonias de Ciudad de México (Vázquez y De la Cruz, 2020). En estos destinos el asunto del rechazo al turismo se manifestaba en principio con cierta timidez, pero hoy en día ha tomado fuerza y es motivo de protestas, e incluso de insultos e intentos de desalojo a turistas que muestran comportamientos indeseables. A partir de estos hechos, la situación se ha vuelto notoria, pues los medios de comunicación, y en especial las redes sociales se han encargado de hacer pública tal situación (Vázquez y De la Cruz, 2020).

En otro contexto espacial, Guerra Luzuriaga (2020) hace hincapié en las razones para considerar la turismofobia en Quito, Ecuador; concretamente en el área urbana del sector La Ronda. Este autor explica que hay allí evidencias de fobia al turismo, y detalla que las consecuencias negativas del turismo, en muchas ocasiones, no derivan de su masificación, sino del nivel de saturación que presentan los destinos, así como la dimensión con que las acciones turísticas llegan a perturbar y causar incomodidad a la población residente.

El problema en estudio no escapa de la realidad chilena, Angosto (2020) deja ver que, en determinados destinos turísticos de Chile, aunque no tan fuerte como en otros países, el

repudio al turista comienza a ponerse de manifiesto. Ilustra como ejemplo el caso de territorios indígenas Mapuche, en los que sus habitantes creen que el turismo puede ser utilizado como mecanismo de desposesión territorial.

Colombia es un país con altas potencialidades para el turismo, sus condiciones geográficas le otorgan una amplia diversidad de paisajes atractivos para el turista. En todas sus regiones hay destinos turísticos muy concurridos gracias a su cultura, gastronomía y naturaleza. Empero, el proceso de turistificación generador de una dualidad, expresada, por una parte, en beneficios que resultan del turismo, y, por la otra, los agentes externos, o prestadores de servicios que procuran un beneficio exclusivamente económico gracias al patrimonio local (Castillo-Nechar y Alfonso Bernal, 2017), crea condiciones para que los anfitriones empiecen a ver al turismo con rechazo.

El sector conocido como La Candelaria, es el centro histórico de Bogotá y es visto como el corazón del pasado colonial de Colombia. Este espacio es especialmente atractivo para el turismo cultural, con el agregado que, el turista, como parte de su viaje, puede disfrutar de la gastronomía local, visitar museos, observar el patrimonio arquitectónico y las expresiones artísticas (Galán Otero, Vélez Rivas, Tribiño y Morales-Betancourt, 2020). Sin embargo, Azpelicueta, Cardona y Serra (2014) sostienen que, a pesar de estas bondades, esta modalidad de turismo impacta *en la cultura local y en la percepción del residente*, quien actualmente muestra rechazo o malestar social ante el turismo.

La realidad que se presenta en los destinos turísticos en Latinoamérica llega a ser de gran complejidad, porque han sido años de lucha para que los pueblos consigan enfocarse en una economía turísticamente productiva, labor que trae a cuestras la carga de lograr un turismo sostenible basado en la educación de los agentes partícipes, para que culturalmente arraiguen la actividad productiva de forma armoniosa, donde el equilibrio viene dado por la voluntad del individuo de ser respetuoso con el entorno, independientemente del papel que juegue, sea como turista, o como residente.

En resumen, la amplitud de los casos a ser considerados factibles para el fenómeno de la turismofobia en Latinoamérica, amerita revisiones de mayor detalle que desde el contacto directo con la realidad, permita analizar las percepciones de los residentes en los diferentes destinos, es así, como pudieran compararse contextos, y concretamente definir la clara presencia del rechazo al turismo, siempre en concordancia con las definiciones que hasta el momento se le han asignado.

En igual orden de ideas, Rosa Vives (2019) explica que la capacidad de carga de los determinados destinos puede llegar a desbordarse, y por tanto, crear condiciones para ver el turismo como algo adverso. Los casos descritos tanto en Europa como en América Latina son ejemplo de esto, no obstante, el hacer un alto a esa situación de conflicto puede haber una solución con el orden y planificación de las variables que se interrelacionan en el marco del turismo, a lo que Rosa Vives (2019) lo considera la creación de ciudades inteligentes, en las que la planificación es prioridad, y por medio de ella se logra la coexistencia beneficiosa de anfitriones y visitantes.

Influencia del COVID-19 sobre el comportamiento anfitrión ante la llegada de turistas. ¿Un escenario posible de turismofobia?

La globalización lleva entre sus líneas el poder llegar a tocar todos los países del mundo, igual a cada una de las personas del planeta, como prueba de esto, más que el avance de la tecnología y el flujo de información, se tiene la pandemia del COVID-19, que siendo generadora de una amplia gama de consecuencias negativas, tiene auestas la inestabilidad económica y crisis generalizada casi a escala mundial (Vila, 2020), incluso aquellos que siendo considerados países ricos, no fueron la excepción al ser igualmente trastocados por la pandemia y sus consecuencias.

En referencia a las ideas anteriores, queda claro que son complejas las consecuencias de la pandemia, de allí que sea indispensable indagar acerca de las secuelas que esta ha dejado, particularmente en los residentes de un determinado destino turísticos, quienes han asumido

diferentes posiciones y comportamientos ante la llegada de los turistas, sobre todo por el temor de la propagación de la enfermedad.

Vila (2020) y Ramírez Serrano (2021) manifiestan que, entre los sectores económicos más afectados por la pandemia, se encuentra el turismo, de allí que sea preocupante pensar en cómo están enfrentando el conflicto los países que dependen de la actividad turística, más aún cuando la Comisión Regional de las Naciones Unidas CEPAL (2020) señalaba que los gobiernos concentran energía en mantener la salud y seguridad de los pueblos, dejando en segundo plano la producción turística.

Los estudios de Vila (2020) indican que, sobre la base del miedo, desconfianza, inseguridad, e incertidumbre que por algún tiempo se ha tenido como parte de las consecuencias de la COVID-19, los países irán adoptando medidas en el sector turístico progresivamente, hasta llegar a ser fortalecidas e implementadas de forma permanente.

Vila (2020) explica que, al pasar totalmente las restricciones de movilidad humana, los gobiernos, y la población en general tendrán el tiempo suficiente para reflexionar, por lo que, hoy dirigen sus acciones a renovar el negocio turístico, por la necesidad de mantener la producción económica pese a la existencia del virus. En todo caso, surge la inquietud en torno al rechazo o la aceptación que el turista tendrá en muchos destinos del mundo postpandémico.

Ante lo abordado, se hace visible que entre los nuevos comportamientos de la población anfitriona de un destino turístico se cuente la adquisición de habilidades tecnológicas y capacitación personal para servir al turista, con el objeto que la oferta sea más diversificada y accesible desde la modalidad *on line* a muchos de los servicios que anteriormente eran personalizados y presenciales (Vila, 2020).

Por otra parte, Hevia y Neumeyer (2020) señalan la disminución de la cantidad de personas que se desplazan en los destinos turísticos y el cambio de oferta al turista, es decir, de espacios masificados por otros más exclusivos, en los que pueda tenerse un mejor control del flujo de turistas.

En el caso específico de España, el turismo ve fortalezas, pues se desarrolla en medio de una población de residentes que ve guiado su comportamiento desde el momento en que conocen la aplicación de la vacuna en cada uno de los turistas (Vila, 2020), a raíz de la cual se han establecido normas menos rigurosas para el visitante.

Moreno-Quispe, Martínez-Nole, Apaza-Panca y Arévalo (2021) coinciden en que el comportamiento de la mayoría de los anfitriones seguirá siendo de cordialidad, educación y receptividad con los turistas; los autores, justifican que los comportamientos incluidos son muestra del valor que se otorga al turista, razón por la cual cuida de estos, aunque en ciertos casos, todo pudiera cambiar, fundamentalmente cuando el visitante asuma una posturas que contravengan las medidas de bioseguridad impuestas por las autoridades, pues sería visto como un atentado a la salud y seguridad de todos.

En síntesis, algunos de los comportamientos adquiridos por los anfitriones de destinos turísticos tienen que ver con el uso de las ventas *on line*, aplicación de las medidas de bioseguridad, promoción del cuidado e higiene en general, educación en materia de ideas creativas que eviten el contacto personal, ya que estas son acciones que inspiran confianza y otorgan seguridad en el marco de la nueva cotidianidad.

Finalmente, Lellis (2020) piensa que el turismo no exclusivamente ocio y diversión; también produce espacios de conflicto entre diferentes intereses, de modo que, como actividad económica generadora de recursos financieros, enfrenta el interés de los anfitriones con el de los agentes promotores. Por ello, con el propósito de cambiar la percepción de los residentes respecto al turista, sería interesante tomar ejemplos de algunos lugares en los que el turismo bien llevado es visto con agrado por los anfitriones; y es que, a criterio de Angosto (2020), aun en tiempos de pandemia, son muchos los que quisieran vivir como turistas y vivir del turismo, a pesar que esta actividad social y económica genera posiciones encontradas, pero a fin de cuentas, la expansión turística representa una amplia variedad de posibilidades para el crecimiento de las economías; y en general, a escala mundial, es abrumadoramente mayor el número de destinos que ven de forma positiva al turismo, respecto a la negativa.

CONCLUSIONES

La turismofobia es un fenómeno social que progresivamente ha venido cobrando fuerza y haciéndose sentir cada vez, en un mayor número de destinos turísticos en muchas regiones del mundo. Como evidencia de ello se tiene los reportes de medios de comunicación, en los cuales, se hace noticia de las manifestaciones de grupos sociales en contra del turista.

Este hecho social está alcanzando niveles de preocupación en reconocidos destinos turísticos del mundo. No obstante, la preocupación va más allá, pues también se pone de manifiesto en aquellos destinos con fortaleza en otras actividades de la economía, y que no ven en el turismo una actividad prioritaria. En consecuencia, por las características del turismo, entendido como fuente inagotable de riquezas, es necesario apuntar hacia el cambio de percepción que de este tienen los habitantes de las localidades anfitrionas. Aunque resulta imprescindible reconocer el comportamiento no apropiado del turista como una de las causas generadoras de antipatía al turismo, ya que, al no moderar sus acciones contribuye en aumentar el rechazo del anfitrión.

La turismofobia debe ser vista con amplitud, pues surge como una consecuencia de prácticas turísticas que durante mucho tiempo son ejercidas en completa omisión de sus consecuencias, y en ocasiones promocionadas por el interés de querer fortalecer el crecimiento turístico de los destinos, aún cuando eso conlleve el deterioro de esta actividad productiva. A ese respecto, sería prudente sensibilizar a la colectividad de las localidades anfitrionas acerca de la importancia del turismo para el fortalecimiento de su economía, como también de la parte cultural. Esta es una acción que se debe emprender en el corto plazo, especialmente en aquellos destinos donde se está dejando sentir el rechazo al turista.

REFERENCIAS

Abril-Sellarés, M., Azpelicueta, M. C., y Sánchez-Fernández, M. D. (2015). Turismo sostenible: lugareños frente a turistas. El caso de la ciudad de Barcelona. *Holos*, 3, 331-337. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4815/481547178028.pdf>

- Almeida Salazar, S. M. (2021). *Ordenación turística del territorio. Turismo y urbanismo*. [Tesis de Grado, Universidad de Las Islas Baleares, España]. Disponible en: <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/156427>
- Angosto, L. F. (2020). Cabalgando cambios y contradicciones: Francisca De la Maza, Fernanda Castro y Joaquín Meliñir sobre turismo y turistificación en Chile. *Antropologías Del Sur*, 7(13), 205-220. <https://doi.org/10.25074/rantros.v7i13.1738>
- Azpelicueta, M., Cardona, J. y Serra, A. (2014). "Percepción de los impactos culturales en una comunidad insular". *Redmarka - Revista de Marketing Aplicado* 1(13): 63-92. Disponible en: <https://doi.org/10.17979/redma.2014.01.013.4876>
- Burne, S. A., Dáchar, A. C., y Arnaiz, F. C. (2019). El turismo: retos, costos e integración en el siglo XXI. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(19), 169-184. Disponible en: <http://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/120/119>
- Casalderrey, G., García, J., Mach, A. P., y Fernández, V. (2018). De la turismofobia a la convivencia turística: el caso de Barcelona. Análisis comparativo con Ámsterdam y Berlín. *Ara: Revista de investigación en turismo*, 8(2), 25-34. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/ara/article/view/21980>
- Castillo Nechar, M., y Alfonso Bernal, N. E. (2017). *Patrimonio cultural y turismo: un estudio comparado entre México y Colombia*. Editorial Torres Asociados. Disponible en: <https://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68160>
- Carreño, A. M. (2018). Políticas comparadas de turismo cultural en tiempos de crisis. *Turismo y Patrimonio*, (12), 101-116. Disponible en: <http://ojs.revistaturismoypatrimonio.com/index.php/typ/article/view/171>
- CEPAL (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales*. Repositorio Digital. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45337>
- Domínguez, A. Q. (2018). Turismofobia, ou o turismo como fetiche. *sescsp. org. br/revistacpf*, 121. Disponible en: https://centrodepesquisaeformacao.sescsp.org.br/revista/edicao_especial_espanhol.pdf#page=21
- Estrada Orellana, D. (2018). *Diseño de una guía informativa impresa para educar a turistas nacionales acerca de la forma de beneficiar el hábitat de la especie el tapir centroamericano y prevenir su extinción. Organización No Gubernamental Defensores de la Naturaleza. Guatemala, Guatemala 2018*. [Tesis Doctoral, Universidad Galileo, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Guatemala]. Disponible en: <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/687>
- Flores, L. N. T., y Vargas, A. R. B. (2019). Turismofobia: un breve análisis de casos relevantes. In *Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social Y Empresarial en Iberoamérica* (Vol. 4). Disponible en: <https://www.eumed.net/actas/19/desarrollo-empresarial/14-turismofobia-un-breve-analisis-de-casos-relevantes.pdf>

- Galán Otero, M., Vélez Rivas, M. L., Tribiño, L. F., y Morales-Betancourt, D. (2020). Desafíos de la certificación en sostenibilidad turística para el área delimitada del centro histórico la Candelaria de Bogotá (Colombia). *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(4), 1155-1178. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322020000401155
- González Fernández, C. (2018). *Gentrificación y turismofobia, el caso de Barcelona= Gentrification and tourism-phobia, the case of Barcelona*. [Tesis de Grado, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León, España]. Disponible en: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/8491>
- Guerra Luzuriaga, P. (2020). Reactivación vs turistificación: los retos de las ciudades frente al turismo post pandemia. *INNOVA Research Journal*, 5 (32): 134-150. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4443>
- Hevia, C., y Neumeyer, A. (2020). Un marco conceptual para analizar el impacto económico del COVID-19 y sus repercusiones en las políticas. *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Buenos Aires-Argentina*. Disponible en: <https://bit.ly/3HuBekm>
- Huete, R., y Mantecón, A. (2018). El auge de la turismofobia ¿hipótesis de investigación o ruido ideológico? *Pasos* 46 (9) 9-19. Disponible en: http://www.pasosonline.org/Publicados/16118/PS118_01.pdf
- Juan, L. C. (2020). Mallorca y turismo, un binomio indisoluble. *Práctica urbanística: Revista mensual de urbanismo*, (164), 11. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7459549>
- Lellis Mess, L. A. (2020). Los viajes y el turismo en los tiempos de la pandemia. *Escenarios: Empresa Y Territorio*, 9(14). Disponible en: <http://esumer.edu.co/revistas/index.php/escenarios/article/view/186>
- López, J. A. (2019). No es turismofobia, es lucha de clases. Políticas urbanas, malestar social y turismo en un barrio de Barcelona. *Revista nodo*, 13(26), 42-60. Disponible en: <http://186.28.225.70/index.php/nodo/article/view/160>
- Maxwell, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa* (Vol. 241006). Editorial Gedisa. Disponible en: <https://acortar.link/UOUght>
- Martorell, F. J. B. (2019). Limitaciones territoriales y medioambientales al turismo: Capacidad de carga y capacidad de acogida. *Revista Internacional de Derecho del Turismo. RIDETUR*, 31-48. Disponible en: <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/ridetur/article/view/12134/10926>
- Milano, C. (2018). Overtourism, malestar social y turismofobia. Un debate controvertido. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(3), 551-564. Disponible en: https://www.pasosonline.org/Publicados/16318/PS318_01.pdf
- Moreno-Quispe, L. A., Martínez-Nole, I. V., Apaza-Panca, C. M., y Arévalo, J. E. C. (2021). Ideas de negocio para reactivar el turismo en pandemia en "La Encantada", Chulucanas, Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 173-173. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1599783>

- Muñoz de Escalona, F. (2020). Un efecto imprevisto por la actividad y la doctrina turística: la turismofobia. *Turismo: estudios y prácticas*, 9 (1), 1-21. Disponible en: <https://bit.ly/3LNYJrU>
- Murray, M. C. (2018). La rebelión de los anfitriones. *La Capital*, 112. Disponible en: <http://nulan.mdp.edu.ar/2876/1/murray-2018.pdf>
- Paniagua, R. A. (2021). Acerca de la "filosofía del turismo" y de la educación turística: compromisos y responsabilidades. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 16(1), 85-101. Disponible en: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/15537>
- Pérez-García, A., y Abad, L. G. (2018). Turismofobia: presencia, impacto y percepción del concepto a través de los medios de comunicación impresos. *adComunica*, (16), 201-219. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/adComunica/article/view/342997>
- Pomar Luque, A. (2021) *Análisis y antecedentes de la turismofobia. El caso de la ciudad de Palma*. [Tesis Doctoral, Universidad de Las Islas Baleares, España,]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/673052>
- Pousada, R. V. (2017). ¿Hacia dónde va el turismo?: algunas reflexiones desde la Historia. *Planur-e: territorio, urbanismo, paisaje, sostenibilidad y diseño urbano*, (10), 20. Disponible en: http://vallejo.webs6.uvigo.es/intranet/uploads/2017-HaciaDondeVaTurismo-Planur-e_10_1-13_1.pdf
- Quiroga, J. B. (2020). *¿Es posible un escenario de turismofobia en Mar del Plata?* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, Argentina]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/105085>
- Ramírez Serrano, E. (2021). Impacto en el turismo de los grandes eventos deportivos. Caso de estudio: La repercusión de la pandemia en La Liga. [Tesis de Grado, Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación, Valladolid, España]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/49395>
- Reyes, L., y Carmona, F. A. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. Disponible en: <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6630>
- Rojas, I. R. (2021). De la turismofobia al turismo sostenible en Toledo. *Antropología Experimental*, (21), 331-345. Disponible en: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rae/article/view/5796>
- Ruiz-Hidalgo, Á. (2018). *Las percepciones de la comunidad receptora del casco antiguo de Sevilla sobre el turismo*. [Tesis de Grado, Universidad de Jaen, España]. Disponible en: <https://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/11927>
- Sanmartín Sáez, J. (2019). Análisis del discurso, ideología y neologismos: 'turismofobia', 'turistización' y 'turistificación' en el punto de mira. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 2019, vol. 78, p. 63-90. Disponible en: <https://roderic.uv.es/handle/10550/73951>

- Soler, J. A. C., Díaz, M. B., y Vera, P. S. (2018). El turismo social accesible como nuevo modelo turístico. *Cuadernos de turismo*, (41). Disponible en: <https://revistas.um.es/turismo/article/view/326981>
- Vila, N. A. (2020). Repercusión económica de la pandemia originada por el COVID-19 a nivel mundial. Análisis de sectores más afectados. *Quipukamayoc*, 28(57), 85-93. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/17903>
- Voronkova, L. P. (2019). Tendencias del turismo en América Latina. *Iberoamerica*, (2), 169-191. Disponible en: <http://iberoamericajournal.ru/sites/default/files/2019/2/voronkova.pdf>
- Rosa Vives, B. (2019). *Los destinos turísticos inteligentes como sistema de gestión con capacidad para mejorar la convivencia entre residentes y turistas*. [Tesis de Grado, Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas, Universitat Jaume I, España]. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/186267>
- Vázquez, E. R., y De la Cruz Dávila, J. (2020). Turismofobia: un análisis social desde los medios de comunicación. *Boletín Científico INVESTIGIUM de la Escuela Superior de Tizayuca*, 5(10), 33-37. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/investigium/article/view/4985>



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0 Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Síndrome de Burnout y control postural del Docente

Burnout syndrome and Teacher postural control

Síndrome de Burnout e controle postural do Professor

Rosa María Uchima Mejía

rosauchima@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9813-7130>

Jimmy Díaz Manrique

jimmydiazm@edutesis.com

<https://orcid.org/0000-0002-5240-1522>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Cercado de Lima, Lima, Perú.

Artículo recibido en abril de 2022, arbitrado en mayo de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre síndrome de Burnout y control postural del docente de educación secundaria pública de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, sector urbano de Lima, Perú. Se realizó bajo el enfoque cuantitativo, con diseño de campo no experimental de carácter descriptivo, de tipo correlacional. La información se recabó a través de los inventarios de Burnout de Maslach y control postural respectivamente, fueron validados por juicio de expertos, confiabilidad mediante Alfa de Cronbach, aplicado a veintiséis (26) docentes. El análisis se realizó con la estadística descriptiva e inferencial, concluyendo que, existe una relación positiva considerable y significativa entre síndrome de Burnout con el control postural del docente, dando como consecuencia un desgaste en su salud física y mental.

Palabras clave: *síndrome Burnout; postura corporal; profesional docente*

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between Burnout syndrome and postural control of the public secondary education teacher of IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, urban sector of Lima, Peru. It was carried out under the quantitative approach, with a descriptive, correlational, non-experimental field design. The information was collected through the Maslach Burnout and postural control inventories respectively, they were validated by expert judgment, reliability using Cronbach's Alpha, applied to twenty-six (26) teachers. The analysis was carried out with descriptive and inferential statistics, concluding that there is a considerable and significant positive relationship between Burnout syndrome and the teacher's postural control, resulting in a deterioration in their physical and mental health.

Keywords: *Burnout syndrome; body posture; teaching professional*

RESUMO

O objetivo do estudo foi determinar a relação entre síndrome de Burnout e controle postural do professor de educação secundária pública da IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, setor urbano de Lima, Peru. Foi realizado sob a abordagem quantitativa, com desenho de campo não experimental de caráter descritivo, de tipo correlacional. A informação foi recolhida através dos inventários de Burnout de Maslach e controle postural, respectivamente, foram validados por julgamento de especialistas, confiabilidade mediante Alfa de Cronbach, aplicado a vinte e seis (26) docentes. A análise foi realizada com a estatística descritiva e inferencial, concluindo que, existe uma relação positiva considerável e significativa entre síndrome de Burnout com o controle postural do docente, dando como consequência um desgaste em sua saúde física e mental.

Palavras-chave: *síndrome de Burnout; postura corporal; profissional docente*

INTRODUCCIÓN

El recurso humano es un elemento esencial para las organizaciones en el logro de sus metas y objetivos, especialmente a aquellas que se dedican al campo de la educación, pues la forma en que concibe y desarrolla la praxis educativa depende la formación de futuros profesionales de un país. Por lo tanto, las condiciones de seguridad, salud y bienestar que las organizaciones brindan a sus empleados están íntimamente relacionados con la eficiencia en su desempeño. Por lo cual, es necesario mantener situaciones laborales favorables que logren garantizar la satisfacción al trabajar.

Sobre este aspecto, García (2021) señala que dentro de una organización el trabajador está expuesto a situaciones relacionadas con la organización del trabajo. Es ante ello que Vidotti et al. (2019) y Gil (2019) menciona que muchas veces esas situaciones alteran el desarrollo del trabajo y de su salud (física, psíquica o social), así como también perturban los aspectos ergonómicos; las posturas, movimientos incorrectos del cuerpo pueden causar enfermedades, que finalizan con la desincorporación o terminación de la relación laboral (Jacukowicz, 2016).

Con todos estos aspectos ocasionan baja satisfacción laboral y estrés que, al volverse crónico desencadena el síndrome de Burnout (en adelante SB) o síndrome de “estar

quemado”, caracterizado por un estado de agotamiento físico, mental y emocional. Con respecto a este síndrome, comenzó a ser referido por Freudenberger (1974) como la falta de motivación, pero fue Maslach (1997) quien lo enunció teóricamente y realizó la primera prueba para medirlo. Maslach y Jackson (1996) afirman que: “es un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, que ocurre entre individuos que trabajan con personas” (p.3).

En lo que se refiere al agotamiento emocional, es la disminución y pérdida de recursos emocionales que se experimenta como un cansancio mental. Suele estar acompañado de fatiga física y de la despersonalización, de lo cual esta se constituye por sentimientos, actitudes, respuestas cínicas y distantes, en donde la persona muestra una disposición de total indiferencia, disminuyendo significativamente la responsabilidad hacia su trabajo y hacia las personas o usuarios a quienes presta su servicio (Rodríguez *et al*, 2020; Choy, 2017).

Inicialmente, Maslach y Jackson (1996) se centraron en el estudio del SB en profesiones que prestan servicios a personas (médicos, profesores), donde existe una interacción desigual entre los trabajadores y los beneficiarios de su trabajo, en el cual la dependencia de los segundos para con los trabajadores y la responsabilidad que ello amerita, produce desgaste emocional en las relaciones interpersonales, estos elementos, entre otros, son los desencadenantes del síndrome.

Dentro de este orden de ideas, Osán (2021) señala otros síntomas del SB, como la fatiga crónica, aumento de peso o pérdida de apetito, aparición de alteraciones psicosomáticas como dolores musculares, migrañas, problemas gastrointestinales, entre otros. Así como también, las señales de agotamiento mental que se manifiestan como estrés y ansiedad (Appiani *et al*, 2021).

Tomando en cuenta lo señalado anteriormente, la Organización Mundial para la Salud (OMS) en la clasificación internacional de enfermedades versión 10 (CIE 10) describe el SB como una enfermedad en la categoría Z73, (relacionada con dificultades con el modo de vida) y diversos estudios demuestran que el personal docente es uno de los grupos de profesionales

más expuestos a tener factores de riesgos relacionados con su trabajo, dado que el ejercicio de esta profesión va orientado a un servicio directo con el usuario (García, 2021).

Los docentes muchas veces suelen estar en posiciones corporales inadecuadas; como estar de pie o sentado por largos periodos de tiempo, así mismo están en constante movimiento de un lugar a otro, esto se debe porque según Choy (2017), el docente no solo imparte enseñanza en el aula, también realiza otras funciones como planificación de clase, evaluación educativa, gerencia y administración de los establecimientos educativos donde laboran. Es por ello que, un aspecto importante a considerar es que todos elementos antes mencionados pueden convertirse en factores desencadenantes del SB, logrando así, traer consecuencias para el docente y los estudiantes. De allí la importancia de que estos profesionales se capaciten en formas de cómo mantener una correcta postura corporal, para así evitar posibles lesiones y alteraciones que afecten la salud física y mental.

Sin embargo, en la actualidad, el ritmo de vida acelerado y la situación de la pandemia de la COVID-19 trajo como consecuencias a los docentes, el aislarse y trabajar en casa, aunado a la falta de actividad física, escasas horas de entretenimiento, desmotivación por la poca remuneración económica y la sobrecarga laboral, entre otros, trajo como resultado la aparición de estrés, afectando su calidad de vida y la poca productividad en el trabajo (Guzmán y Diago, 2019).

El cuerpo humano se adapta para llevar a cabo una actividad y los inadecuados hábitos posturales hacen que el cuerpo experimente molestias como, dolor, desgaste o falta de movilidad, generando fastidio a la persona (Ruíz, 2021), limitaciones en el movimiento y problemas musculares que inciden con el deterioro de su biomecánica (Reguera, 2018) hasta generar estrés que se va incrementando con el tiempo. Pese a que el SB se inicia en el campo laboral, también logra perjudicar la vida social y familiar del trabajador (Bustamante, 2021; Bracho, 2019).

Algunas consideraciones teóricas sobre las variables

El SB y los problemas ocasionados por malas posturas corporales afectan la salud de millones de personas en todo el mundo, es por ello que el tema en cuestión ha sido objeto de diferentes estudios entre los que se encuentra el de Castillo *et al* (2020), que se realizó en Colombia sobre la carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos del sector público; se encontró que los trabajadores manifestaron un nivel bajo de cansancio y de despersonalización. El dolor más prevalente en los últimos seis meses fue de cuello, seguido de espalda y hombro y la correlación estadística fue significativa entre la carga postural con la presencia del dolor muscular.

El estudio señala que, el aumento en la carga postural debido a posiciones incorrectas está relacionada con el dolor de cuello, más el dolor no se relaciona con la presencia del estrés laboral. Este resultado evidencia que, en un ambiente laboral armónico los bajos niveles de estrés, permiten al trabajador afrontar de manera adecuada las exigencias de su trabajo, protegiéndolo de estrés y dolores musculares, pues estudios han comprobado que a mayor nivel de estrés existe más fatiga muscular.

En Panamá, Beitia (2019) realizó un estudio para analizar la relación entre los factores predisponentes asociados a la higiene postural de la espalda en el personal administrativo de Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) Chiriquí; los resultados encontrados demostraron que el personal no mantiene las posturas adecuadas ni el mobiliario adaptado a sus necesidades, dejándolos con constantes dolores de espalda que no permiten el desempeño óptimo de sus funciones laborales; es así que llegó a la conclusión de la existencia de diversos factores que influyen en la postura corporal que llegan a provocar afecciones y generar estrés.

De acuerdo con los resultados expuestos, se puede decir que existen factores asociados a una postura corporal inadecuada que afectan de manera negativa la salud, generando enfermedades crónicas que le producen estrés al trabajador con agotamiento emocional y

físico. Los docentes debido a las condiciones de su trabajo permanecen largos períodos de tiempo parados o sentados, con posturas corporales inadecuadas, lo cual puede conducirlos a un desgaste tanto profesional como emocional y a altos niveles de estrés, puesto que provoca un desequilibrio significativo entre la demanda que experimenta la persona y los recursos adaptativos de los que dispone y puede volverse crónico cuando no se trata de forma inmediata (Saavedra, 2018).

En referencia al planteamiento anterior, la postura corporal se refiere a la posición del cuerpo en el espacio, incluye tanto la postura que asume con respecto al entorno y a la superficie de apoyo, como la relación espacial que existe con los segmentos del esqueleto. Es la forma de estar y relacionarse del individuo con todo lo que le rodea. (Gattoronchieri citado por Fraga y González, 2020). De allí que, cuando existen alteraciones ocurren desequilibrios funcionales y en la estructura, trayendo como consecuencia, las lesiones y alteraciones en la postura corporal (Ortiz *et al.*, 2020).

Investigaciones afirman que, la inadecuada ergonomía, muebles y ambiente del aula, son factores determinantes en la alteración de la postura, lo que ocasiona dolor muscular, estrés y alteraciones físicas. (Kikut y Pereira, 2021; Ministerio de Salud del Perú MINSA, 2015, Guzmán y Diago, 2019). En el trabajo realizado por el docente, la columna vertebral se encuentra afectada durante la jornada laboral porque las exigencias ergonómicas en el trabajo y adopción de posturas inadecuadas aunado a situaciones laborales estresantes, originan dolores musculoesqueléticos (Chávez, 2019), situación que va generando a su vez el SB.

Dentro de este orden de ideas, estos aspectos representan un problema importante en la salud de los docentes, puesto que la inadecuada ergonomía, muebles y ambiente del aula, al igual que la actividad laboral con largas horas de pie o sentados, son factores determinantes en la alteración de la postura que ocasionan dolores musculares, alteraciones físicas y la incidencia de los dolores cervicales es atribuible al estrés agudo y repentino asociado con una mala postura, además de a la ansiedad y a la depresión. (Carvajal y Cacia, 2017; MINSA, 2015).

Según estudios, otro factor de riesgo en cuanto a la postura corporal del docente es que, al escribir en el pizarrón en la parte superior con el codo por encima de los hombros, se genera una presión excesiva en los músculos de los hombros y de la región dorsal. Así como también, el mobiliario, es causante de dolores de espalda en los estudiantes y docentes, puesto que casi el 70% u 80% del tiempo, se encuentran sentados o trabajar de pie por largos períodos provoca dolores de espalda, problemas de circulación sanguínea en miembros inferiores, inflamación en los pies y agotamiento muscular.

Este argumento lo complementa el MINSA (2021), al expresar que cuando la persona ya tiene problemas posturales, presenta dolor en la región posterior cervical, interescapular (entre los dos omóplatos) y en la zona dorsal, también produce tensión en el cuello en los hombros, dolor de espalda, piernas y manos. El estrés crónico ocasionado por el dolor, aumenta el riesgo del SB.

Esta situación se evidencia en los profesionales de la educación en el Perú, específicamente en el colegio de educación secundaria pública IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, perteneciente al sector urbano de Lima, donde un número significativo de docentes son diagnosticados con estrés, lo cual genera absentismo laboral debido a que presentan diversas molestias como agotamiento, dolores en el cuello, espalda, hombros, dolor de cabeza agudo, insatisfacción laboral. Teniendo en consideración esta situación, es probable que se esté frente a un problema de salud, que pudiera estar relacionado con el SB y no es identificado como tal, puesto que no es muy conocido y las personas que lo padecen solo manifiestan que sienten, fatiga laboral, desmotivación e insatisfacción laboral y no lo ven como una enfermedad que afecta su desempeño, compromete la eficacia y la calidad de la educación, así como también, deteriora la calidad de vida del trabajador y genera menos productividad en el trabajo (Guzmán y Diago, 2019).

Frente a esta realidad, surge la siguiente interrogante: ¿Existe relación entre el SB y la postura corporal del docente que labora en el colegio de educación secundaria pública IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, ubicado en el sector urbano de Lima, Perú? Por lo que, el

objetivo de esta investigación es, determinar la relación entre el SB y el control postural en los docentes de educación secundaria pública IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, ubicado en el sector urbano de Lima, Perú a fin de promocionar medidas destinadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud del trabajador. Por lo que, se plantearon las siguientes hipótesis de investigación:

- Ho: No existe relación entre SB y el control postural del docente de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión.

- Ha: Existe relación entre SB y control postural del docente de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión.

- Hipótesis específica 1. Existe relación entre el cansancio emocional y el control postural del docente.

- Hipótesis específica 2. Existe relación entre la despersonalización y el control postural del docente.

- Hipótesis específica 3. Existe relación entre la realización personal y el control postural del docente.

MÉTODO

El presente estudio se realizó bajo el paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, que parte del valor de estudiar los fenómenos naturales observables, con datos empíricos, objetivos y cuantitativos recogidos a través de procedimientos de medición, muy elaborados, estructurados y con diseños de investigación controlados (Hernández *et al.*, 2014).

Del mismo modo, en función de las características del trabajo, ésta se circunscribe en una investigación de campo, que según Arias (2012), “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables

alguna” (p. 94). Por lo que se recabó la información de manera directa en la realidad de ocurrencia del fenómeno en estudio, como es el colegio de educación secundaria pública IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, ubicado en el sector urbano de Lima, Perú.

Con respecto al alcance de la investigación, es de tipo descriptivo se asume la definición aportada por Hurtado (2012), quien señala “En la investigación descriptiva el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características” (p. 101). Es por ello que se considerará este aspecto, pues se pretende, determinar la relación entre el SB y el control postural en los docentes de educación secundaria pública IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión, ubicado en el sector urbano de Lima, Perú.

Cabe agregar que, considerando los objetivos y características del estudio se utilizó un diseño no experimental, puesto que no hay manipulación de variables, la acción de esta ya se ha dado en la realidad. Sobre este aspecto Palella y Martins (2006), señalan que se realiza la misma sin manipular en forma deliberada ninguna variable, porque solamente se observan los hechos tal y como se presentan en la realidad y en un tiempo único, para posteriormente analizarlos. Por tanto, la ejecución del estudio se remitió a la aplicación de un instrumento de medición a los sujetos de estudio. Asimismo, se cataloga como una investigación correlacional puesto que estableció el grado de relación (no causal) que existe entre dos o más variables. Este nivel determina si hay o no correlación de las variables, o sea, que si en el análisis hay aumento o disminución en un variable debe coincidir con el aumento o disminución de la otra variable.

En cuanto a la población, se refiere a la totalidad de los elementos de los que se quiere conocer o investigar sus características (Balestrini, 2006), estuvo constituida por veintiséis (26) docentes que laboran en seis (06) instituciones de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión del distrito de Cercado de Lima, en la Ciudad de Lima, Perú de ambos sexos con edades oscilantes entre 33 y 63 años. En vista de que la población es pequeña, estadísticamente finita y de fácil acceso, se toma toda para el estudio y se denomina muestreo censal (Ramírez, 2007). Por lo que, se seleccionó el 100% de los docentes.

A objeto de recolectar la información, se utilizó como técnica la encuesta que según Hernández y Mendoza (2018) es empleada en el proceso de investigación para la obtención y elaboración de datos y como instrumento de recolección de datos se empleó el Inventario de Burnout de Maslach y el cuestionario sobre control postural en docentes, elaborado por la investigadora con base en su experiencia profesional. A continuación, se realiza la descripción de los Instrumentos.

El Inventario de Burnout de Maslach, está estructurado por 22 ítems en forma de afirmaciones, referente a sentimientos y actitudes del docente en su trabajo y hacia los alumnos con la finalidad de medir el desgaste profesional, medir la frecuencia y la intensidad con la que se padece el SB. Mide los 3 aspectos del SB (agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal).

El cuestionario sobre control postural en docentes, contiene 20 preguntas concernientes a la alteración musculo esquelética, hábitos y actividad física del docente durante el desempeño profesional, con la finalidad de medir el estado en que se encuentra durante la actividad laboral.

Variable: Síndrome de Burnout

El SB es definido como la incompetencia laboral y/o académica debido al estrés crónico externo influyente en el individuo el cual afecta la salud, así como también el rendimiento laboral y la calidad de vida, de la persona (Barragán, 2018). Su traducción clínica se manifiesta en agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal (Lin y Huang, 2014).

Dimensiones del síndrome de Burnout

Para Maslach (1997), las dimensiones del SB son las siguientes:

- Agotamiento emocional: poca capacidad emocional para enfrentar desafíos que se presentan diariamente, terminando en un constante cansancio físico, emocional y psicológico,

al igual que intolerancia, malhumor y poca satisfacción laboral con descontento y dejadez para realizar otras actividades.

- **Despersonalización:** Es cuando el profesional se muestra cínico y deshumano con los usuarios.

- **Falta de realización personal:** Es la sensación de sentirse frustrado en la realización del trabajo y valoran su esfuerzo de forma negativa lo que afecta su autoestima.

Operacionalización del síndrome de Burnout

Para su medición, se empleó un cuestionario estandarizado de 22 preguntas o ítems a manera de afirmación acerca de las actitudes y lo que siente el profesional durante sus labores y para con el alumno, cuya finalidad es medir el desgaste, pretendiendo así, conocer la frecuencia e intensidad con el que puede presentarse. El cuestionario mide:

- **Agotamiento o cansancio emocional:** Es el cansancio o presión de trabajo. Contiene 9 preguntas. Máximo puntaje: 54.

- **Despersonalización:** La actitud, indiferencia y alejamiento del entorno del profesional. Contiene 5 preguntas. Máximo puntaje: 30.

- **Realización personal:** Evalúa el sentimiento de autosuficiencia y realización personal en la actividad laboral. Contiene 8 preguntas. Máximo puntaje: 48.

Rangos de medición: Del 0 al 6

Cálculo de la puntuación: Se hace la sumatoria de las respuestas, teniéndose los siguientes valores como referencia para referir indicio de Burnout según cada dimensión: cansancio emocional, más de 26; despersonalización, más de 9; realización personal, más de 34.

Valoración de puntaje: Puntuación alta en las dos primeras dimensiones y baja en la tercera define el síndrome de Burnout. El analizar los aspectos y preguntas permite determinar la fortaleza y debilidad del docente.

Variable: Control postural

Está relacionada al equilibrio muscular y articular de nuestro cuerpo para lograr un equilibrio óptimo del mismo, las cuales se relacionan con las posiciones estáticas o dinámicas (Kendall *et al*, 2007). Es decir, es la capacidad de nuestro organismo de regular la posición de nuestro cuerpo ya sea en estado estático o dinámico valiéndose de la información sensorial y motora.

Dimensiones del control postural

Alteración músculo esquelético: También llamado aparato locomotor, conformado por los huesos y músculos los cuales trabajan de manera interconectada con otros sistemas para lograr realizar los movimientos

Hábitos posturales: Se relaciona al equilibrio estático o dinámico existente entre los huesos y los músculos, con influencia de los sentidos y la parte motora.

Actividad física: Capacidad del sistema músculo esquelético para realizar movimientos empleando la energía necesaria y equilibrando sus funciones (Kendall *et al.*, 2007).

Operacionalización de control postural

Contiene 20 preguntas relacionadas al organismo, hábitos y actividad física del docente durante su labor profesional. La finalidad es medir el estado en que se encuentra durante la actividad laboral. El cuestionario mide lo siguiente:

Alteración músculo esquelético: evalúa las molestias físicas que se presentan como consecuencia de los hábitos posturales inadecuados. Tiene 6 preguntas y un puntaje máximo: 24.

Hábitos posturales. Evalúa la actitud en forma estática y dinámica. Está formada por 8 preguntas. Puntuación máxima 32.

Actividad física. Mide la actividad física que se practica. Está compuesta de 6 preguntas. Puntuación máxima 24.

Rangos de medición: Del 1 al 4

Cálculo de la puntuación: Se suman las respuestas, teniendo los siguientes valores de referencia, buena, regular o mala postura. Para la valoración de puntaje, la puntuación alta indica mala postura. Analizar estos aspectos permitirá determinar las variaciones posturales del docente.

En cuanto a la confiabilidad de los instrumentos, se refiere al grado en cuya aplicación repetida del instrumento a las mismas unidades de estudio en idénticas condiciones, produce iguales resultados, el evento medido no ha cambiado, para su medición se utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad, que pueden oscilar entre cero y uno; donde el coeficiente de cero significa nulo y el uno constituye el máximo; mientras esté más cerca de cero, mayor error en la medición.

La validez del instrumento fue realizada mediante el juicio de tres expertos quienes revisaron a partir de criterios de pertinencia, relevancia y claridad el contenido. Para ambos instrumentos se empleó el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, para medir la confiabilidad. Con respecto al SB el coeficiente de alfa fue de 0.783 ubicándose en el nivel de fuerte confiabilidad siendo viable su aplicación. Para el estudio de la variable control postural el resultado del coeficiente fue de 0.933 ubicándose en alta confiabilidad.

Respecto a la técnica de análisis de datos, se utilizó la estadística descriptiva, con el uso del programa SPSS versión 24. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas de frecuencia y porcentajes, en el cual se utilizó el coeficiente correlacional de *Spearman* para determinar la relación entre variables. En la estadística inferencial / Prueba de hipótesis, se empleó el *software Excel* para realizar la tabulación. La contrastación de las hipótesis se realizó considerando los criterios, como tipo de investigación para lo cual se empleó el coeficiente de Rho Spearman.

Consideraciones éticas

Se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión para la realización del estudio. Se mantuvo la confidencialidad de las informaciones que suministraron los participantes. La investigación no perjudica a las personas involucradas. Los resultados obtenidos se presentarán a las autoridades competentes, con el fin de que conozcan la situación y busquen solución a la problemática.

RESULTADOS

En este segmento, se presentan los resultados de la información obtenidos una vez administrados los dos instrumentos a veintiséis (26) docentes de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión del distrito de Cercado de Lima, los resultados se analizaron mediante la estadística descriptiva e inferencial, con el propósito de establecer su relación con los objetivos planteados en el estudio. En este sentido, se presentan los resultados descriptivos de la variable SB y control postural.

En el cuadro 1, se observan los niveles de percepción de la variable de Síndrome Burnout en la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión. En donde los resultados evidenciaron que 19 docentes (73.1 %) se encuentran en un nivel bajo, 6 docentes (23.1 %) en nivel medio y solo 1 docente (3.8 %) presenta nivel alto de SB.

Cuadro 1. Resultados del Síndrome de Burnout

	Bajo	Porcentaje	Medio	Porcentaje	Alto	Porcentaje
Síndrome Burnout	7	26.9 %	13	50 %	6	23.1 %

En el cuadro 2, se muestran que, en el control postural, se determinó que 7 docentes 26.9 % presentaron postura incorrecta, 13 docentes 50 % presentaron postura regular y solo 6 docentes 23.1 % una postura correcta.

Cuadro 2. Resultados de la variable control postural

	Postura incorrecta	Porcentaje	Postura regular	Porcentaje	Postura correcta	Porcentaje
Control Postural	7	26.9 %	13	50 %	6	23.1 %

En los resultados sobre el nivel de percepción del cansancio emocional, se obtuvo que, 21 docentes (80.8 %) de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión presentaron nivel bajo en cansancio emocional, 4 docentes (15.4 %) están en nivel medio y solo 1 docente (3.8 %) está en un nivel alto. Así mismo los resultados del nivel de percepción de la despersonalización, fueron que, 18 docentes (69.2 %) presentaron nivel bajo, 6 docentes (23.1 %) un nivel medio y solo 2 docente (7.7 %) está en un nivel alto, mientras tanto, en la dimensión de realización personal los resultados demostraron que 7 docentes (26.9 %) obtuvieron un nivel bajo, 15 docentes (57.7 %) tuvieron un nivel medio y 4 docentes (15.4 %) están en un nivel alto (Cuadro 3)

De acuerdo a estos resultados, se procedió a la contrastación de las hipótesis generales de la investigación:

- Ho: No existe relación entre SB y el control postural en docentes de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión.

- Ha: Existe relación entre SB y el control postural en docentes de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión.

Cuadro 3. Resultados de las variables del Síndrome de Burnout

	Bajo	Porcentaje	Medio	Porcentaje	Alto	Porcentaje
Agotamiento Emocional	21	80.8 %	4	15.4 %	1	3.8 %
Despersonalización	18	69.2 %	6	23.1 %	2	7.7 %
Realización personal	7	26.9 %	15	57.7 %	4	15.4 %

En el grado de correlación de la variable SB con la variable control postural, se obtuvo que $p = 0.000 < 0,05$, lo que significa que se rechaza H_0 . Los valores obtenidos en la prueba de hipótesis dan evidencias suficientes para afirmar que el SB tiene relación positiva considerable ($Rho = .818$) y significativa ($p \text{ valor} = 0.000 < 0.05$) con el control postural.

Para el grado de correlación de la dimensión cansancio emocional con la variable control postural, los resultados obtenidos fueron los siguientes, $p = 0,00 < 0.05$, se rechaza H_0 . Los valores obtenidos en la prueba de hipótesis dan evidencias suficientes para afirmar que la D1 cansancio emocional tiene relación positiva media ($Rho = .708$) y significativa ($p \text{ valor} = 0.000 < 0.05$) con la V2 control postural.

En los resultados del grado de correlación de la dimensión despersonalización con la variable control postural, dio como resultado $p = 0.002 < 0.05$, se rechaza H_0 . Los valores obtenidos en la prueba de hipótesis dan evidencias suficientes para afirmar que la D2 despersonalización tiene relación positiva media ($Rho = .577$) y significativa ($p \text{ valor} = 0.000 < 0.05$) con el control postural. Finalmente, para el grado de correlación de la dimensión realización personal con la variable control postural, el resultado obtenido fue $p = 0,000 < 0,05$, se rechaza H_0 . Los valores obtenidos en la prueba de hipótesis dan evidencias suficientes para afirmar que la D1 realización personal tiene relación positiva considerable ($Rho = .780$) y significativa ($p \text{ valor} = 0.000 < 0.05$) con el control postural.

Discusión

A continuación, se presenta la discusión de los resultados donde se expone el aporte al conocimiento del tema sobre el SB y postura corporal del Docente.

Los resultados obtenidos en los niveles de percepción de la variable SB y control postural, se evidenció que tiene relación positiva considerable y significativa con el control postural. Estos resultados concuerdan con los resultados de otras investigaciones que mencionan que el SB se produce de la conjunción de diversos factores que se encuentran dentro del contexto donde laboral, atribuyendo como principales causas, la excesiva presión y posiciones prolongadas como estar de pié, no caminar erguido o sentarse de manera inadecuada generan estrés (Bracho, 2019; Bustamante, 2021; Gil, 2019).

En los docentes, sucede debido condiciones de trabajo donde pasan largas horas de pié o sentados, control postural incorrecto ocasiona dolores osteomusculares, que se puede manifestar con dolores de cabeza frecuentes, problemas estomacales, de tensión arterial, alteraciones en el sueño y dolores producidos por la acumulación de estrés en zonas como el cuello y la espalda (Tavares, 2017; Castillo *et al.*, 2020).

En lo referente a la dimensión cansancio emocional con la variable control postural, los resultados obtenidos dan evidencias suficientes para afirmar que el cansancio emocional tiene relación positiva media y significativa con el control postural, los resultados concuerdan con estudios que señalan que el agotamiento emocional, indica riesgo de desarrollar Burnout a futuro (Zambrano *et al.*, 2022), puesto que cuando el docente está expuesto a prolongadas situaciones de excesivo trabajo, experimentan estrés crónico que les afecta negativamente la salud, generando cansancio emocional y la aparición de trastornos físicos como mentales (Oros, 2020). Así como también, los resultados corroboran lo expresado por Camacho *et al.*, (2021) quien manifiesta que en docentes universitarios ecuatorianos presentan alto porcentaje (95%) de agotamiento emocional.

Los resultados obtenidos en el estudio evidencian que la despersonalización tiene relación positiva media y significativa con el control postural. Lo que concuerda con los resultados obtenidos por Tarco *et al*, (2021) en el que obtuvo que la dimensión más afectada en la muestra de estudio, fue la despersonalización, determinó que cuando se encuentra afectada interviene negativamente en el agotamiento personal. Del mismo modo, estos resultados son semejantes al estudio de Zulyelva *et al*. (2021) donde el 47% de la población manifestaron despersonalización en nivel alto con y 35% en un nivel medio. La situación descrita podría situar a los docentes en una posición especialmente vulnerable a padecer estrés crónico y, otras patologías relacionadas con el trabajo, como el síndrome de Burnout, que también se ha asociado con molestias físicas como dolor corporal (Arteaga *et al*, 2018), causado por posturas incorrectas en los largos períodos laborales, estando de pié, sentados o al hacer gran esfuerzo al utilizar el pizarrón, agacharse, entre otras.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos del estudio realizado en la población de docentes de la IE 1160 José Faustino Sánchez Carrión del distrito de Cercado de Lima-Perú, evidenciaron que existe una relación positiva considerable y significativa entre el SB con el control postural, así como también, el cansancio emocional y la despersonalización tiene relación positiva media y significativa con el control postural.

Es importante considerar, que existen diversas causas que pueden generar el desarrollo del SB en los docentes, entre las cuales estas pueden ser el poseer un mobiliario desactualizado, una disposición inadecuada en el aula de clase, el tener un espacio pequeño y una mala iluminación. Es así que, el uso incorrecto de materiales y equipos de trabajo también aumentan la falta de comodidad, elevando el riesgo del SB; con lo cual esto traería como consecuencia un aumento de las conductas negativas como la despersonalización de los profesores, llegando así a afectar la calidad de educación de los estudiantes, es por ello que, de acuerdo a estos hallazgos es necesario realizar diversos cambios especialmente en la formación del docente en técnicas de autocuidado, como la práctica de hábitos posturales.

Estos resultados constituyen el inicio para desarrollar futuras investigaciones que permitan profundizar sobre la temática, puesto que el SB está ligado a diversas áreas donde se desenvuelve el ser humano. También es importante considerar que, a pesar de los aportes generados en esta investigación al ámbito científico, en cuanto a la relación del SB con el control postural, es necesario extender este estudio a distintas localidades y regiones del país, de esta forma, buscar los correctivos necesarios para disminuir su aparición para mantener altos niveles de bienestar físico, mental y una buena calidad de vida en los trabajadores.

REFERENCIAS

- Appiani F., Rodríguez C., Sarotto, L., Yaryour C. (2021). Prevalencia de estrés, síndrome de desgaste profesional, ansiedad y depresión en médicos de un hospital universitario durante la pandemia de COVID-19. *Arch Argent Pediatr*, 119(5),317-324. <https://bit.ly/3HPFdYQ>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la investigación científica*. (6° Ed.). Caracas, Venezuela: Episteme C.A
- Arteaga, P., Hermosilla, A., Mena, C., y Contreras, S. (2018). Una mirada a la calidad de vida y salud de las educadoras de párvulos. *Ciencia y Trabajo*, 20(61), 42-47. <https://bit.ly/3IQOMlh>
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se elabora el proyecto de investigación para los estudios formulativos o exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales, experimentales y los proyectos factibles*. Caracas: Consultores Asociados. Segunda Edición
- Barragán, J. (2018). *“gran compromiso” de la juventud con el progreso de las Islas en los Premios Joven Canarias 2018*. Recuperado de: <http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/pji/Juventud/102914/>
- Beitia, J. (2019). *Factores predisponentes asociados a la higiene postural de la espalda. Personal administrativo de UDELAS, Chiriquí*. [Tesis de pregrado]. Universidad Especializada De Las Américas. Panamá. <https://bit.ly/35BAaOI>
- Bracho, D. (2019). *Síndrome de Burnout y fatiga laboral*. <https://bit.ly/3HJPRAs>
- Bustamante (2021). Aplicación de un programa Psico-organizacional y su efecto en personal con Síndrome de Burnout. *Cad. Bras. Ter. Ocup. Rev. Scielo Brasil*. 29. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2242>
- Camacho, R., Gaspar, M., y Rivas, C. (2021). Síndrome de Burnout y estrés laboral por covid-19 en docentes universitarios ecuatorianos. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 6(4), 166-177

- Carvajal, H., Cacua, L. (2017). Estudio ergonómico del mobiliario de las aulas Uniminuto, Cúcuta. *Revista Psicoespacios*, 11(18), 76-93. <https://bit.ly/3hO7ynL>
- Castillo L, Ordoñez C. y Calvo A. (2020). Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos del sector público. *Univ. Salud*. 2020;22(1):17-23. <https://doi.org/10.22267/rus.202201.170>
- Chávez G. (2019). *Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda, en docentes de centros de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María, Lima 2018*. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2019. <https://bit.ly/3vMIYfa>
- Choy, R. (2017). *Burnout y desempeño laboral en docentes universitarios de una carrera en una universidad privada de Lima metropolitana* [Tesis para optar el grado de maestro en comportamiento organizacional con mención en psicología empresarial, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://bit.ly/374uGwd>
- Fraga, J. y González, J. (2020). *Estudio de la efectividad de un programa de estiramientos e higiene postural en la corrección de la postura en trabajadores administrativos: Un proyecto de investigación*. [Trabajo de fin de grado]. <https://bit.ly/3HUEplw>
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *The Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165. <https://bit.ly/3Myboje>
- García, B. (2019). *Riesgos psicosociales y satisfacción laboral en el personal de enfermería del Hospital General Tipo 1 Doctor Baudilio Lara Quibor Estado Lara*. [Tesis de pregrado] de la Universidad Yacambu. Barquisimeto, Venezuela
- García, G. (2021). *El síndrome del trabajador quemado (o Burnout): Dimensión jurídica laboral, preventiva y de seguridad social*. Navarra, España: Arandizi, S.A.U
- Gil, P. (2019). *Prevención y tratamiento del síndrome de quemarse por el trabajo (burnout): Programa de intervención*. (2019). Valencia, España: Pirámide
- Guzmán A. y Diago J. (2019). Coexistence of musculoskeletal disorders in the upper body of labor origin. Duazary. *Revista de La Facultad de Ciencias de La Salud*, 16(2), 193–203. <https://doi.org.ezproxy.itcr.ac.cr/10.21676/2389783X.2749>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. D.F, México: McGraw-Hill Interamericana
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill Education
- Hurtado, J. (2012). *Comprensión Holística de la Ciencia*. Tercera Edición, Fundación Caracas: Sypál
- Jacukowicz A. (2016). Psychosocial work aspects, stress and musculoskeletal pain among musicians. A systematic review in search of correlates and predictors of playing-related pain. *Journal: Wor*, 54(3), 657-68. <https://doi.org/10.3233/WOR-162323>

- Kendall, E., Peterson, F., Geige, P., McIntyre, M., Romani, W. (2007). *Músculos pruebas funcionales, postura y dolor*. Madrid, España: Marban libros, S
- Kikut, F., y Pereira, M. (2021). *Propuesta de programa de control de la exposición ocupacional a riesgos ergonómicos y a estrés térmico por calor para los colaboradores de las líneas de producción de la empresa HMA Maquillas S.A., ubicada en Heredia, Costa Rica*. [Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental]. <https://bit.ly/3lQgnta>
- Lin, S., y Huang, Y. (2014). Life stress and academic burnout. *Active Learning in Higher Education*, 15(1), 77-90.
- Maslach, C. (1997). *Inventario Burnout de Maslach (MBI): Síndrome del quemado por estrés laboral asistencial*. Madrid, España: TEA
- Maslach, C., Jackson, S. E., y Leiter, M. P. (1996). *Maslach Burnout inventory manual*. Palo Alto (California): Consulting Psychologists Press
- Ministerio de Salud (MINSA, 2021). *Minsa: Una mala postura en clases provoca dolores en el cuerpo y complicaciones en la salud*. [Nota de Prensa]. <https://bit.ly/37cmPNh>
- MINSA. (2015). *Gestión para la promoción de la actividad física para la salud*. *Actívate Perú*, 209, 15-23. <https://bit.ly/3Muh1Po>
- Oros, L., Vargas, N., y Chemisquy, S. (2020). Estresores docentes en tiempos de pandemia: un instrumento para su exploración. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 54(3). <https://bit.ly/3tCQPcH>
- Ortiz R, Ibarra V, Almirón M, González I, Gómez N, Torales J. (2018). *Fisioterapia en Salud Mental: una breve guía introductoria*. 1ª ed. Asunción: EFACIM. <https://bit.ly/3CkYPTJ>
- Osan, A. (2021). Síndrome de burnout. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com*, 23(23). <https://bit.ly/37aZbRj>
- Parella, S. Y Martins, F. (2006). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL
- Ramírez, T. (2007). *Como hacer un Proyecto de Investigación*. Caracas Venezuela: Panapo
- Reguera R., Socorro M., Jordán M., García Peñate, G., y Saavedra L. (2018). Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud? *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 833-838. <https://bit.ly/3Klxx2c>
- Rodríguez, M., Iglesias, D., Sánchez, M., Martínez, A., Reboiro, M. y González A. (2020). Burnout syndrome in internal medicine specialists and factors associated with its onset. Síndrome de Burnout en especialistas de medicina interna y factores asociados a su desarrollo. *Revista Clínica Española*, 220(6), 331-338. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2019.10.009>
- Ruiz, G. (2021). Cotidianidad y postura corporal. *Boletín de Antropología*, 36(61),15-31, 2021. <https://bit.ly/3hK9vIc>

- Tarco Á.; Llano, G.; Carlozama, J.; Mejía, P.; Borja T.; Margarita; Guanoluisa, L. (2021). Síndrome de Burnout en docentes universitarios de carreras técnicas y sociales. *Revista de Información científica para la Dirección en Salud*.36. INFODIR. <https://bit.ly/3hO5f4g>
- Tavares, D. (2017) *Cuáles son los síntomas del síndrome de Burnout*. [Artículo]. <https://bit.ly/3Mw5uPn>
- Vidotti, V., Martins, J., Galdino, M., Ribeiro, Perfeito, R. y Robazzi, M. (2019). Síndrome de Burnout, estrés laboral y calidad de vida en trabajadores de enfermería. *Enfermería Global*, 18(55), 344-376. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.3.325961>
- Zambrano, R., Loo, G., Urdiales, S., Villavicencio, M. (2022). Síndrome de Burnout en docentes universitarios en el contexto de la pandemia COVID-19. *Revista Científica. Las Ciencias*. 8 (1). 352-374. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2495>
- Zulyelva, N., Karianny, P., y Aparicio, J. (2021). Síndrome de Burnout en los estudiantes de medicina, periodo 2018-2019, en universidad venezolana. *Revista Venezolana De Salud Pública*, 9(1), 51-66. <https://bit.ly/3Kqbtnt>



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Aprendizaje basado en proyectos en el programa profesional de seguridad y salud en el trabajo

Project-based learning in the occupational safety and health professional program

Aprendizagem baseada em projetos no programa profissional de segurança e saúde no trabalho

Alex Mauricio Sarmiento

alexsarmient22@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7112-0120>

Corporación Escuela Tecnológica de Oriente, Bucaramanga, Colombia.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en julio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

La seguridad y la salud en el trabajo son de relevancia creciente para lograr la salud ocupacional y las competencias que los estudiantes deben mostrar en dichos programas académicos, por esto, la importancia de implementar metodologías que optimicen la didáctica, el pensamiento crítico y la construcción de saberes que respondan a las necesidades de la sociedad. Considerando las ventajas que ofrece el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). El objetivo del estudio fue construir un cuerpo de orientaciones teórico-metodológicas para la implementación del ABP en el programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Corporación Escuela Tecnológica del Oriente – Institución de Educación Superior. La metodología tuvo una perspectiva cualitativa, enfoque heurístico-hermenéutico, que derivó en el análisis e interpretación de documentos científicos y normativas, emergiendo un cuerpo de orientaciones teórico - metodológicas para el mejoramiento del proceso didáctico y el desarrollo de habilidades cognitivas-constructivistas de los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos; programa de salud laboral; estrategias; metodologías; didáctica

ABSTRACT

Safety and health at work are of increasing relevance to achieve occupational health and the competencies that students must show in such academic programs, for this reason, the importance of implementing methodologies that optimize didactics, critical thinking and the construction of knowledge that respond to the needs of society. Considering the advantages offered by Project-Based Learning (PBL). The objective of the study was to build a body of theoretical-methodological guidelines for the implementation of PBL in the Occupational Safety and Health Professional program at the Corporación Escuela Tecnológica del Oriente – Higher Education Institution. The methodology had a qualitative perspective, heuristic-hermeneutical

approach, which led to the analysis and interpretation of scientific and normative documents, emerging a body of theoretical- methodological orientations for the improvement of the didactic process and the development of cognitive-constructivist skills of students.

Keywords: *project-based learning; occupational health program; strategies; methodologies; didactics*

RESUMO

A segurança e a saúde no trabalho são de relevância crescente para alcançar a saúde ocupacional e as competências que os estudantes devem mostrar em tais programas acadêmicos, por isso, a importância de implementar metodologias que otimizem a didática, o pensamento crítico e a construção de saberes que respondam às necessidades da sociedade. Considerando as vantagens oferecidas pela aprendizagem baseada em projetos (ABP). O objetivo do estudo foi construir um corpo de orientações teórico-metodológicas para a implementação do ABP no programa profissional de segurança e Saúde no trabalho na Corporación Escuela Tecnológica del Oriente-instituição de Ensino Superior. A metodologia teve uma perspectiva qualitativa, enfoque heurístico-hermenêutico, que derivou na análise e interpretação de documentos científicos e normativos, emergindo um corpo de orientações teórico-metodológicas para o aprimoramento do processo didático e o desenvolvimento de habilidades cognitivo-constructivistas dos estudantes.

Palavras-chave: *aprendizagem baseada em Projetos; programa de saúde ocupacional; estratégias; metodologías; didática*

INTRODUCCIÓN

La seguridad y la salud en el trabajo representan un área que ordena y estructura los conocimientos inherentes a la salud ocupacional, la prevención de riesgos y los factores condicionantes, entre otros aspectos que deben desarrollarse para que los estudiantes alcancen competencias genéricas y específicas previstas en la Corporación Escuela Tecnológica del Oriente. De tal manera que hacen complejo su aprendizaje, por tanto, una de las situaciones más frecuentes y complicadas que se presentan en las aulas, es adaptar las estrategias de enseñanza a los contenidos que se desarrollan en cada curso de los programas que ofrece la institución, puesto que, en su mayoría, parafraseado la postura de la Tecnológica del Oriente (2020) están orientados al fomento de una cultura preventiva, del auto cuidado, promoción de estilos de vida saludables y la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación ante emergencias.

A lo anterior, se agrega que gran parte del contenido del curso está sustentado con mucha información, normatividad y estándares difíciles de trabajar en aula, esta situación tiende a generar pasividad y poca participación por parte de los estudiantes si el docente no es lo suficientemente creativo para diseñar un proceso didáctico que potencie la participación, el desarrollo de los niveles superiores del pensamiento y la apropiación de saberes fundamentales para el cuidado de la vida. De hecho, en la mayoría de los casos destacan las clases magistrales donde el profesor se presenta como transmisor de saberes, mientras que el estudiante recibe pasivamente la información.

Es decir, generalmente no se facilita la construcción del aprendizaje, no se genera interés en el tratamiento de los temas, lo que incide en la poca participación de los estudiantes en la construcción del conocimiento. Tal situación trae como consecuencia que el acto didáctico esté centrado en el docente más que en el estudiante, que carezca de dinamismo, innovación y flexibilidad, convirtiéndolo en un proceso estático y unidireccional, es por esto que, Michavilla; Martínez, Martín, García y Cruz (2016), señalan que en la actualidad el predominio de las clases magistrales es poco adecuado, ya que potencia el aprendizaje memorístico. Por ende, se requiere reconocer este problema y generar cambios en la práctica pedagógica que contribuya, en principio, a comprometer al docente en el reconocimiento de la necesidad de cambiar su metodología, cultivar sus saberes didácticos e implementar una práctica pedagógica innovadora.

El problema hasta aquí planteado, ha traído como consecuencia, que los ambientes de enseñanza y aprendizaje estén sesgados por prácticas tradicionales, que según Galván y Siado (2021), se sitúa en lo memorístico, intelectual y rutinario, ya que no se fomenta en los estudiantes “una educación activa y participativa, sino repetitiva, es decir, se incentiva a que el alumno obtenga un conocimiento a ciegas, lo cual va en detrimento del proceso que debiese ser cien por ciento cambiante, para lograr un alto nivel académico” (p. 965). En otras palabras, este proceso pedagógico se basa en un currículo inflexible, centrado en el aula, donde el profesor es el experto, es quien define el conocimiento y el estudiante lo recibe, pero no lo procesa.

Sin embargo, la globalidad, la internacionalización curricular, los nuevos modelos pedagógicos de formación por competencias y los cambios motorizados por la nueva sociedad del conocimiento, han llevado a las instituciones educativas a buscar y generar estrategias que se adapten y respondan a un proceso pedagógico centrado en el estudiante y en el aprender haciendo, pues como lo indican Fernández, Fernández y Polo (2017), este paradigma impulsa y fundamenta los cambios acontecidos, por tanto, defiende el aprendizaje centrado en el trabajo del estudiante, puesto que, de esta manera podrá adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para analizar y comprender su propia realidad, es así como “con este innovador planteamiento se defiende un modelo de formación basado en competencias, donde los titulados construyen su conocimiento y logran una formación profesional y personal más completa” (p. 74).

Por ello, es fundamental que en el programa profesional de seguridad y salud en el Trabajo, se desarrollen proyectos bajo estrategias y métodos que emulen la práctica como eje central para la comprensión de los contenidos que se estudian y procesan en las sesiones de enseñanza-aprendizaje, es decir, metodologías activas que promuevan el pensamiento crítico y la construcción de saberes que respondan a las necesidades de la sociedad, formando individuos autónomos, capaces de autorregular su aprendizaje y de tomar decisiones acertadas para la seguridad, el cuidado y la salud ocupacional.

En este contexto, se presentan la Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), puesto que, la producción de saberes por parte del profesor en la planeación y desarrollo de un proyecto, será un factor fundamental para mejorar la dinámica educativa, el rendimiento académico, la motivación y el interés, por parte de los estudiantes, en efecto, como lo explican Sotomayor, Vaccaro y Téllez (2021), las experiencias de aprendizaje centradas en los intereses y necesidades de los estudiantes, “se organizan en torno a un desafío significativo que vincula los objetivos de aprendizaje del currículum con problemáticas reales” (p.3), de modo que la realización de proyectos ajustados a dicha realidad permitirá que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para la construcción de su propio conocimiento.

De manera que, la Tecnológica del Oriente en cumplimiento de sus funciones sustantivas, contribuya al desarrollo integral de sus estudiantes, mediante la sistematización de un modelo pedagógico, que en esta institución es denominado “Formación en Contextos de Aplicación” y en el cual se incorpora la transferencia del conocimiento a la solución de los problemas reales del entorno, bajo principios humanísticos y de responsabilidad, tanto social como ambiental (Tecnológica del Oriente, 2020), lo cual está en consonancia con los beneficios que ofrece la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP), porque además la institución está comprometida con el cumplimiento de la resolución 021795 y el Acuerdo 02, que apuntan a la presentación de evidencias que contribuyan con el aseguramiento de la calidad de la educación en esta institución de educación superior.

Sin embargo, aunque el modelo pedagógico de la Tecnológica del Oriente incluye el aprendizaje por proyectos, aun no se ha aplicado en el programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo, razón por la cual surge la siguiente interrogante ¿cuáles serán los lineamientos necesarios para utilizar esta metodología en los cursos del programa profesional de seguridad y salud en el trabajo en la tecnológica del Oriente? Para responder a esta pregunta se propone el siguiente objetivo: construir un cuerpo de orientaciones teórico-metodológicas para la implementación de la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en los cursos del programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Corporación Escuela Tecnológica del Oriente.

MÉTODO

El estudio se desarrolló desde una perspectiva cualitativa, en la cual parafraseando a Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los datos se revisan a profundidad, es holística, muy flexible y de riqueza interpretativa; puesto que, no se prueban hipótesis, sino que se generan. Además, se reconstruye una realidad que no se pretende generalizar porque responde a las características específicas del contexto estudiado. La investigación responde inicialmente al enfoque heurístico, utilizando la postura de López y Vergara (2017), este método de indagación basado en la experiencia tiene la finalidad de explorar, seleccionar y organizar las fuentes de

información mediante el uso de métodos inductivos racionales. Posteriormente, se aplica el enfoque hermenéutico, donde de acuerdo con Londoño, Maldonado y Calderón (2014), el investigador desarrolla la capacidad de “explicar, traducir, interpretar y explicar las relaciones existentes entre un hecho y el contexto en el que acontece” (p.37). El proceso de investigación incluyó la tarea de análisis e interpretación de textos, incluyendo aquellos que son de orden jurídico. El estudio fue desarrollado con un diseño de tipo documental, definido por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), “como un proceso que enfatiza la búsqueda, análisis e interpretación de datos obtenidos de fuentes documentales en torno a una situación o problema” (p.457).

En síntesis, el estudio se basó en el análisis detallado de diversas fuentes documentales, nacionales e internacionales de artículos científicos referidos al aprendizaje basado en proyectos (ABP), encontrados a través de *Google Académico* en revistas arbitradas e indexadas, de fechas no superiores a los 5 años de publicación, sumado a una variedad de fuentes legales en el marco educativo colombiano vinculado con la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, que se corresponden con el programa académico para el cual se propone la metodología del ABP y que fue utilizado fundamentalmente para contextualizar las orientaciones desde los instrumentos jurídicos que se desarrollan en los diversos cursos del programa objeto de estudio.

Posterior a la selección del material documental, se efectuó el análisis que dio paso a los apartados denominados ABP una metodología para el aprendizaje y normatividad en seguridad y salud en el trabajo y de los cuales se generaron las orientaciones teórico-metodológicas para la implementación de esta metodología en el contexto del programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Tecnológica del Oriente. A tal efecto, la revisión preliminar quedó conformada, tal como se muestra en los cuadros 1 y 2.

Cuadro 1. Selección de artículos en la revisión documental

Autor	Año	Titulo
Fernández, M	2017	Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación
Toledo, P y Sánchez, J.	2018	Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria
Domènech J. (2018).	2018	Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM. Componentes didácticas para la Competencia Científica.
Botella, A y Ramos, P	2019	Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica.
Giraldo, C; Caballero, M y Meneses, J.	2020	Una experiencia de práctica pedagógica con docentes en formación en ciencias naturales apoyada en el aprendizaje basado en proyectos (ABPy)
De la Puente, M; De Oro, C y Lugo, E	2020	Percepción estudiantil sobre la efectividad del aprendizaje basado en proyectos en salud en el Caribe colombiano.
Sotomayor, C; Vaccaro, C y Téllez, A	2021	Aprendizaje Basado en Proyectos. Un enfoque pedagógico para potenciar los procesos de aprendizaje hoy.
Burgos, C; Rementeria, J; Espinoza, J y Rodríguez, A	2021	Aprendizaje Basado en Proyectos aplicados en la asignatura de materiales de construcción
Valeriano, G.	2021	Experiencias de aprendizaje basado en proyectos para resolver diversos desafíos de la vida
Solís, J.	2021	Aprendizaje basado en proyectos: una propuesta didáctica para el desarrollo socioemocional
Morales, M; Cárdenas, M; Reyes, J y Méndez, Y Martínez, Y	2022	Aprendizaje basado en proyectos como tendencia de enseñanza en la Educación Superior

Cuadro2. Normativa Legal

Instrumento legal	Año	Aporte
Ley 1562	2012	Se cambia el concepto Salud Ocupacional, por Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, teniendo como objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todas las ocupaciones
Resolución 4502	2012	Se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional. Derogada por la Resolución 754 de 2021.
Resolución 754	2021	Se establecen los requisitos y el procedimiento para la expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo
Decreto 1072	2015	Se hace obligatorio el cumplimiento para los empleadores públicos y privados, contratistas y demás organizaciones que establece la norma, la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Resolución 1111	2017	Se definen los estándares mínimos del SG-SST, establece los perfiles (Técnico, Tecnólogo, Profesional, Postgrado, Estudiantes de últimos períodos y otros) del personal responsable de diseñar, administrar, implementar y ejecutar el SG –SST. Derogada por la Resolución 0312 de 2019.
Resolución 0312	2019	El Ministerio del Trabajo estableció los nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), derogando lo establecido en la Resolución 1111 de 2017.

RESULTADOS

Análisis Documental

Para iniciar la disertación acerca de la importancia del Aprendizaje Basado en Proyecto desde la perspectiva de diversos autores es necesario saber que el impulsor del método por Proyectos fue el norteamericano William H. Kilpatrick (1871-1965), discípulo y colaborador de John Dewey, padre de la educación democrática y el pragmatismo. Al respecto, Paymal (2008), explica que el método Kilpatrick se basa en la acción y en la potenciación de las fortalezas individuales de los estudiantes, donde la elaboración de un proyecto es “el eje generador de

ideas y un importante instrumento del proceso de aprendizaje. Esta actividad lucha contra los medios artificiales utilizados en la enseñanza para aproximar la escuela lo más posible a la realidad” (p.242).

De tal manera que, un proyecto representa una actividad intencional que necesita de la elaboración previa de un plan de trabajo, donde se designen tareas individuales y sociales, emprendidas voluntariamente por los estudiantes de forma individual y colectiva, pues de esta forma se promueve la motivación, creatividad, responsabilidad, y deseo de autorrealización, lo que posibilita el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo sobre su propio proceso de aprendizaje. Igualmente, parafraseando a Zabala (1995) se puede afirmar que con el uso de los proyectos los estudiantes aprenden de forma significativa y globalizadora, siendo ellos mismos responsables y gestores de su propio aprendizaje, ya que según el autor desde la postura de Kilpatrick (1942), en este tipo de metodología se defiende la importancia de la actividad del alumnado en el proceso de aprendizaje, en virtud de que él es quien diseña, elabora, crea, experimenta, desarrolla e imagina el proyecto, partiendo de sus intereses y motivaciones.

Análisis de la pertinencia del Aprendizaje Basado en Proyectos desde la perspectiva de diversos autores

Tomando como referencia los artículos seleccionados dentro del campo de la presente investigación, en primer lugar se encuentra García y Basilotta (2017) quienes elaboraron el artículo titulado: aprendizaje basado en proyectos (ABP), donde consideraron la consolidación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) y su utilización cada vez más frecuente en la escuela como mecanismo para desarrollar competencias curriculares, aumentar la motivación y la autoestima del alumnado, potenciar la investigación y la colaboración, por ello a través de la aplicación de una escala de evaluación a los estudiantes de Educación Primaria para analizar los resultados de diversos proyectos de trabajo colaborativo, y conocer si existen diferencias en las valoraciones en función del sexo y el tipo de proyecto, obtuvieron que los proyectos planteados en las aulas han estado bien organizados, las tareas bien definidas, al tiempo que han estimulado la interacción entre los alumnos y el aprendizaje colaborativo en el que se comparte y se fomenta un buen clima de trabajo.

Por su parte, Fernández (2017), en su artículo sobre aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario, donde pretendió que el alumno relacionara los contenidos conceptuales vistos en clase con la realidad del mundo que le rodea, y sobre todo con su futuro profesional, así obtuvo que el tema se centró, en un proyecto de intervención real, con resultados altamente positivos, correlacionando con diferentes investigaciones previas en las que se han realizado investigaciones similares, comprobando que aumenta el rendimiento, la motivación, y la capacidad de trabajo en grupo del estudiantado.

En esta línea investigativa, Domènech (2018) determinó que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) es un enfoque metodológico que promueve el aprendizaje de los conceptos científicos mediante su instrumentalización en la resolución de un problema o elaboración de un producto, por tanto, su diseño implica complejidades en la relación entre contextos y contenidos, y el grado de desarrollo del discurso propio de las áreas científicas en relación a la interdisciplinariedad y apertura del proyecto, por ello la metodología se constituye en una herramienta tanto para el análisis de componentes didácticos para proyectos relacionados con el impacto en la competencia científica, como para la evaluación y mejora del diseño de actividades de aprendizaje y la transformación de actividades previas en proyectos.

Adicionalmente, en la postura Toledo y Sánchez (2018) como una experiencia innovadora en las aulas universitarias la metodología de aprendizaje basado en proyectos, se considera una estrategia de enseñanza en la que los estudiantes tienen la oportunidad de planificar, implementar y evaluar proyectos que tienen aplicaciones en el mundo real y que va más allá de lo que sucede en las aulas, por tanto, ofrece ventajas asociadas con la interacción entre profesores y estudiantes, en un ambiente positivo de aprendizaje, que facilita la comunicación y permite un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje.

También, vinculado con la rama técnica de la enseñanza Botella y Rama (2019), expresan que para esa disciplina, el APB permite que el alumnado construya un artefacto final mediante el empleo de estrategias de investigación y las necesidades del contexto, lo que permite que tomen un papel activo y reflexivo sobre el proceso y aunque requieren la mediación del docente

la solución al problema pasa, primero, por las actividades y procesos generados en el aula como objetos didácticos, lo cual permite obtener resultados ajustado a la realidad, promoviendo aprendizaje significativo en los estudiantes y motivando el desarrollo de tales competencias.

De igual manera en el contexto colombiano, vinculado con el tema de salud a nivel universitario, se encuentra el trabajo de De la Puente *et al.* (2020), quienes evaluaron desde la percepción estudiantil la efectividad del método APB para la asignatura Gerencia de la Salud para las carreras de medicina y enfermería y de lo cual obtuvieron que se desarrollaron competencias para la resolución de problemas y el trabajo en equipo, por ello, la metodología es pertinente para ser usada dentro de esta disciplina del conocimiento, pues la misma favorece el desarrollo de capacidades transversales.

Dentro del mismo ámbito educativo destaca el trabajo de Giraldo *et al.* (2020), pues presentan una propuesta alternativa de formación de maestros, validada en cuatro instituciones de educación superior y fundamentada en la estrategia pedagógica de aprendizaje basado en proyectos (ABP), para acercarlos a un escenario de práctica profesional que responda a sus intereses particulares y les permitiera generar propuestas innovadoras que promuevan aprendizaje significativo en los estudiantes. En este sentido, la planificación y ejecución de los proyectos favoreció la apropiación conceptual de los referentes teóricos al finalizar el proceso formativo, debido a que la misma surgió del contexto real de los participantes en la investigación.

En este orden de ideas, asociado con el desarrollo de competencias personales se encuentra el trabajo de Solís (2019), quien realizó la investigación para identificar las etapas del ABP, vinculadas al desarrollo socioemocional y de lo cual concluyó que la metodología proporciona espacios idóneos para desarrollar no solamente de contenidos, sino que también permite formarlos de manera integral, desde lo cognitivo, lo social y lo emocional. Además de considerarla como un potencial catalizador de las habilidades para el siglo XXI.

Por otra parte, en la línea universitaria para el ámbito tecnológico, se encuentra el trabajo de Valeriano (2021), en virtud de que la autora consideró el método de aprendizaje basado en proyectos, como un enfoque de efectucción en ambiente tecnológico, puesto que este método motiva a los estudiantes a seleccionar las actividades que les interesa para sus vidas de hoy y en el futuro, aplicable desde el aula en cualquier contexto o escenario educativo. De modo que el ABP, ofrece variedad de acciones a realizar y adaptar al sistema educativo actual, contribuyendo de forma positiva a superar las enseñanzas fragmentadas y orientarlas al enfoque constructiva, ya que trae consigo cambios en la manera de involucrar y plantear retos frente a problemas que se presentan en la actualidad, lo cual da paso incluso a la interdisciplinariedad de las áreas de forma constante en un contexto multidisciplinariedad, plural y transdisciplinario, en palabras de la autora, con un enfoque globalizador.

En esta línea discursiva, para el ambiente universitario tecnológico destaca la investigación de Burgos *et al.* (2021), quienes implementaron la metodología ABP para mejorar la apropiación de conocimientos, las habilidades de trabajo en equipo y la colaboración entre estudiantes, en la asignatura de materiales de construcción de la carrera tecnología en construcciones de la Universidad de Santiago de Chile. Así desde la experimentación en el contexto real se obtuvo que desde la valoración por el entorno y la responsabilidad de la vida comunitaria se manifestó en las intervenciones que se potenciaron las habilidades de trabajo en equipo y colaborativo, razón por la cual los estudiantes mejoraron significativamente su desempeño.

Asimismo, para el área universitaria está el trabajo de Sotomayor (2021) quien efectuó una compilación sobre las ventajas que ofrece el uso de la metodología de ABP, destacando que las experiencias generadas por el uso de dicho método logra el desarrollo de todo el potencial de aprendizaje de los estudiantes y su diseño y planificación permite conducir la experiencia de un modo flexible pero a la vez organizado, pues se pueden anticipar algunas situaciones en la etapa del diseño por parte del docente. Además el autor propone cuatro etapas para su ejecución, a saber: desafío, investigación, creación y divulgación, como una vía para orientar la elaboración de los proyectos.

Dentro de los documentos seleccionados, de data reciente está el estudio de Morales, Cárdenas, Reyes, Méndez y Martínez (2022), quienes hacen una disertación acerca del Aprendizaje basado en proyectos como una de las metodologías de enseñanza más utilizadas en los sistemas educativos, especialmente en la Educación Superior y en la cual resaltan que la misma es ideal para quienes a través de la educación y la docencia conllevan la construcción del conocimiento por medio de la interacción con la realidad.

Además, de ser una estrategia donde los estudiantes pueden planificar, implementar y evaluar proyectos que tienen aplicaciones en el mundo real y que va más allá de lo que sucede en las aulas. Por ello, el profesorado universitario debe prepararse para enseñar con base en las competencias profesionales, como la posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que le permiten, al individuo que los posee, poder desarrollar con éxito actividades de trabajo en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones y, más allá, poder transferir sus conocimientos, destrezas y actitudes a áreas profesionales.

A tal efecto, de la revisión documental se pudo extraer que la metodología ABP es ideal para las áreas de conocimiento que se imparten en la universidad, sobre todo vinculadas con el programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo, pues para que el aprendizaje sea significativo la planificación de las estrategias deben partir de contextos reales, centrado en los estudiantes, de modo que tengan la oportunidad de crear el contenido y a través del intercambio de ideas y opiniones enseñarse los unos a otros, programando sus propio tiempo y su ritmo de aprendizaje, durante la planificación del proyecto. Por su parte el docente es mediador, en consecuencia, su rol es apoyar a los alumnos a organizar y consensuar las ideas, para luego orientarles en el desarrollo de conceptos propios de la disciplina, los cuales dentro del área de seguridad y salud se ajustan a la normativa existente en esta materia, pues de esta manera podrán adquirir las competencias necesarias para incorporarse satisfactoriamente en el mundo laboral.

Igualmente, para el área vinculada con la salud y la seguridad el hecho que los proyectos deriven de problemas reales del contexto ayuda a que los estudiantes desde su espacio

reflexionen de manera crítica y en consecuencia se mejore y fortalezcan sus habilidades cognitivas, procedimentales y metodológicas, gracias a la relación que puedan establecer entre éstas y las demás áreas del conocimiento, para concretar soluciones acertadas a la situación planteada. En este orden de ideas, destacan las etapas para ejecutar el ABP, las cuales según los autores consultados se concretan en tres etapas: previa, desarrollo y final, estructuradas según Henao (2015), en diez pasos, tal como se muestra en el gráfico 1.



Gráfico 1. Pasos para ejecutar el ABP. Tomado de Henao (2015).

Esta metodología debe iniciar con un proceso de indagación, partiendo del contexto real, donde los grupos de trabajo, atendiendo a sus intereses, necesidades y experiencias, definen los objetivos que darán respuesta a las preguntas planteadas durante la exploración. Posteriormente, se asignan roles o responsabilidades dentro del equipo de trabajo para comenzar de forma colaborativa el proceso investigativo, luego, mediante la recopilación de información sobre el tema y el intercambio de ideas, se pasa al análisis sumado a la interpretación de los insumos recogidos, con la finalidad de construir nuevos saberes y desarrollar capacidades que le permitan solventar problemas laborales vinculados con la seguridad y la salud, para luego extrapolarlos al ámbito laboral, producto de la significatividad del aprendizaje.

Análisis de normativa en seguridad y salud en el trabajo para promover el uso del ABP en el programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para ajustar la metodología de ABP a las estrategias de aula, es necesario conocer los instrumentos jurídicos que respaldan el diseño curricular del programa de estudio objeto de esta investigación, ya que de ellas derivan la mayoría de los contenidos disciplinares que se trabajan en cada uno de los cursos o asignaturas. En tal sentido, en primer lugar está la ley 1562 de 2012, Art. 1, del Ministerio de Trabajo “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales”, se cambia el concepto Salud Ocupacional, por Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, teniendo como objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva a la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todas las ocupaciones.

Por otra parte, el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 4502 de 2012, por medio de la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional. De hecho en su Artículo 14 determina que los programas académicos de todos los niveles de formación ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior, debidamente aprobadas por el Ministerio de Educación Nacional, de

manera gradual, una vez renueven los registros calificados, deberán modificar su denominación adoptando el nombre de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo un este un elemento de gran significatividad a la hora de planificar y desarrollar las estrategias de clase, sobre todo porque desde las características del ABP, las mismas surgen de los contextos reales y de esta forma quedarán contextualizados para el territorio colombiano. El Ministerio de Salud y Protección Social mediante la Resolución 0754 de 2021, la cual establece las directrices para la expedición y renovación de las Licencias de Seguridad y Salud en el Trabajo ha derogado la Resolución 4502 de 2012.

Además se encuentra el decreto único reglamentario del sector trabajo, 1072 del 2015, el cual en su Artículo 2.2.4.6.1 indica que es de obligatorio cumplimiento para los empleadores públicos y privados, contratistas y demás organizaciones que establece la norma, la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual consiste, de acuerdo al Artículo 2.2.4.6.4 del mismo Decreto 1072, en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas (basados en la mejora continua) que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora. Todo ello, con el objeto de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo; implicando a su vez la definición, asignación y administración de recursos (financieros, técnicos y humanos) que garanticen su efectividad en el tiempo. Elementos que incluso se contemplan dentro del diseño del método ABP.

De igual forma, se presenta la Resolución 1111 del 2017, en la cual se definen los estándares mínimos del SG-SST, establece los perfiles (Técnico, Tecnólogo, Profesional, Postgrado, Estudiantes de últimos períodos y otros) del personal responsable de diseñar, administrar, implementar y ejecutar el SG –SST, en otras palabras, proporciona las directrices para la formación de los futuros profesionales en el área, por tanto demarca, tanto los contenidos que se deben trabajar, como la forma, para ajustar a la estructura que posee la metodología establecida en el aprendizaje basado en proyectos.

Por último, mediante la Resolución 0312 del año 2019, el Ministerio del Trabajo instauró los nuevos estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-

SST), derogando lo señalado en la Resolución 1111 de 2017, dichos estándares corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST, por ello, son elementos que se deben manejar dentro de los planes y programas que se administran desde la carrera universitaria para la formación de los profesionales que se desempeñarán en esta área.

Sobre la base combinación de elementos asociados con el análisis de la pertinencia del ABP desde la perspectiva de diversos autores y la normativa en seguridad y salud en el trabajo que orienta los contenidos a trabajar en el programa Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo, surgieron las categorías de análisis (cuadro 3) que dieron paso a la construcción de las orientaciones teórico metodológicas para la implementación de esta metodología en dicho programa, ajustado al diseño curricular que desarrolla la universidad.

Cuadro 3. Categorías para la elaboración del cuerpo de orientaciones teórico-metodológicas

Categorías	Definición / Aspectos relevantes
Conceptualización del ABP	Es una metodología de enseñanza, cuya finalidad es lograr el estudiante aprenda haciendo, mediante el desarrollo de competencias investigativas que les proporcionen las herramientas para abordar problemas contextualizados y dar respuesta o alternativas de solución, desde su identificación, indagación, planificación, organización, hasta la toma de decisiones y la divulgación
Características del ABP	1. Se basa en el enfoque constructivista 2. Proporciona herramientas para responder a las demandas actuales de la sociedad del conocimiento 3. Parte de contextos reales 4. Es una metodología de carácter interdisciplinario 5. Es un método centrado en el estudiante 6. El docente es mediador del aprendizaje
Ventajas del ABP	1. Favorece el aprendizaje situado 2. Fomenta la creatividad y la innovación 3. Promueve la autonomía en el estudiante y la autorregulación de sus aprendizaje 4. Facilita el trabajo colaborativo y la interacción en clase 5. Hace del acto educativo un proceso dinámico y participativo
Alcance del ABP	Puede mejorar y/o transformar la práctica docente para concreción de un aprendizaje significativo bajo un enfoque colaborativo y práctico que promueve la autonomía en el estudiante. Además fortalece la innovación en el aula y trasciende hacia el ámbito donde se desarrolla el acto educativo, pues se centra en contextos reales, por tanto, busca propiciar cambios en la sociedad.

En consecuencia, las categorías antes expuestas coordinan los elementos más importantes encontrados en el análisis que permitió la construcción del cuerpo de orientaciones teórico-metodológicas, adaptadas al diseño curricular que se ejecuta en el programa de Seguridad y Salud en el trabajo y ajustado a las normas establecidas por el estado para el desarrollo de estos temas.

Orientaciones teórico-metodológicas, adaptadas al diseño curricular que se ejecuta en el programa de Seguridad y Salud en el trabajo

Sobre la base de la realidad experimentada por el autor con relación al proceso de enseñanza aprendizaje que se ejecuta en el programa de Seguridad y Salud en el trabajo, conjuntamente con el análisis documental procedente de esta investigación derivó el siguiente cuerpo de orientaciones:

- Diseñar planes de clase donde se contemple el uso de la metodología del ABP, como una vía para promover el aprendizaje significativo, partiendo de los problemas que se presentan con relación al área de salud y seguridad en el trabajo, en el contexto donde se desenvuelven los estudiantes, tomando en consideración la ley 1562 de 2012, que establece el concepto Salud Ocupacional, por Seguridad y Salud en el Trabajo, para favorecer adecuadamente la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todas las ocupaciones.

- Los temas seleccionados para desarrollar el ABP en clases deben partir de una pregunta guía vinculada con la realidad de los alumnos, con el fin de motivarlos a aprender haciendo, a manera de desarrollar habilidades cognitivas y competencias que les permitan detectar conocimientos previos sobre el tema y les incite a pensar qué aspectos deben investigar y qué estrategias deben aplicar para solventar la situación.

- La implementación de la metodología debe tener como eje transversal el trabajo en equipo, pues esta es una condición necesaria para llevar a cabo el ABP. De esta forma se promoverá la integración, el intercambio de ideas y de opiniones, desde el respeto a la función del otro, lo

cual fortalecerá la toma de decisiones, ya que dicha interacción permitirá conocer y compartir, métodos que potencien sus competencias y enriquezcan sus conocimientos.

- Los docentes, son quienes deben orientar el trabajo investigativo de los estudiantes, a través de la mediación para guiarlos a obtener respuestas ajustadas al área de seguridad y salud en el trabajo, inmersos incluso en la competencia que deben adquirir durante su formación profesional, dado que tal particularidad constituye un factor determinante en los lineamientos establecidos para el desarrollo del ABP en el marco de los contenidos disciplinares del programa puesto que las debilidades de conocimiento sobre las estrategias y los contenidos por parte del docente conlleva a que tenga un manejo inadecuado de esta, recayendo en el modelo tradicional.

- Para la ejecución de la metodología es necesario planificar con anticipación las acciones que se llevarán a cabo, por tanto, el docente debe solicitar a los estudiantes, una vez que se han conformado los grupos, un plan de trabajo donde muestren detalladamente cada una de las tareas previstas para el proceso investigativo, de esta forma se favorecerá la autonomía en los alumnos y estarán en la capacidad de analizar la información, elaborar sus propias hipótesis y buscar, conjuntamente con sus compañeros, respuestas cónsonas con la situación detectada desde el inicio.

- Una vez concretado y finalizado el proyecto es necesario que los estudiantes comuniquen los resultados y tengan un espacio para aplicar lo aprendido, poniendo en práctica su creatividad, más las competencias cognitivas, procedimentales y metodológicas adquiridas durante el proceso, para emplearlas directamente en problemas asociados la seguridad y la salud ocupacional dentro del mundo laboral.

- Es recomendable propiciar la presentación pública de la investigación. De esta manera se dará espacio para la retroalimentación y servirá de motivación para los compañeros y de autoevaluación sobre las competencias desarrolladas desde una visión crítica y reflexiva, tanto del proceso como de su propio aprendizaje.

CONCLUSIONES

Las orientaciones derivadas del estudio para el uso de ABP como estrategia de enseñanza aprendizaje, representan una guía para los docentes que administran los cursos y asignaturas dentro del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro de la universidad.

La implementación de la metodología de ABP en el aula, permitirá introducir cambios significativos dentro de didáctica tradicional del docente y atender las exigencias de la nueva sociedad del conocimiento, según los nuevos enfoques y modelos de formación, ajustados la normativa que sobre la materia de seguridad y salud ocupacional demanda el Estado colombiano.

La metodología de ABP se encuentra articulada, con los nuevos enfoques y modelos de formación, por tanto persiguen que el estudiante adquiera mayor autonomía en su proceso de aprendizaje y desarrolle las competencias necesarias para su óptima incorporación en el mundo laboral.

El uso de la metodología señalada, contribuye a la transformación tradicional de la práctica docente, pues esta promueve en el estudiante el aprendizaje significativo, autónomo, colaborativo y práctico, como elementos para el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo dentro de la construcción del conocimiento para una nueva sociedad, ya que se ajusta a contextos reales.

Finalmente, el uso de la metodología de ABP dentro del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, constituye una estrategias novedosa para vincular los instrumentos jurídicos que respaldan dicho programa a nivel nacional e internacional con los contenidos disciplinares contentivos en el diseño curricular que soporta el programa de estudio dentro de la institución, elementos que derivarán en beneficios no sólo en la carrera que se administra sino también para garantizar a futuro que los egresados velen por mejorar las condiciones y el ambiente de

trabajo, sumado a la salud en el trabajo, a la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todas las ocupaciones.

REFERENCIAS

- Botella, A. y Rama, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica. *Perfiles educativos*, 41(163), 127-141. <https://bit.ly/3INzrrf>
- Burgos, C.; Rementeria, J.; Espinoza, J. y Rodríguez, A. (2021). Aprendizaje basado en proyectos aplicados en la asignatura de materiales de construcción. *Formación universitaria*, 14(2), 105-112. <https://bit.ly/3iIWsb6>
- Congreso de Colombia. Decreto 1072. 26 de mayo de 2015
- Congreso de Colombia. Ley N° 1562. 11 de julio de 2012
- De la Puente, M.; De Oro, C. y Lugo, E. (2020). Percepción estudiantil sobre la efectividad del aprendizaje basado en proyectos en salud en el Caribe colombiano. *Educación Médica Superior*, 34(1), e1716. Epub 11 de mayo de 2020. <https://bit.ly/3uscO6o>
- Domènech, J. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM. Componentes didácticas para la Competencia Científica. Ápice. *Revista de Educación Científica*, 2(2), 29-42. DOI: <https://bit.ly/3uxMjMX>
- Fernández, C.; Fernández, M. y Polo, M. (2017). Aplicación de la autoevaluación en una experiencia de Aprendizaje Basado en Problemas con alumnado de educación en asignaturas relacionadas con la discapacidad. *Estudios Sobre Educación*. Vol. 32, 73-93 <https://bit.ly/35erbCP>
- Fernández, M. (2017). Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. núm. 1. Vol. 2. pp. 269-278 Asociación Nacional de Psicología Evolutiva
- Galván, A. y Siado, E (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *CIENCIAMATRIA*, 7 (12), 962-975. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.457>
- García, A., y Basilotta, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35 (1), 113–131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Giraldo, C.; Caballero, M. y Meneses, J. (2020). Una experiencia de práctica pedagógica con docentes en formación en ciencias naturales apoyada en el aprendizaje basado en proyectos (ABPy). *Uni-Pluriversidad*, 20(1), 39–60. <https://bit.ly/38b4Qr5>.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hernando, A. (2015). *¿Qué es el Aprendizaje Basado en Proyectos? En Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Editorial. Fundación Telefónica.

- Kilpatrick, W.; Breed, F.; Horne, H. H. y Adler, M. J. (1942). Filosofía de la Educación. pp. 15-74. (Trad.). Editorial Losada. Buenos Aires (Argentina). (Trabajo Original publicado en 1942)
- Londoño Palacio, O.; Maldonado Granados, L. y Calderón Villafañez, L. (2014). Guía para construir estados del arte. [Documento en línea]. International Corporation of Network Knowledge. <https://bit.ly/3CjInF9>
- López, D. y Vergara, P. (2017). El enfoque heurístico aplicado a la resolución de problemas en la empresa: entre el método y la estrategia *Razón y Palabra*, 98(21), pp. 234-248. Universidad de los Hemisferios Quito, Ecuador. <https://bit.ly/3tNwume>
- Michavilla, F.; Martínez, J.; Martín, M.; García, F. y Cruz, J. (2016). Barómetro de empleabilidad y empleo universitarios. Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios. [Documento en línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10366/127374>. [Consulta 2022, marzo 27]
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 4502. 28 de Diciembre de 2012
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 754. mayo 31, 2021
- Ministerio del Trabajo. Resolución 0312. 13 de febrero de 2019
- Ministerio del Trabajo. Resolución 1111. 27 de Marzo de 2019
- Morales, M.; Cárdenas, M.; Reyes, J. y Méndez, Y. Martínez, Y. (2022). Aprendizaje basado en proyectos como tendencia de enseñanza en la Educación Superior. *Universidad y Sociedad*, 14(S1), 53-58 pp. <https://bit.ly/3NF7rKa>
- Paymal, N. (2008). Pedagogía 3000. *Guía práctica para docentes, padres y uno mismo*. Brujas.
- Solís, J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos: una propuesta didáctica para el desarrollo socioemocional. *Revista Saberes Educativos*, (6), 76-94. doi:10.5354/2452-5014.2021.60710
- Sotomayor, C.; Vaccaro, C. y Téllez, A. (2021). Aprendizaje Basado En Proyectos. Un enfoque pedagógico para potenciar los procesos de aprendizaje hoy. Fundación Chile [Documento en línea]. Disponible en: <https://bit.ly/3iGbhEv>. [Consulta 2022, marzo 27]
- Tecnológica del Oriente. (2020). *Misión*. [Página web]. Disponible en: <https://bit.ly/3wlr7GR> [Consulta 2022, febrero 18]
- Toledo Morales, P. y Sánchez García, J.M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 22 (2), 429-449.
- Valeriano, G. (2021). Experiencias de aprendizaje basado en proyectos para resolver diversos desafíos de la vida. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 1(2), 170–177. <https://doi.org/10.53595/rlo.v1.i2.016>
- Zabala, A. (1995). La práctica educativa. *Cómo enseñar*. Barcelona, España: Graó. <https://bit.ly/3qDz78c>



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Conocimientos ancestrales y uso de plantas medicinales en la prevención y tratamiento de la COVID- 19 en el Perú

Ancestral knowledge and use of medicinal plants in the prevention and treatment of COVID-19 in Peru

Conhecimentos ancestrais e uso de plantas medicinais na prevenção e tratamento da COVID-19 no Peru

Gloria Maria Jara Valverde

gjarav@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-6553-2281>

Ulises Sandro Quispe Gutiérrez

ulissandro@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-9039-2276>

Ciro Rocky Meléndez Caballero

autores@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7217-143X>

Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en junio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

El uso de plantas medicinales es una de las principales alternativas para el cuidado de la salud de los sujetos, especialmente en países megadiversos en cultura y riqueza herbolaria como el Perú, que a raíz de la pandemia ha exhibido un sistema de salud colapsado debido a una gran tasa de contagios por la COVID-19. El objetivo de esta revisión bibliográfica es describir el desarrollo de los conocimientos ancestrales y el uso de plantas medicinales, así como su uso en la prevención y tratamiento del COVID-19 en el Perú. Para ello, se realizó una búsqueda en 4 repositorios: Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Escolar, seleccionando 22 estudios, en los que se evidencia que existe un alto desarrollo de la medicina tradicional, empleado el uso de plantas medicinales para menguar los efectos del COVID-19; además de fomentar su aplicación para fortalecer el sistema inmunitario como medida preventiva.

Palabras clave: conocimiento ancestral; plantas medicinales; COVID-19

ABSTRACT

The use of medicinal plants is one of the main alternatives for the health care of subjects, especially in countries megadiverse in culture and herbal wealth such as Peru, which as a result of the pandemic has exhibited a collapsed health system due to a high rate of infections by COVID-19. The objective of this bibliographic review is to describe the development of ancestral

knowledge and the use of medicinal plants, as well as their use in the prevention and treatment of COVID-19 in Peru. To do this, a search was carried out in 4 repositories: Scielo, Redalyc, Dialnet and Google Scholar, selecting 22 studies, in which it is evident that there is a high development of traditional medicine, with the use of medicinal plants to lessen the effects of COVID-19; in addition to promoting its application to strengthen the immune system as a preventive measure.

Keywords: *ancestral knowledge; medicinal plants; COVID-19*

RESUMO

O uso de plantas medicinais é uma das principais alternativas para o cuidado da saúde dos sujeitos, especialmente em países mega diversos em cultura e riqueza fitoterápica como o Peru, que na sequência da pandemia exibiu um sistema de saúde colapsado devido a uma grande taxa de contágios pela COVID-19. O objetivo desta revisão bibliográfica é descrever o desenvolvimento do conhecimento ancestral e o uso de plantas medicinais, bem como seu uso na prevenção e tratamento da COVID-19 no Peru. Para isso, foi realizada uma pesquisa em 4 repositórios: Scielo, Redalyc, Dialnet e Google Escolar, selecionando 22 estudos, nos quais se evidencia que existe um alto desenvolvimento da medicina tradicional, empregado o uso de plantas medicinais para diminuir os efeitos da COVID-19; além de fomentar sua aplicação para fortalecer o sistema imunológico como medida preventiva.

Palavras-chave: *conhecimento ancestral; plantas medicinais; COVID-19*

INTRODUCCIÓN

La COVID- 19 es una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2, y es considerada, de momento, un problema de salud pública mundial (Mirzaie et al., 2020). La pandemia generada por este agente infeccioso ha revelado la falta de recursos en saneamiento y salud pública, ocurrida por la ausencia de inversión e impactando severamente en la economía actual (Schwalb y Seas, 2021), lo que viene repercutiendo en todos los aspectos de la sociedad, afectando directamente en la calidad de vida de los sujetos|. Sin embargo, dicho impacto se desarrolla de diferente manera en las regiones del mundo, siendo América Latina, el continente más afectado por la pandemia. De acuerdo a la Comisión Económica de América Latina (CEPAL) (2020), el mayor número de contagios y muertes de esta enfermedad ocurrieron en esta región, en donde México, Brasil y Perú se encuentran liderando esta lista.

Una problemática que incide con mayor fuerza a las poblaciones rurales debido a que no cuentan con el soporte económico, social y sanitario para enfrentar esta crisis sanitaria. En el caso de Perú, el último censo efectuado por el Instituto Nacional Estadística e Informática (2018), evidencia que el 61% de las comunidades campesinas y nativas carecen de un establecimiento de salud, además de no contar con los servicios básicos como el sistema de saneamiento, agua y luz. Adicionalmente a esto, en el tiempo transcurrido desde el inicio de la pandemia, estos pobladores fueron los más vulnerables desde el punto de vista económico y sanitario (INEI, 2019) considerando esta situación un factor de riesgo ante la creciente ola de contagios por la COVID-19. Por lo tanto, es importante considerar las desigualdades sociales existentes, enfocándose en las poblaciones más vulnerables para la implementación de mecanismos que las resguarden, sobre todo en países de ingresos bajos y medios (Reyes-Vega *et al.*, 2021).

Ante esta situación, los pobladores, han recurrido al uso de conocimientos ancestrales, empleando plantas medicinales en el tratamiento y prevención de la COVID-19, siendo esta práctica parte de la rutina diaria para mejorar su calidad de vida (Cauper, 2018). Lo anterior se evidencia en un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2018), en donde se manifiesta que el 70% de la población peruana conoce y utiliza estas plantas para tratar enfermedades de los sistemas digestivo, genitourinario y respiratorio; además de recurrir al uso de la fitoterapia como medida para tratar síntomas leves o como prevención ante el desarrollo de ciertas enfermedades (Santivañez *et al.*, 2020). En algunas zonas aún se conservan las prácticas de la medicina tradicional y, a pesar de que existen centros de salud, los curanderos prevalecen como una alternativa para el cuidado colectivo, especialmente en las zonas de la sierra y selva del país (Gutiérrez *et al.*, 2018).

El origen de la medicina tradicional tiene raíces históricas andinas que se remontan diez mil años en el tiempo, permaneciendo vigente a través de las tradiciones que se transmiten intergeneracionalmente (Negrete *et al.*, 2018). En ese sentido, las plantas medicinales son usadas por los pobladores rurales como recursos asociados a su identidad cultural.

Por otro lado, los modelos interculturales, como las medicinas tradicionales, complementarias e integrativas (MTCI) son una parte importante del cuidado de la salud en la mayoría de los países y, frecuentemente, contribuyen a ampliar el acceso a la atención primaria de esta. A pesar del reconocimiento legal y de la existencia de políticas para la integración de las MTCI en los sistemas de salud, aún se subestima su contribución a ellos (Gallego-Pérez *et al.*, 2020). Por las consideraciones descritas, se formuló la siguiente pregunta ¿Qué importancia supone el uso de la medicina tradicional para combatir las afecciones causadas por la pandemia actual? Es así, que el presente estudio tuvo como objetivo describir el desarrollo de los conocimientos ancestrales y el uso de plantas medicinales, así como uso en el tratamiento y prevención de la COVID-19 en el Perú.

MÉTODO

El presente estudio se realizó a partir de un enfoque cualitativo, empleando una revisión documental bibliográfica (Sobrido Prieto y Rumbo-Prieto, 2018), basada en el análisis de diferentes estudios que evidencien el desarrollo de la medicina tradicional, así como su uso en el tratamiento y prevención de la COVID 19 en el Perú. Para ello, se consultaron libros digitales, tesis, boletines gubernamentales y artículos científicos; estos últimos fueron recuperados haciendo uso de motores de búsqueda como Redalyc, Scielo, Dialnet y Google Escolar, entre otras bases científicas que tuvieran un elevado prestigio y permitan el acceso libre para el correcto arbitraje, así como para los lectores y autores. La exploración investigativa se realizó en un periodo comprendido entre los meses de marzo a octubre del año 2021, utilizando los descriptores “medicina tradicional” “plantas medicinales”, “COVID-19” y “Perú”; del mismo modo, se establecieron las combinaciones de los elementos descritos con los booleanos AND y OR, obteniendo las configuraciones de búsqueda (A*) expresadas en el cuadro 1.

De igual forma, luego de establecer las ecuaciones de búsqueda, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para la recuperación y análisis de los trabajos encontrados, considerando solo artículos, tesis originales y boletines gubernamentales que se desarrollaron durante el

periodo (2017-2021) en el idioma inglés y español, por lo que se terminó excluyendo artículos de opinión, así como aquellos estudios de acceso cerrado.

Cuadro 1. Ecuaciones de búsqueda

A*
Medicina tradicional AND COVID-19 OR "Medicina tradicional para COVID-19"
Plantas medicinales OR Medicina tradicional AND COVID-19
Medicina tradicional AND Perú AND COVID-19

Asimismo, los documentos recuperados fueron procesados a través de la herramienta “*Repition detector*” que permitió reconocer las palabras que más se repetían en los textos, esto con la finalidad de poder reconocer las unidades de sentido que orientarán a la construcción de categorías.

RESULTADOS

En las líneas que suceden, se exhibe la matriz síntesis (cuadro 2) resultante del proceso de inclusión y exclusión de los documentos hallados, la misma que ha sido estructurada de la siguiente forma: a) año de publicación, b) autor del estudio, c) título y d) base de datos.

Conocimientos ancestrales sobre medicina tradicional

La medicina tradicional es definida por la OMS como la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas para prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales, basándose en teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no (Cruz-Casallas *et al.*, 2017). Diversos estudios demuestran que el uso de plantas medicinales presentan resultados positivos en torno al alivio de ciertas enfermedades (Gallegos, 2020 y Zurita y Gallegos, 2020). En ese sentido, la Organización Mundial de Salud (OMS) formuló una estrategia sobre el uso de la medicina tradicional a nivel

Cuadro 2. Matriz síntesis

Nº	Año	Autor	Título	Base de datos
1	2017	Cruz-Casallas <i>et al.</i>	Apropiación de la medicina tradicional por las nuevas generaciones de las comunidades indígenas del Departamento de Vaupés, Colombia TT	Redalyc
2	2018	Gutiérrez <i>et al.</i>	La medicina tradicional como impulsora del turismo de salud	Dialnet
3	2020	Cobos <i>et al.</i>]	Importancia de los conocimientos tradicionales, recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual	Dialnet
4	2017	Rengifo-Salgado <i>et al.</i>	Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil	Scielo
5	2021	Becerra <i>et al.</i>	Importancia del uso de plantas medicinales en tiempos COVID – 19	Dialnet
6	2021	Marcelo, L.	Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus(covid-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco-Cajamarca 2020	Google Scholar
7	2018	Soria, N.	Las Plantas Medicinales y su aplicación en la Salud Pública	Scielo
8	2020	Huaccho, J et al.	Revisión del efecto antiviral e inmunomodulador de plantas Medicinales a propósito de la pandemia COVID-19	Redalyc
9	2021	Canchari, J y Solorzano, R.	Plantas medicinales utilizadas con fines de prevención durante la pandemia de la covid-19 en Perú: una revisión	Google Scholar
10	2020	Moncada, E y Salazar, A	Medicina tradicional y COVID-19, oportunidad para la revaloración de las Plantas Medicinales Peruanas	Scielo
11	2017	Rengifo-Salgado <i>et al.</i>	Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil	Scielo
12	2021	Villena <i>et al.</i>	Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra Covid-19 en una población andina del Perú	Google Scholar
13	2021	Villacorta <i>et al.</i>	Plantas usadas para combatir la pandemia del COVID-19 en una comunidad indígena urarina del departamento de Loreto, Perú	Google Scholar
14	2021	Marmitt <i>et al.</i>	Compounds of plants with activity against SARS-CoV-2 targets	Google Scholar

Cuadro 2. Matriz síntesis (cont.)

N°	Año	Autor	Título	Base de datos
15	2018	Xiao <i>et al.</i>	Medical plants and immunological regulation	Google Scholar
16	2020	Shahrajabian <i>et al.</i>	Chinese herbal medicine for SARS and SARS-CoV-2 treatment and prevention, encouraging using herbal medicine for COVID-19 outbreak	Google Scholar
17	2020	Maldonado <i>et al.</i>	La importancia de las plantas medicinales, su taxonomía y la búsqueda de la cura a la enfermedad que causa el coronavirus (COVID-19)	Scielo
18	2020	Mostacero-León <i>et al.</i>	“Cold plants” and “Hot plants” potential resources in the prevention and / or treatment of COVID-19	Google Scholar
19	2021	Defensoría del Pueblo	Migración Interna y varados durante la Pandemia. Acciones desarrolladas por la defensoría del pueblo	Organismo gubernamental
20	2021	Dirección Regional de Salud	Situación del COVID – 19 en el Perú y la Región Apurímac	Organismo gubernamental
21	2020	Del Pino y Camacho	Consideraciones relativas a los pueblos indígenas, afrodescendientes y otros grupos étnicos durante la pandemia de COVID-19	Gubernamental
22	2020	Rodríguez <i>et al.</i>	La pandemia por COVID-19: probables consecuencias psicológicas y una nueva estrategia de salud pública basada en la medicina alternativa	Google Scholar

mundial, cuyos objetivos consisten en prestar apoyo a los Estados miembros a fin de que puedan aprovechar el importante aporte de la medicina tradicional y complementaria (MTC) al bienestar y atención sanitaria de las personas, así como promover la utilización de la MTC con seguridad y eficacia a través de la reglamentación y la investigación, incorporando productos y habilidades profesionales en los sistemas de salud según sea conveniente (Gutiérrez *et al.*, 2018).

En palabras de Cobos *et al.* (2020), los diferentes saberes tradicionales están coligados a conocimientos generales, especializados, femeninos y sagrados; asimismo, el sentido común está asociado a la dinámica de la comunidad, las habilidades agrícolas, el manejo del suelo, el agua y los bosques, y, por otro lado, la especialización está relacionada con la sapiencia adquirida sobre plantas medicinales o comestibles. Estos conocimientos son elementos esenciales en el vivir diario de millones de personas en los países en desarrollo, tanto en las

colectividades mestizas como indígenas, siendo estas últimas las que han utilizado esta información durante siglos, bajo sus leyes locales, sus costumbres y sus tradiciones, las que se han propagado y evolucionado de generación en generación (Rengifo-Salgado *et al.*, 2017).

Sintetizando las ideas anteriores, un aporte de los saberes atávicos es la medicina tradicional, definida como un conjunto de aprendizajes y prácticas que tienen su fundamento en el conocimiento médico ancestral de una población (Rengifo-Salgado *et al.*, 2017).

En este contexto, se puede mencionar a la medicina tradicional andina como una alternativa adecuada para el tratamiento de enfermedades psicosomáticas (Negrete *et al.*, 2018). Los pueblos y colectividades indígenas han utilizado los conocimientos tradicionales durante siglos, los mismos que han permanecido como parte de su herencia cultural, siendo transmitida de generación en generación por la importancia que juegan en el crecimiento agrícola y la seguridad alimentaria (Cobos *et al.*, 2020).

En relación a lo anterior, el saber ancestral produjo la domesticación de plantas, la creación de centros urbanos y ceremoniales, el manejo de categorías vegetales con propiedades medicinales, la comunicación con los espíritus en sus prácticas médicas, la elaboración de la cerámica, la fundición de metales y la navegación. Las sociedades originarias establecieron sistemas de salud con la finalidad de conservar el bienestar de las agrupaciones aborígenes y actuales (Negrete *et al.*, 2018). Las actividades comunitarias tradicionales son las de mayor representación en cuanto a la adquisición de medicina tradicional y de los procesos asociados a ella; a su vez, estas son influenciadas por la capacidad de integración con las personas mayores por el idioma, implicando la necesidad de establecer enlaces que logren relacionar las distintas etnias de la región en la utilización de sus recursos, buscando en los jóvenes una adecuada articulación entre su escuela, su núcleo familiar y comunitario y su entorno natural y en donde el dominio de su lengua deberá ser fundamental (Cruz-Casallas *et al.*, 2017).

Por otro lado, la medicina tradicional es muy utilizada por la población, siendo mayormente aplicada en el área rural por el conocimiento, la cultura y facilidad de acceso a las plantas (Pineda *et al.*, 2018). Así también, estos saberes resultan de suma importancia para las

comunidades indígenas; sin embargo, la transmisión de la información se realiza solo de forma oral, pudiendo representar un peligro por la posible pérdida de esta (Cruz-Casallas *et al.*, 2017).

Las plantas tradicionales en la cura de enfermedades

Existe actualmente un interés en la medicina tradicional, enfocado en el uso de remedios naturales, ello aunado al deseo de ser atendido de manera amable y en una relación de confianza entre paciente y médico. En otros casos, se recurre a esta medicina debido a la conciencia ambiental y el reconocimiento de los saberes locales, como una forma de apoyo a la cultura y modos de vida tradicionales. En otras situaciones, es por carencias económicas, dificultad en el acceso a la atención médica y por cuestiones de cosmovisión y cosmogonía (Chávez *et al.*, 2017).

Para poblaciones indígenas como *Tikuna* del poblado de Cushillo Cocha, ubicada en la zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil, el bosque se torna en la fuente alimenticia y recurso para la cura de enfermedades y otros usos con importante aceptación (Rengifo-Salgado *et al.*, 2017). El uso atribuido a las especies medicinales es totalmente empírico. Se asocia tradicionalmente la forma del órgano vegetal con el órgano del cuerpo humano en el que ejercerá sus efectos; este paradigma ha cambiado y en el uso actual se ocupa no solo de la morfología, sino también del gusto o del olfato, de modo que, ejemplificando, cuando las especies tienen un sabor amargo, se utilizan para combatir la subida de azúcar en sangre, utilizando la suposición de que lo amargo se opone a lo dulce (Soria, 2018).

En consecuencia, las plantas medicinales tradicionales se han cultivado para tratar diversas afecciones humanas y prevenir muchas enfermedades infecciosas, debido a su amplia gama de efectos farmacológicos beneficiosos para la salud. Estas plantas suelen sintetizar compuestos bioactivos que se consideran potentes antimicrobianos contra organismos patógenos; asimismo, varios de estos elementos son capaces de revertir la resistencia a los antibióticos (Mickymaray, 2019).

El manejo de los recursos naturales por poblaciones indígenas, donde se encuentran incluidas las plantas medicinales tradicionales, debe documentarse y reforzarse a través de programas gubernamentales y no gubernamentales de restauración ambiental para conservar la flora del área. De igual manera, se deben registrar los usos de especies vegetales en la elaboración de alimentos y bebidas, leña, fabricación de carbón, construcción y herramientas, alimento para abejas, forraje, rituales culturales, adornos, entre otros., en aras de preservar estos importantes recursos naturales (Tuasha *et al.*, 2018).

Las plantas son una fuente importante de fitoquímicos con diferentes actividades biológicas incluidos los efectos antivirales, los cuales son foco de muchos estudios (Marmitt *et al.*, 2021), debido a la importancia de la regulación inmunológica en la homeostasis del sistema inmunológico. Cabe señalar, que las anomalías de la regulación inmunitaria están implicadas en muchas enfermedades y trastornos, siendo cada vez más las investigaciones que demuestran que los compuestos atribuidos a las plantas medicinales, ejercen efectos inmunomoduladores y estimulantes sobre las células, así como efectos inhibidores sobre la inflamación, alergia y enfermedades autoinmunes (Xiao *et al.*, 2018).

En el encuadre de la realidad actual, aunque se vienen desarrollando vacunas contra el SARS-CoV-2, las nuevas alternativas terapéuticas asociadas a las plantas son esenciales, ya que los compuestos extraídos estas presentan una diversa gama de recursos antibióticos, incluidas las propiedades antivirales, que pueden ser beneficiosos para actuar contra los efectos del coronavirus (Marmitt *et al.*, 2021).

Uso de plantas tradicionales en la prevención y tratamiento de la COVID- 19

Como se menciona en los párrafos anteriores, la medicina tradicional, a base del uso de hierbas, puede considerarse como una opción destacable en el manejo de enfermedades infecciosas conocidas y emergentes. Dentro de sus técnicas, se utilizan diversas partes de las plantas como tratamiento o medio preventivo ante el desarrollo de ciertas enfermedades (Maldonado *et al.*, 2020; Shahrajabian *et al.*, 2020). En el Perú, la medicina tradicional, en

especial la herbolaria, fue ampliamente utilizada para enfrentar complicaciones a la salud; esto se fundamenta en las evidencias históricas acerca de nuestros antepasados, las cuales exhiben que conocieron, distinguieron y usaron convenientemente especies vegetales en las dietas para tratar dolencias y/o enfermedades (Mostacero-León *et al.*, 2020). Un elemento que tiene mayor relevancia en el contexto de la pandemia por la COVID-19. Hasta el día de hoy, aun no se conoce un tratamiento curativo para esta enfermedad, sin embargo, existen estudios que evidencian que el uso de determinadas plantas medicinales ayuda a contrarrestar los síntomas que genera el SARS-CoV-2, motivo por el cual, muchos pacientes han optado por implementar este conocimiento como parte de su tratamiento médico.

En relación a lo expresado, existen estudios acerca de la utilización de plantas medicinales en el Perú durante la pandemia como la de los investigadores Huaccho *et al.* (2020), en donde exhibe que las hierbas *Sambucus nigra*, *Chinaca purpurea*, *Astragalus membranaceus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Eucaliptus globulus*, *Aloe vera*, y *Camellia sinensis* desarrollaron efectos de los sistemas covid; donde además estas tres últimas, poseen un potencial efecto contra SARS-CoV-2, por lo que se propone profundizar en el estudio terapéutico más profundo de las mismas. Además, Maldonado *et al.*, (2020), también coincide en destacar el uso de las infusiones de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), wira wira (*Achyrocline alata*, *A. satureioides*, *A. venosa*, *Gnaphalium cheiranthifolium*, *Gamochaeta spp.*) y manzanilla (*Matricaria chamomilla*), por sus características antibacterianas, antiinflamatorias y fungicidas, se usan en afecciones respiratorias. Los extractos de *Artemisia annua*, *Lycoris radiata*, *Lidera aggregate*, *Isatis indigotica*, *Torreya nucifera* y *Houttuynia cordata* mostraron efectos anti-SARS; el extracto de raíz de *Pelargonium sidoides* y diente de león también tienen actividades anti-influenza, evitando la entrada del virus e inhibiendo las actividades enzimáticas virales; por otro lado, las formulaciones, a base de hierbas, más importantes contra el COVID-19 fueron la fórmula de Shen Fu Tang con la píldora Su He Xiang o la píldora Angong Niu Huang en la etapa severa y la fórmula combinada de Xiang Sha Liu Junzi Tang y la píldora Li Zhong en la etapa de recuperación (Shahrajabian *et al.*, 2020).

Asimismo, Villacorta *et al.*, (2021) manifiestan que las plantas que usaban los pobladores pueden ser agrupadas en dos categorías: las plantas utilizadas para combatir los síntomas

provocados por la COVID-19 y aquellas que sirven para sanar y fortalecer el espíritu frente a esta enfermedad. Cabe mencionar que el coronavirus no solo conllevó el desarrollo de malestares físicos, ya que también se presentaron diversos problemas emocionales relacionados a la ansiedad, angustia y depresión, lo cual también tiene un papel transcendental en la recuperación del paciente.

En relación a lo anterior, en el primer grupo se encuentran el ajengibre (*biri kūnai*), el ajo sachá (*kuü*), la lancetilla (*raansata*), la uña de gato (*nekuüüri enuuene*), la ishangá, la malva (*maruba*), y la guayaba (*shabeentu*) *Psidium guajava* L.; destacándose por sus propiedades para combatir la fiebre, el dolor de cabeza y pecho e inflamación bronquial, entre otros síntomas respiratorios; mientras en el segundo grupo está compuesto por el piri piri (*biri*) *Cyperus* sp. y la ayahuasca (inunu) *Banisteriopsis* sp. La mucura (*kacha nuta nukuaera*) *Petiveria alliacea* (Lam.) A.H.Gentry y el toé (*akaa*) *Brugmansia suaveolens* (Humb y Bonpl. ex Willd.) Bercht. y J.Presl. La forma de consumirlos es variada, por lo general, es utilizado por la vía oral a través de infusiones y extractos preparados de las hojas, tallos, raíz o semillas de las plantas. Estas prácticas, no solo fueron usadas en pequeñas comunidades, sino también en varias provincias de la región selvática, donde combinaron la medicina tradicional con la convencional, recuperando a más de 600 pacientes a través del empleo de hierbas (Del Pino y Camacho, 2020).

La comunidad *Saywite*, ubicada en el distrito de Curahuasi, fue testigo de una migración inversa, donde alrededor de 24 606 pobladores, debido a la propagación de la pandemia y al confinamiento, retornaron a su región de origen (Defensoría del Pueblo, 2021). Aunado a ello, la tasa de letalidad en el 2020 pasó de 1.3. a 6.96 en el 2021 en la región (DRS, 2021), situación que los llevó a recurrir a plantas medicinales como mecanismos preventivos frente a la COVID-19. En ese contexto, Villena *et al.*, 2021 identifica que en la zona andina se empleó el uso de la medicina tradicional para fortalecer el sistema inmunitario como medida preventiva contra esta enfermedad, en donde se efectuó la implementación de la raíz del kiño o jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), bulbo fresco o seco del ajo (*Allium sativum*), el matico (*Piper aduncum* L.) y otros cítricos como la naranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) en su alimentación diaria; los

cuales también funcionaban como apoyo al tratamiento farmacológico brindado por el personal médico.

Igualmente, en el Norte del Perú, se registran alrededor de 83 especies de plantas medicinales, recursos potenciales para la prevención y tratamiento de la COVID- 19; las que están distribuidas en 72 géneros y 39 familias (Mostacero-León *et al.*, 2020). La medicina alternativa como medicina complementaria podría constituirse una propuesta con respuesta positiva a la pandemia por COVID- 19, sujeto a análisis e interés de salud pública (Rodríguez *et al.*, 2020).

CONCLUSIONES

Los conocimientos de plantas medicinales, poseen un legado que data desde tiempos remotos, utilizados por los pobladores para el tratamiento de afecciones que han azotado a la humanidad; estos saberes han sido de la transmisión cultural entre generaciones.

En ese contexto, el uso de plantas medicinales ha sido de suma importancia para el tratamiento y prevención de la COVID-19 en el Perú; ello por la imposibilidad del acceso al sistema de salud y también para evitar un contagio en los mismos centros médicos, considerados como focos de infección. Los estudios evidenciaron que la mayoría de los pobladores de las zonas andinas y selváticas del país recurrieron al uso de plantas medicinales para disminuir el efecto de los síntomas provocados por esta enfermedad, destacándose la implementación de la sábila (*Asphodelaceae*), la lancetilla (*raansata*), la uña de gato (*nekuüüri enuuene*) ,la ishanga, la malva (*maruba*) , la guayaba (*shabeentu*) y el matico (*Piper aduncum L.*), los cuales eran empleadas a través de compresas por la vía tópica o mediante jugos y extractos por la vía oral.

Además del consumo de algunas hierbas y frutos para reforzar el sistema inmunitario como medida preventiva ante la creciente ola de contagios, fomentado el uso del jengibre, el ajo, la cebolla y otros frutos cítricos como la naranja y la toronja, característicos por poseer altos niveles de vitamina C, particularidad que permite al sistema desarrollar mejor protección ante

el desarrollo de enfermedades respiratorias. Sin embargo, no hay investigaciones que fundamenten el uso de algunas plantas medicinales en la prevención de la COVID-19, es importante el interés científico en las mismas, para obtener información valiosa de los posibles efectos positivos del material vegetal en afecciones tan importantes como las que se viven actualmente, originadas por el SARS-CoV-2.

En relación a los lineamientos anteriores, es necesario establecer políticas que preserven y fomenten la divulgación de estos saberes ancestrales con importancia capital; de esta manera no solo se aseguran las posibles alternativas curativas para las diversas afecciones, sino que se incentiva la continuidad cultural de las poblaciones asociadas a estos conocimientos.

Finalmente, se recomienda seguir realizando nuevos estudios con base en el uso de plantas medicinales para tratar la enfermedad del coronavirus. Asimismo, es necesaria la implementación de mecanismos gubernamentales para incentivar nuevas investigaciones en las diversas entidades estudiantiles enfocadas en la recuperación de conocimientos ancestrales.

REFERENCIAS

- Ambu, G., Chaudhary, R. P., Mariotti, M., y Cornara, L. (2020). Traditional Uses of Medicinal Plants by Ethnic People in the Kavrepalanchok District, Central Nepal. *Plants*, 9(6), 1–34. DOI:10.3390/plants9060759
- Becerra L., Rodríguez A y Lezama, M. (2021). Importancia del uso de plantas medicinales en tiempos COVID – 19. *Revista Ocronos*, 4(3),1-7. <https://revistamedica.com/uso-plantas-medicinales-covid-19/>
- Canchari, J y Solorzano, R.(2021). Plantas medicinales utilizadas con fines de prevención durante la pandemia de la covid-19 en Perú: una revisión. *Revista Científica de Biología y Conservación*, 1(1), 29-44. <https://innovabiologysciences.org/index.php/IBS/article/view/4>
- Cauper, S. (2018). Estudio de plantas medicinales desde conocimientos shipibo. Masisea, Perú. *Ciencia y Desarrollo*, 21(2), 7–26. <https://doi.org/10.21503/cyd.v21i2.1627>
- Cobos, F., Hasang, E., Lombeida, E., y Medina, R. (2020). Importancia de los conocimientos tradicionales, recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual. *Journal of Science and Research*, 5, 60–78

- Comisión Económica de América Latina (CEPAL) (2020). Mortalidad por COVID-19 y las desigualdades por nivel socioeconómico y por territorio. <https://www.cepal.org/es/enfoques/mortalidad-covid-19-desigualdades-nivel-socioeconomico-territorio#:~:text=La%20mortalidad%20por%20COVID%2D19,4%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial>
- Cruz-Casallas, N. E., Guantiva-Sabogal, E., y Martínez-Vargas, A. (2017). Apropiación de la medicina tradicional por las nuevas generaciones de las comunidades indígenas del Departamento de Vaupés, Colombia TT - Appropriation of traditional medicine by the native communities new generations from the state of Vaupés, Colombia. *Bol. Latinoam. Caribe Plantas Med. Aromát.*, 16(3), 263–267. http://www.blacpma.usach.cl/sites/blacpma/files/articulo_3_-_1271_-_263_-_277.pdf
- Defensoría del Pueblo (2020). Migración Interna y varados durante la Pandemia. Acciones desarrolladas por la defensoría del pueblo. *Serie de Informes Especiales N° 23-2020-DP*. Lima-Perú. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-N%C2%BA-23-2020-DP.pdf>
- Del Pino, S. y A. Camacho (2020). Consideraciones relativas a los pueblos indígenas, afrodescendientes y otros grupos étnicos durante la pandemia de COVID-19. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Washington, D.C., [en línea] https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52252/OPSIMSPEHCOVID-19200030_spa.pdf
- Dirección Regional de Salud (2021). Situación del COVID – 19 en el Perú y la Región Apurímac. *Reporte regional COVID-19 2021*. <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE062021/04.pdf>
- Gallego-Pérez, D. F., Abdala, C. V. M., Amado, D. M., De Sousa, I. M. C., Aldana-Martínez, N. S., y Ghelman, R. (2020). Equity, intercultural approaches and access to information on traditional, complementary and integrative medicines in the Americas. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 44, 1–6. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.143>
- García Flores, A. (2017). Plantas utiles de los huertos frutícolas tradicionales de Coatepec Morelos Mexico frente al potencial emplazamiento minero. *Acta Agrícola y Pecuaria*, 3(3), 87–97. <https://doi.org/10.30973/aap/2017.3.3/3>
- Gutiérrez Delgado, G. A., Méndez Ravina, L. M., Alonso Marbán, M., y Aviña Solares, G. A. (2018). La medicina tradicional como impulsora del turismo de salud. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 7(3), 402–414. <https://doi.org/10.5585/podium.v7i3.242>
- Huaccho, J., Balladares, A., Yanac, W., Rodríguez, C y Villar, M(2020). *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(6), 795- 807. DOI: 10.5281/zenodo.4407706
- Kaufman, B. G., Whitaker, R., Pink, G., y Holmes, G. M. (2020). Half of Rural Residents at High Risk of Serious Illness Due to COVID-19, Creating Stress on Rural Hospitals. *Journal of Rural Health*, 36(4), 584–590. <https://doi.org/10.1111/jrh.12481>
- Maldonado, C., Paniagua-Zambrana, N., Bussmann, R. W., Zenteno-Ruiz, F. S., y Fuentes, A. F. (2020). La importancia de las plantas medicinales, su taxonomía y la búsqueda de la cura

- a la enfermedad que causa el coronavirus (COVID-19). *Ecología En Bolivia*, 55(1), 1–5. http://www.scielo.org.bo/pdf/reb/v55n1/v55n1_a01.pdf
- Marmitt, D. J., Goettert, M. I., y Rempel, C. (2021). Compounds of plants with activity against SARS-CoV-2 targets. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 14(5), 623–633. <https://doi.org/10.1080/17512433.2021.1903317>
- Marcelo, L. (2021). Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco-Cajamarca 2020 (Tesis para obtener el grado de magister) Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2065/FYB-051-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mirzaie, A., Halaji, M., Dehkordi, F. S., Ranjbar, R., y Noorbazargan, H. (2020). A narrative literature review on traditional medicine options for treatment of corona virus disease 2019 (COVID-19). *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 40(June), 101214. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101214>
- Moncada, E y Salazar, A. (2020). Medicina tradicional y COVID-19, oportunidad para la revaloración de las Plantas Medicinales Peruanas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almonzar Aguinga Asenjo*, 13(1),
- Mostacero-León, J., López-Medina, S. E., De La Cruz-Castillo, A. J., Gil-Rivero, A. E., Alva Calderón, R., y Charcape Ravelo, M. (2020). “Cold plants” and “Hot plants” potential resources in the prevention and / or treatment of COVID-19. *Manglar*, 17(3), 209–220. <https://doi.org/10.17268/manglar.2020.031>
- Negrete Torres, E. L., Negrete Torres, E. S., Carrasco Catalá, A., Negrete Díaz, A., y Santos Iglesias, D. (2018). El cuy: una curiosidad de la medicina tradicional andina. *Archivos Del Hospital Universitario “General Calixto García,”* 6(1), 98–103
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Situaciones de las plantas medicinales en el Perú: Grupo técnico de expertos en plantas medicinales OPS/OMS Lima- Perú 2018. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50479/OPSPER19001_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rengifo-Salgado, E., Rios-Torres, S., Fachín Malaverri, L., y Vargas-Arana, G. (2017). Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha , zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil. *Revista Peruana de Biología*, 24, 67–78. <https://doi.org/dx.doi.org/10.15381/rpb.v24i1.13108>
- Reyes-Vega, M. F., Soto-Cabezas, M. G., Cárdenas, F., Martel, K. S., Valle, A., Valverde, J., Vidal-Anzardo, M., Falcón, M. E., y Munayco, C. V. (2021). SARS-CoV-2 prevalence associated to low socioeconomic status and overcrowding in an LMIC megacity: A population-based seroepidemiological survey in Lima, Peru. *EClinicalMedicine*, 34, 100801. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100801>
- Rodríguez Vega, Luis, J., Sánchez Marin, C. S., Lora Loza, M. G., y Ladines, Palacios, L. G. (2020). La Pandemia Por Covid19 : Probables Consecuencias Psicológicas Y Una Nueva Estrategia De Salud Pública Basada En La Medicina Alternativa. *Revista Epistemia*, 4, 1–8. <https://doi.org/10.26495/re.v4i2.1345>
- Schwalb, A., y Seas, C. (2021). The COVID-19 pandemic in Peru: What went wrong? *American*

Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 104(4), 1176–1178.
<https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-1323>

Shahrajabian, M. H., Sun, W., Shen, H., y Cheng, Q. (2020). Chinese herbal medicine for SARS and SARS-CoV-2 treatment and prevention, encouraging using herbal medicine for COVID-19 outbreak. *Acta Agriculturae Scandinavica Section B: Soil and Plant Science*, 70(5), 437–443. <https://doi.org/10.1080/09064710.2020.1763448>

Sobrido Prieto, M., y Rumbo-Prieto, J. M. (2018). La revisión sistemática: pluralidad de enfoques y metodologías. *Enfermería Clínica*, 28(6), 387–393. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.08.008>

Soria, N. (2018). Las Plantas Medicinales y su aplicación en la Salud Pública. *Revista de Salud Publica Del Paraguay*, 8(1), 7–8. <https://doi.org/10.18004/rspp.2018.junio.7-8>

Tuasha, N., Petros, B., y Asfaw, Z. (2018). Medicinal plants used by traditional healers to treat malignancies and other human ailments in Dalle District, Sidama Zone, Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0213-z>

Villacorta, M., Martín, M., Fabiano, E., Zárate, R., Palacios, J., Nuribe, S y Mozombite, D.(2021). Plantas usadas para combatir la pandemia del COVID-19 en una comunidad indígena urarina del departamento de Loreto, Perú. *Folia Amazónica*, 1, 87-106. <https://doi.org/10.24841/fa.v30i1.542>

Villena, M., Vera, I., Cardona, A., Zamolloa R., Quispe, M., Triveño, Z., Abarca R y Alvarez, S. (2021). Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra Covid-19 en una población andina del Perú. *Ambiente, Conocimiento y Sociedad*, 4(1), 62-81. Doi: 10.51343/racs.v4i1.819

Xiao, C., Guan, Q., Tan, Y., Hou, L., y Xie, W. (2018). Medical plants and immunological regulation. *Journal of Immunology Research*, 2018, 9172096



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Wordwall: una experiencia de aprendizaje para el estudiante de Educación básica

Wordwall: a learning experience for the Basic Education student

Wordwall: uma experiência de aprendizagem para o estudante de Educação Básica

Leny Guicela Ordoñez Palacios

ing.l.ordonez@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3531-2165>

Ricardo Patricio Medina Chicaiza

pmedina@pucesa.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2736-8214>

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en junio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

A raíz del COVID-19, los profesores se vieron obligados a desarrollar actividades de aprendizaje virtual, especialmente en la enseñanza de matemáticas, de manera que se apostó por la implementación de Wordwall como alternativa de estrategia. Por ello, el objetivo de la investigación fue determinar el efecto de Wordwall como recurso didáctico en el aprendizaje de las matemáticas de Educación Básica. El estudio es de corte cuantitativo cuasiexperimental con diseño pre y post-prueba, se aplicó una prueba previa de conocimientos a una muestra conformada por 51 estudiantes de la Unidad Educativa Fray Sebastián Rosero de Palora, donde se obtuvo una mejora significativa. Se concluye que, la aplicación de este tipo de herramienta contribuye al logro de los aprendizajes de las fracciones.

Palabras clave: aprendizaje; wordwall; estudiante; operaciones matemáticas; tecnologías; virtualidad

ABSTRACT

As a result of COVID-19, teachers were forced to develop virtual learning activities, especially in mathematics teaching, so they opted for the implementation of Wordwall as an alternative strategy. Therefore, the objective of the research was to determine the effect of Wordwall as a didactic resource in the learning of Basic Education mathematics. The study is of a quantitative quasi-experimental cut with pre- and post-test design, a previous knowledge test was applied to a sample made up of 51 students of the Fray Sebastián Rosero de Palora Educational Unit, where a significant improvement was obtained. It is concluded that the application of this type of tool contributes to the achievement of learning fractions.

Keywords: *learning; wordwall; student; mathematical operations; technologies; virtuality*

RESUMO

Na esteira da COVID-19, os professores foram obrigados a desenvolver atividades de aprendizagem virtual, especialmente no ensino de matemática, de forma que se apostou na implementação do Wordwall como alternativa de estratégia. Por isso, o objetivo da pesquisa foi determinar o efeito do Wordwall como recurso didático na aprendizagem da matemática da Educação Básica. O estudo é de corte quantitativo quase experimental com desenho pré e pós-teste, aplicou-se uma prova prévia de conhecimentos a uma amostra composta por 51 estudantes da Unidad Educativa Fray Sebastián Rosero de Palora, onde se obteve uma melhora significativa. Conclui-se que a aplicação deste tipo de ferramenta contribui para a realização dos aprendizados das frações.

Palavras-chave: *aprendizagem; wordwall; estudante; operações matemáticas; tecnologias; virtualidade*

INTRODUCCIÓN

Debido a la pandemia provocada por la COVID-19, muchos países suspendieron la enseñanza o el aprendizaje presencial desde el nivel preescolar hasta el universitario viéndose obligados a utilizar la metodología en línea. Las medidas tienden a relacionarse más con la situación de emergencia que con la planificación estructurada de un sistema de enseñanza en línea.

El repentino cambio de modalidad ha dejado a muchos estudiantes, profesores, padres y representantes inseguros de cómo se desarrollará la nueva etapa escolar y cómo se adaptarán a esta nueva realidad que, en definitiva, se ha convertido en un problema para todos.

En este contexto, el ordenador y el software asociado a este se han convertido en la herramienta artificial más habitual para el aprendizaje de diversas materias, entre ellas, las matemáticas que van desde los juegos y las clases básicas hasta las teorías y conceptos matemáticos más complejos, especialmente en el ámbito de las aplicaciones. Por lo general, estas herramientas ayudan a los profesores a desarrollar el aprendizaje y la enseñanza de forma eficaz (Aguilar, 2020; Vite, 2020). No obstante, no entender este nuevo contexto crea un ambiente negativo en el aula tanto para los profesores como para los estudiantes. Puesto que, un educador que pretende instruir empleando las Tecnologías de la Información y la

Comunicación (TIC), debe tener un conocimiento tecnológico mínimo, además de ser especialista en el contenido de la asignatura.

Particularmente, en el escenario virtual de instrucción y aprendizaje, la mediación reviste especial importancia porque la relación entre el profesor y el contenido disciplinar es mediada por la tecnología. Frente a esta realidad, uno de los desafíos de los educadores es encontrar estrategias didácticas que se adapten a la enseñanza del contenido de sus cursos. Los profesores deben considerar que su función principal es enseñar a aprender (Rubio y Olivo, 2020) por ello, deben estar capacitados para utilizar la tecnología con el fin de lograr el aprendizaje.

En concordancia con las ideas planteadas, la didáctica, tal y como se entiende aquí, representa un marco teórico y referencial de las acciones que un profesor, facilitador o moderador de entornos virtuales lleva a cabo antes, durante y después del proceso de enseñanza. Además, los fundamentos teóricos de cada uno de los conceptos de enseñanza y aprendizaje son muy amplios y se apoyan en gran medida en diferentes disciplinas, principalmente relacionadas con la pedagogía, la didáctica y los campos relacionados con algunas disciplinas, como las matemáticas. No se puede negar que el aprendizaje de esta materia no es un proceso sencillo y que, por tanto, requiere de la actualización de los métodos de enseñanza, la integración de nuevas estrategias y tecnologías (Soler *et al.*, 2017).

En la actualidad, los expertos consideran que los estudiantes deben adquirir distintas formas de conocimiento matemático y en diferentes situaciones, tanto para su posterior aplicación como para la consolidación de estrategias didácticas en el aprendizaje y la enseñanza. Esto requiere profundizar en los métodos de enseñanza adecuados y, en particular, en las técnicas apropiadas para el aprendizaje y desarrollo de las matemáticas (Grisales, 2018).

Entre las estrategias se cuenta con la herramienta Worldwall que funciona para cualquier asignatura, y que, al ser un sitio de planificación de metodologías interactivas y una plataforma

versátil, faculta el diseño de actividades permitiendo al profesor mejorar el contenido para un mayor aprendizaje (Nunes *et al.*, 2020).

De esta materia, las matemáticas como la inmensa mayoría de los campos del saber, están en proceso de sobre especialización (expansión vertiginosa de las fronteras del conocimiento) donde cada día aparecen nuevas aplicaciones, nuevos desarrollos y conceptualizaciones que, junto con la forma de ser abordados, "se transforman con la aparición de nuevas tecnologías" (Grisales, 2018). Y es que el avance de las matemáticas más allá del análisis numérico y su aplicación a la informática está ligado a los avances técnicos que están impresionando al mundo (Morales *et al.*, 2021).

De acuerdo con Grisales (2018) todas estas observaciones sobre el proceso de aprendizaje de las matemáticas suponen importantes retos, entre ellos la forma de gestionar el proceso, los recursos a utilizar y la coherencia que debe existir entre lo que se hace y lo que se quiere conseguir. En este sentido, el objetivo del estudio fue determinar el efecto de Wordwall como recurso didáctico en el aprendizaje de las fracciones

REVISIÓN LITERARIA

Las TIC y la política educativa ecuatoriana

El acelerado desarrollo de la sociedad de la información plantea retos a la educación y al aprendizaje que eran inimaginables hace apenas unos años. Sin embargo, estamos descubriendo una nueva generación de estudiantes que, a pesar de no haber tenido acceso a las nuevas tecnologías, demuestran un gran manejo de ellas ya que han nacido con ellas, por lo que supone un enorme desafío tanto para los profesores, que en su mayoría son inmigrantes digitales, como para las escuelas, los responsables de la educación y para los responsables de las políticas públicas relacionadas con la educación, la innovación, la ciencia y la tecnología (Carneiro *et al.*, 2021).

Desde el punto de vista internacional, existen varias organizaciones encargadas de establecer las políticas educativas públicas orientadas a mejorar los procesos relacionados con esta área de conocimiento, por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a través de la cual se promueven iniciativas como el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA), que permite demostrar el rendimiento de los estudiantes en competencias básicas. Sin embargo, la eficacia de las políticas públicas aplicadas en América Latina hasta la primera década del siglo XXI, según el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en gran medida fue infructuosa (Ortega y Guerrero, 2021).

A escala nacional, la política educativa en Ecuador, se evalúa a través de un análisis de las políticas públicas en educación (APPE), permitiendo entender el logro o fracaso de dichas políticas, comprendiéndose entonces a la política como una acción más amplia que el mero resultado de la voluntad del gobierno (Flores, 2008). Actualmente existe un vacío en la educación que merece más atención, ya que el uso y la gestión eficaz de las TIC a la luz de la nueva realidad requiere de un enfoque integrado que ayude a orientar la política educativa con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, se puede decir que el sistema de educación básica en Ecuador fue originalmente concebido y luego transformado para aumentar la duración de la escolaridad, lo que ahora se cristaliza en la política pública a través de numerosos esfuerzos, como el "Código Ingenios", donde se promueve la sociedad de la información y el conocimiento como principio fundamental para transformar la productividad del país a partir de la educación, la ciencia y la tecnología (Asamblea Nacional de Ecuador, 2016; Ibujés y Franco, 2019).

Inicialmente, el sistema de educación básica debía extender la cobertura de la escolaridad preprimaria y, finalmente, perseguir mayores ganancias en eficiencia externa. Sin embargo, la introducción del nuevo sistema ha sido muy lenta. Pese a que, el Instituto Internacional de Planeación Educativa (IIPÉ-UNESCO, 2015) señala que la sociedad del conocimiento requiere de la construcción de nuevos espacios y oportunidades para el aprendizaje; lo que permite que

docentes y estudiantes se hagan cargo nuevos roles, donde los profesores asumen el papel de facilitadores y gestores del aprendizaje, y los estudiantes se apropien de nuevas responsabilidades y adquieren mayor autonomía en la adquisición y construcción del conocimiento.

En los últimos años la tendencia es a una mayor intervención de los gobiernos en el diseño y la ejecución de las actividades destinadas a introducir las nuevas tecnologías en el ámbito escolar. Su influencia es tal que ha transformado la dinámica de la sociedad, por lo que actualmente es imposible concebir la planificación, la economía, el desarrollo de las políticas públicas de cualquier país sin su presencia (IIPE-UNESCO, 2015).

Las TIC son una exigencia de la nueva realidad producto de la crisis sanitaria originada por la pandemia y, como tal, deben ser un compromiso prioritario de la política educativa del Estado, dado que este tipo de tecnología permite un mayor acceso a las poblaciones remotas, implicándolas en los procesos educativos. No obstante, la aplicación de este tipo de herramientas en el ámbito educativo será exitosa en la medida en que sea un proceso creativo y distintivo en el que cada institución asuma su propio cambio.

Las TIC como estrategia de enseñanza y aprendizaje

Actualmente no es posible ofrecer una educación de calidad sin la disponibilidad de las TIC. Si bien, su uso en la educación es un tema recurrente y frecuentemente debatido, es poco estudiado (Díaz *et al.*, 2020), pese a que las TIC siempre han contribuido al aprendizaje de los estudiantes, debido a los recursos didácticos y herramientas digitales que permiten tanto al profesor como al educando realizar ejercicios, tareas o proyectos de forma autónoma, algunas incluso pueden utilizarse para diseñar y realizar trabajos en equipo.

Los beneficios de las TIC para la promoción de una educación de calidad son recomendados por la UNESCO, la cual promueve la mejora educativa utilizando su potencial para el desarrollo cognitivo, procedimental y conductual de los estudiantes (Díaz *et al.*, 2020). Las TIC están provocando profundas transformaciones a nivel mundial, por ello, en el contexto

de la pandemia, han permitido crear y recrear nuevos espacios, salvo en algunos casos en los que se evidencia la brecha entre los "incluidos" y los "excluidos, por consiguiente, todos puedan acceder no solo a la información sino al conocimiento.

Para Coll (2004), las TIC no solo son herramientas utilizadas para aprender, representar y transferir los conocimientos y aprendizajes adquiridos a otras generaciones, también transforman las actitudes educativas tradicionales, haciendo que surjan otras nuevas. De ahí la importancia de conocer cuáles son las herramientas más utilizadas por los estudiantes en la actualidad para que el profesorado también pueda seguir perfeccionándose, pero sobre todo para que aplique estrategias pedagógicas diferentes e innovadoras (Molinero y Chávez, 2019).

En este contexto, Díaz *et al.*, (2020) basándose en autores como Caballero *et al.* (2016) y Garrido (2018) señalan que, el profesor debe contar con las habilidades para gestionar la información, comunicación, la creación de contenidos y la resolución de problemas dentro del contexto pedagógico, entre las que se encuentran:

- Gestionar información: debe conocer, seleccionar y gestionar diferentes motores de búsqueda en función de las necesidades de información; ser capaz de interpretar, comparar y analizar la información; evaluar los contenidos en función de la fiabilidad y la validez de los medios; transformar la información en conocimiento, almacenarla y divulgarla.
- Comunicativa: requiere conocer el funcionamiento, las ventajas y los inconvenientes de los diferentes medios y programas informáticos para la comunicación digital; y el uso de los diferentes espacios de participación y cooperación para crear conocimiento para el bien común, de acuerdo con los principios de identidad digital y normas de interacción digital.
- Creación de contenidos: conocer y distinguir los diferentes formatos de contenidos digitales (audio, vídeo, texto e, imágenes), además ser capaz de identificar las aplicaciones y los programas en función del tipo de contenido creado.

- Tecnológicas: necesita conocer la estructura y la configuración de la tecnología y los dispositivos digitales a utilizar, sus ventajas y desventajas, así como tener capacidad para pedir ayuda y resolver problemas teóricos y técnicos.

- Indiscutiblemente según Díaz *et al.* (2020), todo el potencial que ofrecen las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje ha revolucionado la forma de impartir instruir y de aprender.

Las visiones más tradicionales de la educación matemática sostienen que es importante dominar los aspectos computacionales antes de abordar los contenidos conceptuales. Sin embargo, las visiones más modernas de la educación hacen hincapié en la naturaleza conceptual de las matemáticas y en la importancia de relacionar los conceptos con los que el alumno ya posee; en particular, los llamados conocimientos no formales que los estudiantes han poseído previamente y su bagaje cultural (Ruiz *et al.*, 2003).

Wordwall: el aprendizaje de las matemáticas en tiempos de pandemia

Debido a la situación global provocada por el covid-19, el proceso educativo tuvo que adaptarse al nuevo contexto de aprendizaje de cada educando en cuanto a su formación cognitiva. Las instituciones educativas quedaron en total desuso y los hogares se transformaron en nuevos lugares para el aprendizaje formal y no formal (Villafuerte, 2020). Los recursos de animaciones, audio, imágenes, vídeo, textos y ejercicios interactivos a través de las TIC empiezan a aparecer para facilitar la comprensión inmediata de los contenidos, aumentando el interés de los estudiantes y la oferta de contenidos.

Las TIC y la introducción de una cultura digital en el proceso educativo se hacen indispensables (Hernández *et al.*, 2016), dado que la creación de actividades y tareas interactivas e imprimibles de forma sencilla y atractiva permite a los estudiantes empezar a ver el desarrollo de la clase de una forma más atractiva e interesante (Caballero *et al.*, 2016; Fernández, 2018; Granda *et al.*, 2019).

Actualmente uno de los recursos digitales más reutilizables que incluye contenidos offline diseñados con fines educativos, que bien pueden ser manipulados en una plataforma de aprendizaje online o distribuidos a través de Internet, y que además pueden ser utilizados y consultados por muchas personas sin necesidad de contacto sincrónico (Albarracín et al., 2020; González, 2017; Granda et al., 2019) es Wordwall.

En Wordwall se pueden utilizar y editar las plantillas creadas por otros usuarios e imprimirlas, permitiendo además reproducir el programa de acciones interactivas en cualquier dispositivo, ya sea un ordenador, una tableta, un teléfono móvil o una pizarra interactiva, desde cualquier navegador web. Una de las características que más resalta es que, una vez diseñado el prototipo de actividad, puede exportarse en cualquiera de las modalidades, así mismo, se puede elaborar cuestionarios dinámicos en formato concurso, incluyendo variantes sorpresa (Manzanares y Moya, 2022).

Mediante esta herramienta se desarrolla un monitoreo en la formación integral del alumno, entendida como un instrumento de mejora de la educación (Barreto y Lourenço, 2020).

MÉTODO

Investigación que responde a estudio de campo, dado que los datos requeridos se obtuvieron directamente de los sujetos participantes. El trabajo se realizó sobre la base de un diseño cuasi-experimental con pre y post-prueba, con el propósito de determinar el efecto de una estrategia didáctica basada en Wordwall en el aprendizaje de las fracciones en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Fray Sebastián Rosero de Palora.

Sujetos de estudio

Los sujetos lo representaron 51 estudiantes de la Unidad Educativa Fray Sebastián Rosero de Palora de la parroquia de SANGAY, Ecuador, durante el año escolar 2021-2022, cuyo grupo

etario de los participantes estuvo conformado de entre 12 a 14 años de edad y sin distinción de sexo, conformándose para los fines del estudio un grupo control y otro experimental.

Instrumentos

En el diseño de este estudio se utilizó un instrumento de escala de estimación (cuadro 1) tipo Likert con cuatro opciones de registro de nivel alcanzado: 1 = en inicio, 2 = en proceso, 3 = bueno y 4 = excelente, para registrar los resultados de las pruebas realizadas. La primera fue una prueba previa de conocimientos (PPC) que se administró a los estudiantes de la muestra para determinar su nivel de competencia en fracciones y la segunda, una prueba sustentada en los indicadores de la denominada Evaluación de Matemáticas de Grado Elemental (EGMA), teniendo en cuenta que es una prueba de libre acceso y no supone costo alguno para los centros educativos para evaluar las habilidades de los números fraccionarios (Cáceres et al., 2020), modificándose para que tuviese relación con las fracciones, esta última fue mediada por el software Wordwall, instrumento que se aplicó bajo la figura de post prueba con la finalidad de medir el nivel de aprendizaje adquirido.

Cuadro 1. Instrumento de evaluación

Ítems	En inicio (1)	En proceso (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
1. Reconoce e identifica fracciones				
2. Discrimina fracciones, ordenándolas de mayor a menor y viceversa				
3. Construye series numéricas, determinando la fracción faltante				
4. Resuelve adiciones de fracciones simples				
5. Resuelve adiciones de fracciones complejas				
6. Resuelve sustracciones de fracciones simples				
7. Resuelve sustracciones de fracciones complejas				
8. Resuelve problemas simples y complejos de fracciones				

Procedimiento

Antes de aplicarse las pruebas a la muestra seleccionada, se sostuvo una entrevista con las autoridades competentes para exponer los objetivos de la investigación y solicitar el correspondiente permiso. Partiendo de eso, los educadores fueron notificados con respecto a la aplicación de la misma, solicitando adicionalmente la autorización de los representantes para que los participantes fueran evaluados.

Variables del Estudio

Variable Independiente. En este estudio se utilizó como variable independiente la herramienta tecnológica Wordwall, conceptualizada como un software libre que permite crear recursos educativos personalizados e interactivos, a la vez de aprovechar los recursos didácticos compartidos por otros profesores en este tipo de plataformas (Silva, 2021).

Así mismo, es definida como un recurso didáctico que permite crear actividades atractivas e interactivas para lograr aprendizajes significativos en el contenido de las operaciones básicas con fracciones.

Variable Dependiente. La variable dependiente está compuesta por el aprendizaje de las matemáticas, definida por Arteaga y Macías (2016) como una forma de pensar y razonar, que se utiliza para resolver diversos problemas que se plantean a diario. Es un ámbito de investigación, exploración e invención en el que cada día se descubren nuevas ideas.

De manera que, el aprendizaje es el obtenido por los estudiantes luego de la aplicación de una prueba de enseñanza del contenido de las operaciones básicas de las fracciones.

RESULTADOS

En aras de responder al objetivo de la investigación y de acuerdo con las variables e hipótesis del estudio, el cual es determinar el efecto de Wordwall como recurso didáctico en el aprendizaje de las fracciones, se realizó un análisis estadístico a través del software SPSS sobre los datos obtenidos tanto en la PPC como en la prueba sustentada en los indicadores de EGMA, obteniendo como resultado lo siguiente:

Previo al tratamiento, se verificó el supuesto de normalidad de Shapiro Wilk, para la diferencia de los puntajes entre el pre-test y post-test, la prueba resultó no estadísticamente significativa, por lo que se procedió a aplicar la prueba t de comparación para datos pareados.

El coeficiente de Cronbach para el conjunto mostró un valor de 0,75. Asimismo, los valores de validez convergente obtenidos para cada una de las dimensiones fueron los siguientes: Identificación de números ($\alpha = 0,67$); Discriminación numérica ($\alpha = 0,74$); Número perdido ($\alpha = 0,74$); Suma de primer nivel ($\alpha = 0,67$); Suma de segundo nivel ($\alpha = 0,75$); Resta de primer nivel ($\alpha = 0,6704$); Resta de segundo nivel ($\alpha = 0,75$) y; por último, Problemas de palabras ($\alpha = 0,76$). Seguidamente en el cuadro 2 se muestran los niveles de logro en fracciones alcanzados por los estudiantes tanto en la PPC como en la prueba estandarizada EGMA.

Los resultados del cuadro 3 confirman la existencia de una diferencia importante positiva para las pruebas discriminación de fracciones, adición primer nivel, adición segundo nivel y sustracción primer nivel; es decir el puntaje promedio en el post-test es significativamente mayor al puntaje promedio en el pretest (Prueba “t” para datos pareados: $p < .05$). Por lo tanto, para las pruebas mencionadas, el uso de la herramienta tecnológica Wordwall, resultó efectiva para la mejora del aprendizaje significativo de operaciones con números fraccionarios.

Cuadro 2. Niveles de logro en fracciones alcanzado por los estudiantes en cada una de las dimensiones y las pruebas

Dimensiones	Pretest				Postest			
	En inicio	En proceso	Bueno	Excelente	En inicio	En proceso	Bueno	Excelente
Identificación de fracciones	5	4	10	32	2	5	11	33
Discriminación de fracciones	8	12	12	19	6	10	13	22
Fracción faltante	17	4	6	24	12	9	6	24
Adición primer nivel	5	10	12	24	5	10	6	30
Adición segundo nivel	2	1	15	33	2	1	8	40
Sustracción primer nivel	1	22	15	13	1	17	19	14
Sustracción segundo nivel	14	8	10	19	12	9	11	19
Problemas de palabras	1	14	21	15	1	14	15	21

Cuadro 3. Pruebas estadísticas unilaterales para la comparación de los puntajes promedio

Variables	T	p
Identificación de fracciones	1.48	.07
Discriminación de fracciones	-1.21	.01
Fracción faltante	-1.73	.95
Adición primer nivel	1.59	.03
Adición segundo nivel	1.42	.04
Sustracción primer nivel	2.6	.00
Sustracción segundo nivel	1.04	.15
Problemas de palabras	0.22	.41

Leyenda: T= estadístico; p= p valor

Paralelamente, se aplicó un análisis correlacional entre las dimensiones, obteniéndose valores representativos de una significancia del 95 % (valor $p = 0.000 < \alpha = 0.005$). Todos los coeficientes de correlación mayores o iguales a 0.7 son significativos (cuadro 4). Valores similares a los encontrados por González y Oseda (2021), quienes observaron una correlación directa, positiva y altamente significativa entre los instrumentos virtuales y las dimensiones.

Asimismo, Cheng y Tsai (2019) señalan que el uso de entornos virtuales y la gestión de la clase han demostrado presentar una relación positiva significativa ya que su valor de significación fue de "0,000" y el coeficiente de correlación fue de "0,73".

La puntuación total de cada estudiante en los parámetros más significativos, es decir, en los que los estudiantes mostraron un mayor dominio, fueron "Identificación de fracciones", "Adición primer nivel" y "Sustracción primer nivel". Observándose que existe una relación directa entre las dimensiones Identificación de fracciones, adición primer nivel y sustracción primer nivel; entre discriminación de fracciones y fracción faltante; entre Discriminación de fracciones y fracción faltante; entre Identificación de fracciones, Adición primer nivel y Sustracción primer nivel; entre Adición segundo nivel y Sustracción segundo nivel; Identificación de fracciones, Adición primer nivel y Sustracción primer nivel; entre adición segundo nivel y sustracción segundo nivel; finalmente, entre Identificación de fracciones, adición primer nivel y sustracción primer nivel (cuadro 4).

Desde el punto de vista argumentativo, cabe destacar que si bien en los últimos cuarenta años, el uso de las TIC en la educación venía experimentado una importante evolución, tomando en cuenta las diferentes orientaciones teóricas y pedagógicas surgidas recientemente como la teoría conductista, cognitiva, constructivista y la teoría sociocultural de Vygotsky. No obstante, la pandemia trastocó todo el sistema educativo a nivel global, por lo que la UNESCO (2020) destaca que el 91% de los estudiantes del mundo se han visto afectados.

Cuadro 4. Correlaciones

	1. Identificación de fracciones	2. Discriminación de fracciones	3. Fracción faltante	4. Adición primer nivel	5. Adición segundo nivel	6. Sustracción primer nivel	7. Sustracción segundo nivel	8. Problemas de palabras	Puntaje total de la prueba
1. Identificación de fracciones	1.0000	0.1328	0.1091	0.9961	0.1620	0.9990	0.1653	0.0688	0.8944
2. Discriminación de fracciones	0.1328	1.0000	0.9655	0.1512	-0.049	0.1423	-0.0286	0.0966	0.4622
3. Fracción faltante	0.1091	0.9655	1.0000	0.1339	-0.057	0.1218	-0.0233	0.1114	0.4491
4. Adición primer nivel	0.9961	0.1512	0.1339	1.0000	0.1762	0.9991	0.1836	0.0836	0.9060
5. Adición segundo nivel	0.1620	-0.0496	-0.0570	0.1762	1.0000	0.1694	0.9665	-0.1720	0.2985
6. Sustracción primer nivel	0.9990	0.1423	0.1218	0.9991	0.1694	1.0000	0.1748	0.0764	0.9012
7. Sustracción segundo nivel	0.1653	-0.0286	-0.0233	0.1836	0.9665	0.1748	1.0000	-0.1557	0.3134
8. Problemas de palabras	0.0688	0.0966	0.1114	0.0836	-0.1720	0.0764	-0.1557	1.0000	0.1691
Puntaje total de la prueba	0.8944	0.4622	0.4491	0.9060	0.2985	0.9012	0.3134	0.1691	1.0000

Por lo que, la obligatoriedad del aislamiento preventivo que se ha impuesto a las instituciones educativas, exige según Sandoval (2020), que tanto las instituciones educativas como los docentes introduzcan el uso de herramientas tecnológicas como estrategia didáctica para añadir valor a su oferta educativa en respuesta al nuevo contexto social producto del covid-19. De ahí, que resulte conveniente que los directores de los centros educativos incorporen el modelo de educación virtual como una alternativa eficaz para el aprendizaje de los estudiantes.

Es interesante señalar que en este contexto pandémico los procesos educativos exigen un cambio en la forma de la organización escolar para hacerla más flexible, dinámica e interactiva. Dado que desde un punto de vista crítico los recursos tecnológicos producen diferentes efectos en el comportamiento educativo, ya que permite regular y transformar tecnológicamente la relación en sus formas de actuación externa, además de promover una modificación interna de sus estrategias de pensamiento y aprendizaje, alcanzando uno o varios objetivos, a través de la puesta en práctica de una serie de acciones e interacciones con estos recursos (Talavera y Marín, 2015). Aunque no todo es perfecto, por lo que esta modalidad educativa también tiene su desventaja, como el riesgo que supone para los más vulnerables el no participar en los procesos de aprendizaje.

Para González (2017), algunos aprendices adolecen de un sentido de autonomía e independencia y, por tanto, de prácticas digitales reales a través de métodos de aprendizaje adecuados, que, según el autor, el modelo virtual por sí solo no puede proporcionar. Algunos autores como Acuña y Liern (2020), sostienen que los vídeos de matemáticas disponibles en internet pueden ser una fuente de recursos muy valiosa para apoyar la clase de matemáticas. Dado que este tipo de ayuda no se restringe al tratamiento de temas matemáticos que no son tratados en la clase o en la resolución de una tarea en casa, sino que estos materiales pueden reforzar de manera positiva el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta la idoneidad de estos materiales (Beltrán et al., 2018).

Finalmente, es importante destacar que una de las limitaciones más importantes fue la falta de antecedentes relacionados con la herramienta Wordwall y de estudios relacionados directamente con el nivel de Educación Básica.

CONCLUSIONES

A partir de los objetivos fijados, las hipótesis del estudio y el análisis estadístico de los resultados obtenidos, se proponen las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Al comparar los valores medios de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de primaria en la posprueba referida al conocimiento de las fracciones, los datos estadísticos permiten concluir que la estrategia didáctica basada en Wordwall en el aprendizaje de las matemáticas, utilizada en este estudio para explorar el contenido del programa antes mencionado, fue estadísticamente significativa para el grupo de alumnos sometidos a la experimentación. Puesto que, como esta expresado en el cuadro 2, existe un nivel de logro en cada dimensión, resaltando la enseñanza en la resolución de problemas de palabras y la adición de segundo nivel, ya que en ambos se obtuvo un incremento en número de alumnos para el nivel de excelente.

Aunque el covid-19 ha provocado un trastorno en el sistema educativo, los gestores deberían considerar el uso del modelo de educación virtual como una alternativa eficaz en la enseñanza de las matemáticas.

Cabe destacar que el uso de este tipo de herramientas tecnológicas apoya la práctica pedagógica en el área de las matemáticas con métodos innovadores que permiten aprender a través de la indagación, aprender a través de la acción, aprender a través de la interacción. En consecuencia, estos resultados sirven de referencia para ampliar los conocimientos existentes sobre el impacto de este tipo de herramienta tecnológica en el aprendizaje de los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales. Por ello, se anima a los profesores e instituciones educativas a incorporar su enseñanza y aplicabilidad en los programas educativos, dada la transdisciplinariedad del conocimiento.

REFERENCIAS

- Acuña, C. M. y Liern, V. (2020). Modos de enseñanza en los videotutoriales de matemáticas: equilibrio entre eficacia puntual y utilidad formativa. *Bolema: Boletim de Educação Matemática [online]*. 34(68), 1125-1143. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a14>
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>

- Arteaga, B. y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Primera edición. Universidad Internacional de La Rioja, S. A. https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador (2016). *Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación*. Registro Oficial del Ecuador, 113. <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>
- Barreto, V. L., y Lourenço, J. A. Uso da plataforma wordwall como metodologia ativa na criação de recursos didáticos para o ensino da farmacobotânica: relato de experiência. *CONEXÃO UNIFAMETRO*.
- Beltrán, P., Giacomone, B., y Burgos, M. (2018). Online educational videos according to specific didactics: The case of mathematics / Los Vídeos educativos en línea desde las didácticas específicas: el caso de las matemáticas. *Cultura y Educación*, 30, 633–662. <https://doi.org/10.1080/11356405.2018.1524651>
- Caballero, G., González, D., Martínez, Z., y Rodríguez, Y. (2016). *Importancia del software como estrategia pedagógica*. <https://es.slideshare.net/INFORMATICAUPEL1/importancia-del-software-como-estrategia-pedagogica>
- Carneiro, R., Toscano, J. C. y Díaz T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España: Fundación Santillana. https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=3316
- Cáceres, M. E., Sepúlveda, F., y Rodríguez, C. (2020). Estandarización del Instrumento EGMA para la evaluación de habilidades numéricas iniciales en estudiantes de educación básica de Chile. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 301-318. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100301>
- Cheng, K. y Tsai, C. (2019). A case study of immersive virtual field trips in an Elementary classroom: Students' learning experience and teacher-student interaction behaviors. *Computers y Education*, 140(1), 1-21. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131519301538>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. Sinéctica, *Revista Electrónica de Educación*, (25),1-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Díaz, E., Díaz, J., Gorgoso, A., Sánchez, Y., Riverón, G. y Santiesteban, D. (2020). La dimensión didáctica de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 8(15), 8-15. <https://www.riti.es/ojs2018/inicio/index.php/riti/article/view/226>
- Fernández, I. F. (2018). *Las TICS en el ámbito educativo*. Educrea. <https://educra.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Flores, P. (2008). *Análisis de política pública en educación: línea de investigación*. Documento de investigación 5, Ciudad de México: inide-Universidad Iberoamericana. <https://ibero.mx/web/filesd/inide5.pdf>

- Garrido, S. (2018). *Las TIC, las TAC y las habilidades del docente*. <https://blogs.informacion.com/blog/corporativo/neuropsicologia/habilidades-docente/>
- González, J. J. y Oseda, D. (2021). Influencia de herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 6073-6097. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.759
- González, M. C. (2017). *Ventajas desventajas de la educación virtual*. Palabra maestra. <https://www.compartirpalabramestra.org/noticias/ventajas-y-desventajas-de-la-educacion-virtual>
- Granda, L. Y., Espinoza, E. E. y Mayon, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Grisales, A. M. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Entramado*. 14(2), 198-214. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>
- Hernández, C. A., Arévalo, M. A., y Gamboa, A. A. (2016). Competencias tic para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Prax. Saber*, 7 (14), 41- 69. <https://goo.gl/qKkh4b>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Ibujés, J. M. y Franco, A. A. (2019). Uso de las TIC y relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Ecuador. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17), 37-53. <https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.03>
- IPEE-UNESCO (2015). *La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>
- Manzanares, J. C. y Moya, M. (2022). Soluciones digitales para docentes en apuros: Herramientas y recursos tecnológicos para dinamizar el aula virtual. *Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 19(2), 255-264. <http://dx.doi.org/10.5209/TEKN.77533>
- Molinero, M. y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *MONTAR. Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 10 (19), e005. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Morales, V., Segovia, J., Córdova, F. y Hernández, A. (2021). Modelado y TICs en la Enseñanza de Ciencias y Matemática. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 874-884. <https://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i1.1682>
- Nunes, M., Silva, L., Andrade, L., Araujo, J. Y Bezerra, F. (2020). *WORDWALL: Ferramenta digital auxiliando pedagogicamente a disciplina de ciências*. Instituto Federal Paraíba. <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1620>
- Ortega, C. y Guerrero, C. (2021). La política pública de Educación Superior en el Ecuador: Un ejercicio contextualizado de análisis crítico. *Revista Scientific*, 6(20), 19-40. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.1.19-40>

- Rubio, F. J., y Olivo, J. L. (2020). Dificultades del profesorado en sus funciones docentes y posibles soluciones. Un estudio descriptivo actualizado. *Ciencia y Educación*, 4(2), 7-25. <https://doi.org/10.22206/cyed.2020.v4i2.pp7-25>
- Ruiz, A., Alfaro, C. y Gamboa, R. (2003). Aprendizaje de las matemáticas: conceptos, procedimientos, lecciones y resolución de problemas (ING). *Uniciencia*, 20 (2), 285-296. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/uniciencia/article/view/5744>
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24–31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Silva, T. (2021). *Wordwall. El software volandero*. No. 117. http://www.inteligencianet.com/moodle/pluginfile.php/2092/mod_page/content/33/117-Wordwall.pdf
- Soler, M., Cárdenas, F., Hernández, F. y Monroy, F. (2017). Enfoques de aprendizaje y enfoques de enseñanza: origen y evolución. *Educación y Educadores*. 20(1), 65-88. <https://www.redalyc.org/journal/834/83449754004/html/#:~:text=https%3A//doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.4>
- Talavera, R. y Marín, F. (2015). Recursos tecnológicos e integración de las ciencias como herramienta didáctica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXI (2), 337-346. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28041012011>
- UNESCO (2020). *Crisis-sensitive educational planning*. Paris: UNESCO. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-Education-Issue-Note-2.4-Planning-1.pdf>
- Villafuerte, P. E. (2020). *Educación en tiempos de pandemia*. Observatorio de Innovación Educativa. <https://observatorio.tec.mx/edunews/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid19>
- Vite, H. (2020). Estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases online en instituciones educativas. *Conrado*, 16(75), 259-265. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400259&lng=es&ytlng=es



Aprendizaje basado en Diseño y Tecnologías de la Información y la Comunicación como modelos pedagógicos en la educación peruana

Design-based learning and Information and Communication Technologies as pedagogical models in Peruvian education

Aprendizagem baseada em design e Tecnologias de informação e comunicação como modelos pedagógicos na educação peruana

Marishenka Vanesa Ludeña Huamán

maryludena1982@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4784-9330>

Melquiades Carmelino Silvestre Bohórquez

msilvestre05051@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-0568-6369>

Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en junio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

Los modelos pedagógicos son lineamientos que tienen los educadores para construir estrategias que van a incorporar en el proceso aprendizaje-enseñanza. El objetivo de investigación fue analizar el modelo pedagógico: Aprendizaje Basado en Diseño con el fin de que se le considere un modelo válido para la educación tecnológica en el Perú. Para ello, se realizó una revisión documental de tipo narrativa en 4 bases de datos: Redalyc, Dialnet, Scielo y Google Scholar, seleccionando aquellos documentos que cumplieran los criterios: a) estar escritos en español, b) abordar el tema del ABED y el uso de las TIC, c) contribuir epistémica o metodológicamente a la comprensión del ABED y las TIC. Los resultados de la revisión permitieron concluir que el ABED responde de manera ingeniosa a los desafíos de la sociedad, motivando ideas creativas para la generación, así como soluciones innovadoras con resultados valiosos para los docentes y comunidad educativa en general.

Palabras clave: aprendizaje; educación; tecnología educacional; método de enseñanza; estrategias educativas; modelo pedagógico ABED

ABSTRACT

Pedagogical models are guidelines that educators have to build strategies that they will incorporate into the learning-teaching process. The research objective was to analyze the pedagogical model: Design-Based Learning in order to be considered a valid model for technological education in Peru. To this end, a narrative-type documentary review was carried

out in 4 databases: Redalyc, Dialnet, Scielo and Google School, selecting those documents that met the criteria: a) be written in Spanish, b) address the topic of ABED and the use of ICT, c) contribute epistemically or methodologically to the understanding of ABED and ICT. The results of the review made it possible to conclude that the ABED ingeniously responds to the challenges of society, motivating creative ideas for the generation, as well as innovative solutions with valuable results for teachers and the educational community in general.

Keywords: learning; education; educational technology; teaching method; educational strategies; ABED pedagogical model

RESUMO

Os modelos pedagógicos são diretrizes que os educadores têm para construir estratégias que vão incorporar no processo aprendizagem-ensino. O objetivo da pesquisa foi analisar o modelo pedagógico: Aprendizagem Baseada em design, a fim de ser considerado um modelo válido para a educação tecnológica no Peru. Para isso, realizou-se uma revisão documental de tipo narrativa em 4 bases de dados: Redalyc, Dialnet, Scielo e Google Scholar, selecionando aqueles documentos que preenchessem os critérios: a) estar escritos em espanhol, b) abordar o tema do ABED e o uso das TIC, c) contribuir epistêmica ou metodologicamente para a compreensão do ABED e das TIC. Os resultados da revisão permitiram concluir que o ABED responde de maneira engenhosa aos desafios da sociedade, motivando ideias criativas para a geração, bem como soluções inovadoras com resultados valiosos para os professores e comunidade educacional, em geral.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação; Tecnologia educacional; método de ensino; estratégias educativas; modelo pedagógico ABED

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los desarrollos tecnológicos y la manera en cómo se que aplican han conquistado distintas esferas de la sociedad, siendo notorio y relevante en el ámbito educativo, lo que posibilita el paso hacia un nuevo paradigma educativo que brinda respuesta a las demandas de un mundo multicultural e interconectado (Calero, 2019). Los jóvenes estudiantes hacen uso frecuente de las tecnologías en su vida cotidiana, de allí la necesidad innegable de adecuarlas e incorporarlas en la enseñanza, con la finalidad de forjar futuros profesionales de calidad, cuya formación sea completa.

Para ahondar en ello, proponemos el Aprendizaje Basado en Diseño como modelo, para una educación tecnológica, el cual permitirá al estudiante poner en práctica sus capacidades y competencias integrando las diferentes áreas de conocimiento, unificadas para dar respuesta

a las necesidades reales de la sociedad en diferentes áreas, es decir, el estudiante poseerá la capacidad de ofrecer soluciones desde su pensamiento creativo, lógico y crítico.

Un aspecto que llamó la atención al examinar la bibliografía especializada y algunas herramientas tecnológicas educativas es la mención al tipo de aprendizaje que muchas veces se desarrolla mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en opinión de los autores de estos trabajos investigativos; su uso tiende a depender de la respuesta conductual; en teoría y, en menor medida, sobre enfoques cognitivos y constructivistas. Esto se puede demostrar al evaluar diferentes programas, que tienden a crear un proceso de aprendizaje basado en el estímulo que espera una respuesta, y si se logra lo esperado, se da el refuerzo (Suárez y De León, 2008).

La implementación de las tecnologías en el campo educativo es una medida que se aceleró debido al contexto de la pandemia, sin embargo, anteriormente su desarrollo aun era escaso, especialmente en los países de América Latina (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013), en donde Perú, Bolivia, Ecuador y Guatemala son los países que presentaron un menor uso de Internet Y Pc en su población estudiantil (Quiroga, Torret y Murcia, 2017). De acuerdo a la Comisión Económica de América Latina (CEPAL) (2015), en dicha región, un 24% de las instituciones educativas contaban con programas de recursos tecnológicos abiertos, además de mencionar que los pocos países que llegaron a incorporar este tipo de programas no incluían recomendaciones sobre las formas de enseñanza sostenida por las TIC. Una problemática que se sucedía en todas las áreas de y niveles educativos, lo que terminaba desencadenándose en problemas de aprendizaje para los estudiantes.

Para Lora y Fonseca (2016), un considerable número de docentes, sobre todo en las universidades, no poseen algún tipo de formación en pedagogía, simplemente enseñan como les enseñaron, es decir, a través de clases expositivas. Esta enseñanza normalmente está focalizada hacia los contenidos, priorizando los conceptos abstractos sobre los ejemplos concretos y las aplicaciones. Las técnicas de evaluación se limitan a comprobar la memorización de información y de hechos, y muy rara vez se ocupan de desafiar al estudiante a alcanzar niveles cognitivos más altos de comprensión. De esta manera, tanto profesores

como alumnos refuerzan la idea de que en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el profesor es el responsable de transferir contenidos y los estudiantes son receptores pasivos de información.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar documentos relacionados con el Aprendizaje Basado en Diseño (ABED) (Maldonado Pérez, 2008) con el fin de ser considerado un modelo válido para la educación tecnológica en el Perú.

MÉTODO

El presente estudio se realizó a partir de un enfoque cualitativo, desarrollando una investigación bibliográfica de tipo documental, en donde se emplearon técnicas e instrumentos de revisión de análisis de contenido de las categorías del ABED y las TIC para una educación tecnológica (Aguilera, 2014). Para su desarrollo, se preestablecieron las siguientes categorías de estudio:

- las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo
- importancia de las TIC en el ámbito educativo,
- el Aprendizaje Basado en Diseño (ABED),
- el diseño en el ámbito educativo,
- importancia del ABED y las TIC como modelo didáctico para la educación tecnológica peruana.

A fin de facilitar la búsqueda de material bibliográfico, se hizo uso de las bases de datos *Scopus*, *Scielo* y *Google Scholar*, de las cuales se obtuvo un total de 22 documentos, distribuidos entre artículos publicados en revistas científicas, tesis de grado y proyectos de aula.

Las investigaciones fueron seleccionados a partir de 3 criterios de inclusión: a) estar escritos en español, b) abordar el tema del ABED y el uso de las TIC, c) contribuir epistémica o metodológicamente a la comprensión del ABED y las TIC.

El recorrido metodológico que se diseñó para el desarrollo de la investigación se presenta en el gráfico 1, donde se observa que se cumplió una serie de 6 pasos, que involucran la selección del tema, definir la bibliografía fundamental del tema, delimitar las fuentes relacionadas con el tema de estudio, elaboración de las fichas bibliográficas respectivas, construcción del esquema de trabajo y redacción del archivo final.

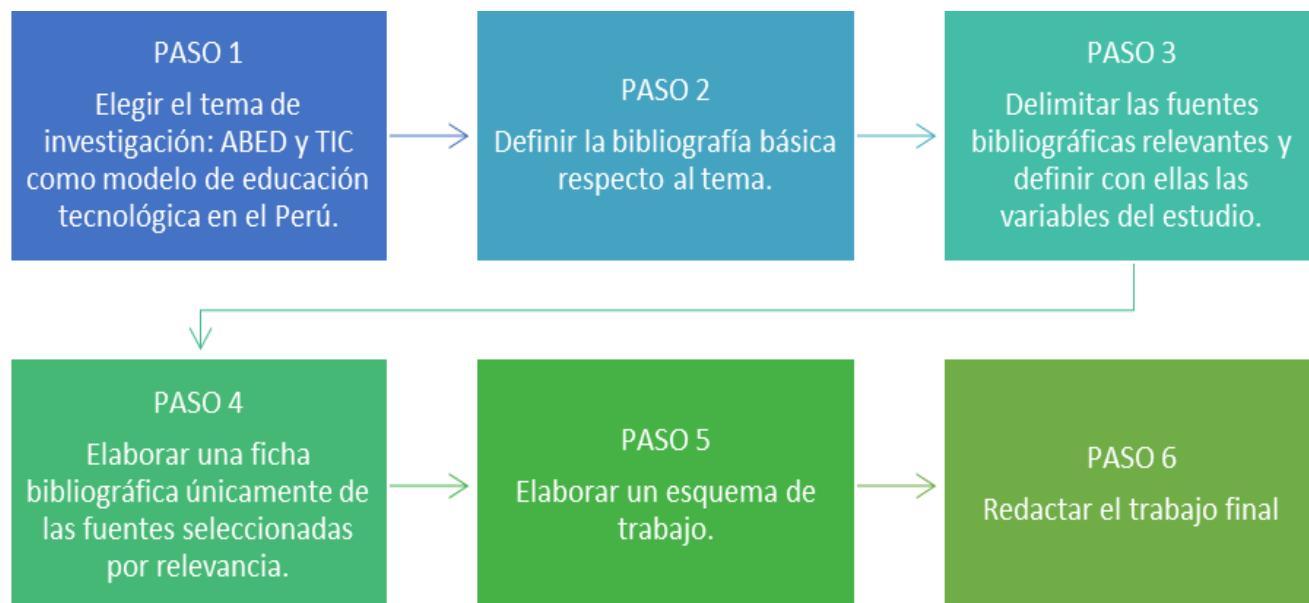


Gráfico 1. Pasos empleados para la elaboración del artículo bibliográfico

Entre las técnicas de registro se utilizó una ficha bibliográfica para el registro y procesamiento de la información de artículos, en donde se hizo uso de un repetidor de palabras online, a fin de identificar los elementos básicos para dar sustento a las categorías establecidas.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del análisis la revisión en función al autor, año, título y base de datos. Información que luego fue clasificada por categorías de análisis preestablecidas que evidencian el desarrollo del aprendizaje basado en diseño y su relación con las tecnologías de información y comunicación

Cuadro 1. Lista de estudios seleccionados

Nº	Autor y año	Título	Base de datos
1	Thompson, A., Strickland, L., Gamble, J., y Peteraf, M. (2012).	Administración Estratégica.	Google Escolar
2	Parra, C. (2012)	TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros	Scielo
3	Boulahrouz, M., Medir, R., y Calabuig, S. (2019).	Tecnologías digitales y educación para el desarrollo sostenible. Un análisis de la producción científica	Dialnet
4	Vera, J., Torres, L., y Martínez, E. (2014).	Evaluación de competencias básicas en tic en docentes de educación superior en México	Dialnet
5	Díaz, Á. (2013).	TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica.	Scielo
6	Escudero, J. (1999).	Tecnología Educativa: algunas reflexiones desde la perspectiva de la innovación y mejora de la educación.	Dialnet
7	Rosendo, D. (2010).	Las ciencias sociales y las nuevas tecnologías de educación.	Google Escolar
8	Calderón, D., Cisneros, P., García, D., y de las heras, R. (2019).	La tecnología digital en la Educación Musical: una revisión de la literatura científica.	Dialnet
9	Calero, C. (2019).	La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones	Redalyc
10	Salinas, J. (2004).	Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.	Scielo

Cuadro 1. Lista de estudios seleccionados (cont.)

Nº	Autor y año	Título	Base de datos
11	Palma, M., y Hernández, G. (2018).	Aprendizaje basado en diseño (ABED) para la formación de educadores de primaria en la ruralidad	Dialnet
12	Mehalik, M., y Schunn, C. (2006).	What Constitutes Good Design? A Review of Empirical Studies of Design Processes	Google Escolar
13	Hernández, G. (2015).	Learning Based on Designing: Research into Designing as an Educational Paradigm	Google Escolar
14	Gómez, S., Van, M., y Jochems, W. (2013).	A sampled literature review of design-based learning approaches: a search for key characteristics	Google Escolar
15	Magro, M., y Carrascal, S. (2019).	El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México Vivat Academia	Redalyc
16	Geitz, G., y de Geus, J. (2019).	Design-based education, sustainable teaching, and learning.	Google Escolar
17	Aguilar, E. (2016).	El diseño como herramienta didáctica en la asignatura de Educación Artística	Redalyc
18	Zhang, F., Markopoulos, P., Bekker, T., Paule, M., y Schull, M. (2020).	Understanding design-based learning context and the associated emotional experience.	Google Escolar
19	Palma, M., y Navarrete, E. (2021)	Validación de la estrategia Aprendizaje Basado en el Diseño (ABED) en el contexto de la Educación Rural en Chile.	Scielo
20	Ramírez, K (2019)	El Aprendizaje Basado en Investigación en el diseño gráfico. Una intervención en el contexto educativo mexicano	Dialnet
21	Raja, R., y Nagasubramani, P. (2018)	Impact of modern technology in education	Google Escolar
22	Guerrero, C., y Villamar, A. (2019).	La interdisciplinariedad como eje transversal en la enseñanza de la asignatura de Emprendimiento y Gestión	Dialnet

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo

De acuerdo a la información recaudada en los estudios, se evidencia un avance en la implementación de las TIC en el campo educativo. Thompson *et al.* (2012) define este término como los recursos, herramientas y/o programas que se emplean con la finalidad de procesar, administrar y compartir información a través de varios soportes tecnológicos, entre ellos están: los ordenadores, teléfonos móviles, televisores, entre otros.

Tal como lo menciona Parra (2012), las TIC han influenciado significativamente en la escuela, así como en el rol del docente, llegando así a formar un vínculo basado en la cotidianidad escolar. Estas brindan un fácil acceso a una amplia variedad de materiales educativos, además promueve el aprendizaje interactivo, en otras palabras, las cuales ofrecen formas innovadoras de aprendizaje y comprensión, requeridas para solucionar eficazmente problemas cotidianos (Boulahrouz *et al.*, 2019).

La integración de estas herramientas dentro de los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje lleva consigo varios cambios; tenemos, por una parte, las modificaciones que se deberán producir a nivel de infraestructuras tecnológicas; por otro lado, los cambios a nivel docente y de alumnado (Vera *et al.*, 2014). En otras palabras, la incorporación de las TIC no solo consiste en la implantación de herramientas tecnológicas, sino también, la formación de una construcción didáctica, la manera en que se pueda crear y consolidar, resultando así un aprendizaje significativo basado en la tecnología (Díaz, 2013).

Importancia de las TIC en el ámbito educativo

Encontrando a la sociedad actual en un nuevo paradigma educativo, el uso de las TIC adquiere singular importancia sobre los docentes, y la manera en que desempeñan las estrategias digitales; y sobre el estudiantado, pues son en quienes se desarrollarán estas técnicas de aprendizaje, y su adaptación deberá ser la más propicia (Escudero, 1999). Su implementación en la educación indica su aprovechamiento como fuente abierta de

información global, por ejemplo, se emplea como herramienta para procesar, almacenar y renovar la información, además, como canal comunicativo de colaboración e intercambio (Rosendo, 2010). Todo ello aumenta la productividad entre los miembros de la comunidad educativa, ya que permite obtener una comunicación eficaz, así como una difusión informativa eficiente entre docentes y estudiantes, por medio de canales innovadores de comunicación.

Por otro lado, su incorporación en las aulas favorece un aprendizaje significativo activo y con mayor y mejor interacción dinámica, es decir, el estudiante se ve más implicado en su proceso de aprendizaje. Roldán indica que “las personas que desean aprender se hacen verdaderas protagonistas de su propio aprendizaje” (2016, p.45).

De la misma manera, Calderón *et al.* (2019) recalca que el empleo de las TIC, dentro del aula, incentiva las habilidades sociales, la motivación, el espíritu crítico, la autoestima, y la autorregulación, reduciendo el estrés y síntomas de ansiedad. En el proceso de enseñanza – aprendizaje, las tecnologías promueven la multimodalidad e hipertextualidad uniendo distintos lenguajes, sumando así las redes sociales, uniendo fácilmente recursos digitales externos con los tradicionales internos.

Esta innovación brinda un sentido personal e individualizado al proceso de enseñanza – aprendizaje, favoreciendo el trabajo colaborativo y la fácil comunicación entre compañeros de aula, aminorando así los inconvenientes de horarios o ubicaciones geográficas a través de su infinidad de herramientas y plataformas. (Calero, 2019). De tal manera que, como manifiesta Fajardo: “la palabra docente y el texto escrito dejan de ser los únicos soportes de comunicación educacional” (2010, p.12).

Si bien la utilización de las TIC permite la posibilidad de desarrollar proyectos nuevos, Salinas (2004), sostiene que son las instituciones educativas quienes deben velar por renovar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras para que los procesos de enseñanza-aprendizaje puedan prosperar propiamente. Este mismo autor nos señala que se debe tener en consideración que esta innovación educativa conlleva procesos con múltiples

facetas, las cuales impactan en los distintos niveles educativos. El principal reto de esta innovación es la forma de adaptación que los distintos actores educativos tengan ante ella.

El Aprendizaje Basado en Diseño (ABED)

El Aprendizaje Basado en Diseño (ABED) es una estrategia cuya finalidad es alcanzar una eficacia mayor en cuanto a los aprendizajes y el proceso de enseñanza, pero haciendo uso de los mismos recursos, es decir, no involucra tiempo ni recursos de más; por el contrario, optimiza el empleo de los recursos. En otras palabras, el ABED vendría a ser una alternativa didáctica paralela al enfoque tradicional, que busca implementar los objetivos de aprendizaje transversales de manera natural y con un enfoque inclusivo (Palma y Hernández, 2018).

Mehalik y Schunn (2006) indican que este enfoque ha sido estudiado como una forma de hacer que los estudiantes se involucren en la mejora de sus habilidades con el fin de ser más capaces en la resolución de problemas de su vida cotidiana, y así, reflexionen de su propio proceso de aprendizaje. Según Hernández (2015), este tiene sus bases en cuatro principios: emplearse dependiendo de la realidad, centrado en las personas, la motivación y la creatividad.

En términos generales, el ABED es considerado un modelo de pedagógico que involucra a los estudiantes en la resolución de problemas que requieren de un diseño en la vida real, a la par que van reflexionando acerca del proceso de aprendizaje, haciendo énfasis en la planificación y la sistematización de actividades que se asemejan a auténticos entornos de la realidad, tomado decisiones con el fin de generar especificaciones, realizar predicciones, experimentar y crear soluciones, probar y comunicar (Gómez *et al.*, 2013).

En cuanto a su aplicación, para Magro y Carrascal (2019), se suma al desarrollo de actividades a través del *design thinking* o pensamiento de diseño (Gráfico 2), propuesto por el Instituto de Diseño Hasso-Plattner de Stanford, el cual permite al estudiante implementar un enfoque de innovación, en donde se priorice los requerimientos de la sociedad, acompañado de un enfoque humanista, dicho enfoque hace uso de herramientas propias de un diseñador, la tecnología, la innovación y la apropiación de las TIC.

En cada fase del ABED y del pensamiento de diseño, los estudiantes conciben, diseñan, construyen y modifican sus propuestas, cada fase aporta al desarrollo del proyecto (o prototipo).

En la fase 1, el contexto aporta significado a las acciones que confrontarán los estudiantes, proporcionando así un punto de partida, aportando las primeras ideas y planteamientos de investigación. Para la fase 2, se realiza la investigación de antecedentes, las cuales pueden ser un referente, construcción de conceptos y/o teorías relacionadas con el tema, es decir, se hace una revisión de documentos y textos que aporten información, dicha búsqueda se ejecuta de manera individual y en grupo. En la fase 3, se desarrollan las ideas obtenidas en la fase anterior, construyendo prototipos basados en la solución, a través del diseño. En la fase 4, se realizan las pruebas necesarias al prototipo y, finalmente, en la fase 5, conocida como la de retroalimentación, se evalúan los resultados a través de una formación continua, la cual le permite al docente evaluar y orientar al estudiante en su productividad y creatividad (Geitz y de Geus, 2019).

Considerando lo indagado, se puede decir que este tipo de aprendizaje permite que los estudiantes determinen qué hacer, cómo hacerlo y el por qué lo hacen. Este proceso de aprendizaje implica la interacción entre la realización, la crítica constructiva, la creación y el análisis basado en la aplicación de ideas, incluyendo el trabajo en proyectos individuales y grupales a través de este modelo de aprendizaje.

El diseño en el ámbito educativo

Según Aguilar (2016), la comprensión clara de lo que significa el diseño es importante desde tres perspectivas; la primera desde una perspectiva instruccional, comprender el significado y dimensiones de la categoría diseño es indispensable para un diseñador, segundo, desde la perspectiva de la investigación, la generación de nuevas teorías relacionadas con las funciones del diseño en la sociedad son más claras cuando se entiende la esencia y las funciones del diseño; y tercero, desde la perspectiva de un profesional (diseñador en diferentes

áreas), una definición clara de diseño puede ayudar a organizar, compartir y reutilizar el conocimiento de diseño.

Comprender el concepto de diseño es el punto de partida para garantizar el éxito de un proyecto que se plantea desarrollar, así como la productividad de la propuesta del mismo. Además, analizar los elementos del diseño es útil para determinar los problemas y la información relevante para el proceso y su planificación.

Para Zhang *et al.* (2020), el diseño puede verse como una forma válida de investigación, ello debido al objetivo general de las actividades de diseño, las cuales consisten en desarrollar o mejorar artefactos y servicios. Como consecuencia, el proceso de diseño se puede transferir fácilmente a un proceso de resolución de problemas en el aprendizaje de muchas materias en el aula. El mecanismo del diseño impulsa el enfoque del aprendizaje denominado ABED, aplicando la creación de diseños en un contexto de aprendizaje fundamentado en problemas o proyectos.

Por otro lado, Palma y Navarrete (2021) en cuanto a la aplicación del pensamiento de diseño en la educación, indican que les permite a los estudiantes desarrollar formas diseñadas de hacer y saber, de retroceder y después de una secuencia de fases de diseño (conocimientos, investigación, ideación e implementación); de esta forma, los estudiantes pueden experimentar y adquirir el concepto y conocimiento de diseño.

El diseño considerado como un modelo dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje en la educación actual, la cual se encuentra basada en un enfoque por competencias, advierte la necesidad de utilizar las TIC como eje transversal de la misma, potencializando, de esta forma, el uso de herramientas digitales y el aprendizaje tecnológico en los estudiantes. No obstante, en el Currículo Nacional de Educación (2021), el diseño no está contemplado, ni como asignatura de estudio ni como eje transversal, sino que se encuentra contenida como una competencia con el nombre: "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" (p.72). Esta competencia expresa lo que en un principio se planteó en la presente investigación, es decir, la necesidad del ABED, ya que constituye una alternativa

de solución tecnológica, la cual indica que es ejecutar una alternativa de solución, la cual verifica el cumplimiento de los requerimientos de diseño y cómo funcionan sus partes o etapas.

Importancia del ABED y las TIC como modelo didáctico para la educación tecnológica peruana

El sector educativo se encuentra en un estado en donde la innovación y las buenas prácticas florecen en el aula. Tanto es así que, hoy en día, la tecnología es parte integral de las instituciones, independientemente del nivel educativo, es decir, ya sea en las aulas, en la administración o incluso en los espacios comunes; lo cual, no es sorprendente, debido a que las soluciones tecnológicas pueden satisfacer muchos requisitos diarios de comunicación e información.

El avance de la tecnología está revolucionando los diversos sectores de la sociedad y la vida personal del hombre, pero, principalmente en la educación; pues, la extensa gama de tecnologías educativas que están disponibles para ser utilizadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, van desde aplicaciones, softwares educativos, aulas virtuales, TIC, entre otras; hecho que probablemente llame la atención de la comunidad educativa en su totalidad.

Por ello se encuentra imperativo preparar a los estudiantes para vivir en un mundo constantemente transformado por una multitud de tecnologías emergentes. Si se usa bien la tecnología educativa y se promueve en las aulas, tendrá el poder de mejorar el aprendizaje a través de conocimientos técnico - práctico.

Ramírez (2019), manifiesta que una de las características destacadas del ABED es involucrar a los estudiantes en los procesos complejos (y a veces intercalados) de investigación y diseño; específicamente, en el proceso de consulta del ABED, el cual obliga a los estudiantes a realizar el proceso de diseño de una manera flexible y altamente oportuna, esto implica cambiar con frecuencia entre diferentes tareas y subproblemas.

Según Bett Innovation Index (2020), el resultado de una encuesta a más de 1.000 profesores en el Reino Unido y Europa, el 87% de los profesores y líderes escolares creen

que, con respecto a la tecnología, está impacta positivamente sobre los resultados educativos. La tecnología educativa es útil para aquellas instituciones que se encuentran plenamente conscientes de su misión, sobre todo cuando su enfoque educativo es tecnológico, pues confían en que esta tecnología desarrollará estrategias y modelos educativos innovadores.

El sistema educativo en Perú está fundamentado bajo la Ley General de Educación 28044, y es el MINEDU la entidad que pone en práctica esta ley, ya que tiene las facultades para crear las condiciones y posibilidades de reorientar los modelos educativos, centrarse en la educación tecnológica desde niveles educativos básicos, y su inserción en un sistema disciplinar basado en diseño, el cual posibilite a los estudiantes indagar, interpretar, analizar, comprender, diseñar, crear y construir soluciones enfocadas al desarrollo científico-tecnológico del país.

Desde el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC (2021) se contempla que:

La información es un factor clave en la dinamización de la CTI. En este sentido, en el Perú se están dando pasos importantes para superar la dispersión y desconexión entre los miembros del SINACYT, para transferir información tecnológica útil para los programas de desarrollo humano integral, para valorizar y proteger los conocimientos e innovaciones endógenas y para aprovechar la información científica y tecnológica en la producción de bienes y servicios de calidad competitiva (p. 31).

La promoción y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación en el país, brinda la posibilidad de realizar transformaciones al sistema educativo, poniendo en práctica nuevos modelos de enseñanza – aprendizaje que fomenten el desarrollo de innovaciones endógenas, tal cual, como lo expresa el Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la competitividad y el Desarrollo Humano PNCTI 2006 – 2021. En consecuencia, la educación tecnológica debe ir a la par de las propuestas del gobierno nacional, a través de las políticas públicas educativas que fortalezcan los principios inicialmente escritos.

Por ende, debe existir un acuerdo sobre los propósitos educativos generales y las dimensiones concretas de la educación tecnológica que se quiere desarrollar y, por tanto, armonizar sus objetivos definiendo competencias terminales en las asignaturas y

desarrollando un marco organizativo, es decir, estrategias y programas de enfoques didácticos que se implementen como el ABED, para así lograr las capacidades, habilidades y destrezas en los estudiantes.

Raja y Nagasubramani (2018) afirman que, para alcanzar una educación tecnológica de acuerdo a los requerimientos de la sociedad, se debe tener en cuenta que la educación tecnológica puede definirse desde tres dimensiones distintas.

Cuadro 2 Dimensiones de la Educación Tecnológica

Educación Tecnológica		
Uso	Procesos	Aplicación
Se refiere a las diversas herramientas, instrumentos y materiales que utilizan los maestros y estudiantes con fines educativos-tecnológicos.	Es el estudio de las diferentes formas de ordenar y movilizar todos los medios disponibles.	Se constituye como la puesta en práctica de la tecnología en el campo educativo, creando condiciones para el aprendizaje tecnológico.

En el cuadro 2, se describen las dimensiones de la educación tecnológica desde su uso y aplicación, al igual que el modelo de enseñanza basada en diseño invita a una visión general, la cual indica que cualquier nuevo medio técnico implica la reorganización del sistema en el que encaja, para que, sin importar el nivel en el que se coloque, se introduzca un marco operativo. Esta introducción, en un contexto educativo basado en las tecnologías, brinda una amplia gama de medios y dispositivos técnicos probables para enriquecer y apoyar la enseñanza.

Para Guerrero y Villamar (2019), el uso efectivo de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje digital en las aulas puede motivar la participación de los estudiantes, ayudar a los maestros a mejorar sus planes y, también, facilitar el aprendizaje técnico - personalizado. Además, ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades esenciales para proveer a su entorno de productos y servicios.

En la educación, el uso de herramientas tecnológicas no solo puede hacer que la clase sea más dinámica, sino, además, propicia la creación de entornos de aprendizaje más inclusivos, los cuales fomentan el diseño y construcción de nuevos aparatos de forma colaborativa, despertando la curiosidad de los estudiantes, ello permite a los maestros recopilar datos sobre su desempeño basado en el diseño (Hernández, 2015).

Se recalca importante considerar el hecho que la tecnología es una herramienta utilizada en la educación y no un fin en sí misma, es decir, la promesa de la educación tecnología radica en cómo los educadores la manejan y su utilización para mejorar las necesidades de sus estudiantes. Definitivamente puede ayudar a los maestros en el seguimiento del desarrollo individual y grupal a través de estrategias innovadoras y a los estudiantes que aprenden a generar un conjunto de habilidades que los ayudarán a ser un profesional integral.

CONCLUSIONES

A partir del análisis de los documentos, se concluye que el enfoque ABED constituye la base para un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el sistema peruano, en donde los maestros y estudiantes desarrollen actividades creativas, innovadoras, libres y expresivas que plasmen su capacidad de diseñar y crear, aportando así soluciones pertinentes en su entorno.

Una de las más grandes diferencias del ABED con respecto a la enseñanza tradicional, es que, en el primer modelo, el docente es un facilitador, observador y guía del proceso de aprendizaje, mientras que los estudiantes aprenden que no hay respuestas incorrectas y que su opinión es válida en los planteamientos que presentan. Esto les permite adquirir confianza para demostrar sus pensamientos e ideas en un entorno seguro, donde descubren que existen diversas formas de realizar una actividad poniendo en práctica su pensamiento complejo y divergente. Además, en la educación tradicional el aprendizaje a menudo carece de contexto, el ABED se basa en generar una secuencia integral de desafíos de diseño relacionados con su entorno y/o lo que acontece a su alrededor.

En ese sentido, se sostiene la integración curricular de las TIC a manera de proceso de cambio e innovación educativa y, para que las TIC se establezcan apropiadamente en la educación peruana, se requiere contar con los recursos necesarios, lo cual supone una inversión económica; además, es fundamental la creación de un plan institucional con el fin de regular su incorporación educacional. (Calero, 2019). Por otro lado, es indispensable la renovación de las estructuras internas con respecto a los centros educativos, con el propósito de facilitar el trabajo en red.

Por lo tanto, implementar la educación tecnológica en Perú en su esencia es un esfuerzo social en el cual son los maestros deben estar debidamente capacitados para emplear estas tecnologías e involucrar a los estudiantes en el aprendizaje tecnológico. La participación activa del profesorado junto con un fuerte compromiso institucional, permitirá dar respuesta a las necesidades sociales, las cuales requieren de la implementación de modelos educativos creativos, donde los estudiantes desarrollen capacidades y habilidades tecnológicas e innovativas, convirtiéndose en solucionadores de problemas autónomos, como individuos y como miembros de un equipo, también desarrollan ideas para diseñar y crear productos, combinando habilidades prácticas, estéticas, sociales y ambientales; por último, reflexionan y evalúan el diseño y la tecnología, sus diversos usos y posibles impactos.

REFERENCIAS

- Aguilar, E. (2016). El diseño como herramienta didáctica en la asignatura de Educación Artística. [Trabajo de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores]. <https://bit.ly/3kfX2an>
- Aguilera Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), 359-360. <https://bit.ly/3ETdlU3>
- Bett Innovation Index. (2020). GLocal Innovation Index. Who will finance innovation? Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
- Boulahrouz, M., Medir, R., y Calabuig, S. (2019). Tecnologías digitales y educación para el desarrollo sostenible. Un análisis de la producción científica. *Píxel-BIT Revista de Medios y Educación* (54), 83-105. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.05>

- Calderón, D., Cisneros, P., García, D., y de las heras, R. (2019). La tecnología digital en la Educación Musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 16, 43-55. <https://dx.doi.org/10.5209/reciem.60768>
- Calero, C. (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. *International Journal of New Education* (4). <https://doi.org/10.24310/IJNE2.2.2019.7449>
- CEPAL (2015). Uso de TIC en Educación en América Latina y El Caribe: Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y la aptitud digital (e-readiness). <https://virtualeduca.org/documentos/centrodocumentacion/2013/219369s.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC. (2021). *PLAN NACIONAL ESTRATÉGICO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO HUMANO - PNCTI*. <https://bit.ly/3vLYyF>
- Díaz, Á. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21. [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(13\)71921-8](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(13)71921-8)
- Domínguez, I., y Pineda, J. (2019). Arte y creación en el aula de Infantil. *Investigación en la escuela. Revista internacional de investigación e innovación educativa* (97). <https://doi.org/10.12795/IE.2019.i97.05>
- Escudero, J. (1999). Tecnología Educativa: algunas reflexiones desde la perspectiva de la innovación y mejora de la educación. *Quaderns Digitals* (17)
- Fajardo, F. (2010). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en la educación. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*. (4), 9-17. <https://bit.ly/3kgmD2C>
- Geitz, G., y de Geus, J. (2019). Design-based education, sustainable teaching, and learning. *Cogent Education*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1647919>
- Gómez, S., Van, M., y Jochems, W. (2013). A sampled literature review of design-based learning approaches: a search for key characteristics. *International Journal of Technology and Design Education*, 717–732. <https://doi.org/10.1007/s10798-012-9212-x>
- Guerrero, C., y Villamar, A. (2019). La interdisciplinariedad como eje transversal en la enseñanza de la asignatura de Emprendimiento y Gestión. *Espíritu Emprendedor TES*, 3(1), 94-104. <https://doi.org/10.33970/eetes.v3.n1.2019.115>
- Hernández, G. (2015). *Learning Based on Designing: Research into Designing as an Educational Paradigm*. <https://bit.ly/3MwTfkX>
- Lora, L., y Fonseca, S. (2016). Aprendizaje basado en problemas: consideraciones para los graduados en medicina familiar y comunitaria en Ecuador. *MEDISAN*, 20(9). <https://bit.ly/3vhsGKJ>
- Magro, M., y Carrascal, S. (2019). El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México *Vivat Academia: Revista de Comunicación*, 71-95. <https://doi.org/10.15178/va.2019.146.71-95>

- Maldonado Pérez, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14(28), 158-180. <https://bit.ly/3wi2A9W>
- Mehalik, M., y Schunn, C. (2006). What Constitutes Good Design? A Review of Empirical Studies of Design Processes. *International Journal of Engineering Education*, 22(3), 519-532. <https://bit.ly/3kg4uIN>
- MINEDU. (2021). *Nuevo Currículo Nacional de la Educación Básica*. <https://bit.ly/3rSc1eQ>
- Palma, M., y Hernández, G. (2018). Aprendizaje basado en diseño (ABED) para la formación de educadores de primaria en la ruralidad. *Revista Reflexión E Investigación Educativa*, 1(1), 109-117. <https://bit.ly/3OETAUC>
- Palma, M., y Navarrete, E. (2021). Validación de la estrategia Aprendizaje Basado en el Diseño (ABED) en el contexto de la Educación Rural en Chile. *Perspectiva Educativa*, 60(1), 81-106. <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.1-art.1105>
- Parra, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas* (36), 145-159. <https://bit.ly/3Lo2nZ3>
- Quiroga, D., Torrent J y Murcia, C. (2017). Usos de las TIC en América Latina: una caracterización. *Ingeniere, Revista Chilena de Ingeniería*, 25(2), 289-305. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200289>
- Raja, R., y Nagasubramani, P. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 33-35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3iS1.165>
- Ramírez, K. (2019). El Aprendizaje Basado en Investigación en el diseño gráfico. Una intervención en el contexto educativo mexicano. En *Estrategias y metodologías didácticas. Perspectivas actuales* (págs. 41-49). REDINE. <https://bit.ly/3rWxdQC>
- Roldán, L. (2016). Un ejemplo de innovación educativa en Historia: la utilización de blogs como estrategia de aprendizaje y evaluación. *Revista complutense de educación*, 43-54.
- Rosendo, D. (2010). *Las ciencias sociales y las nuevas tecnologías de educación*. Wanceulen Editorial S.L.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*. <https://bit.ly/3vJQFRX>
- Suárez, J., y De León, I. (2008). El Diseño Instruccional y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Posibilidades y Limitaciones. *Revista de Investigación*, (65), 57-81. <https://bit.ly/37LPfyh>
- Sunkel, G., Trucco, D y Espejo A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y El Caribe: Una mirada multidimensional. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023_es.pdf
- Thompson, A., Strickland, L., Gamble, J., y Peteraf, M. (2012). *Administración Estratégica. Teorías y casos*. <https://bit.ly/38x2WBj>
- Vera, J., Torres, L., y Martinez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en tic en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (44), 143-155. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.10>

Zhang, F., Markopoulos, P., Bekker, T., Paule, M., y Schull, M. (2020). Understanding design-based learning context and the associated emotional experience. *International Journal of Technology and Design Education*, 845–882. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09630-w>



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0 Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

Resiliencia y estrategias de afrontamiento al estrés en estudiantes preuniversitarios de Lima metropolitana en tiempos de COVID-19

Resilience and coping strategies to stress in pre-university students of metropolitan Lima in times of COVID-19

Resiliência e estratégias de enfrentamento ao estresse em estudantes pré-universitários de Lima metropolitana em tempos de COVID-19

Rómulo Cresenciano Romero Centeno

romercen@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9883-0237>

Miguel Ángel Mosquera Molina

miguel.mosquera@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-8511-2535>

Universidad Nacional Mayor San Marcos, Lima, Perú.

Artículo recibido en mayo de 2022, arbitrado en julio de 2022 y aprobado en agosto de 2022

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la importancia y asociación de la resiliencia sobre las estrategias de afrontamiento del estrés en estudiantes preuniversitarios durante la pandemia por COVID-19. Es por ello que se realizó un estudio cuantitativo de diseño predictivo y corte transversal a una muestra de 400 estudiantes de una institución preuniversitaria que poseía un promedio de 19.5 años de edad ($DT = 3.4$); de lo cual, 295 (73,8%) eran varones y 105 (26.2%) eran mujeres. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta; en donde se aplicó como instrumento la escala de resiliencia (RE) y el cuestionario de estilos de afrontamiento al estrés (COPE), ambos adaptadas al contexto peruano; dando como resultado la existencia de una relación significativa y positiva de la resiliencia sobre las estrategias de afrontamiento ($r=0.701$). Así mismo se obtuvo que el 50.7 % de los estudiantes preuniversitarios de lima metropolitana tienen un nivel medio de resiliencia, así mismo el 26.8 % tienen un nivel alto y un 22.5 % tienen un nivel bajo. Llegando así a la conclusión de la importancia de la resiliencia pues este se correlaciona de manera positiva con las estrategias de afrontamiento de estrés, demostrando así la asociación de ambas variables con la educación preuniversitaria.

Palabras clave: *afrontamiento; estudiantes preuniversitarios; pandemia; resiliencia; estrés académico*

ABSTRACT

The present research aimed to determine the importance and association of resilience on stress coping strategies in pre-university students during the COVID-19 pandemic. That is why a

quantitative predictive design and cross-sectional study was carried out on a sample of 400 students from a pre-university institution who had an average of 19.5 years of age ($SD = 3.4$); of which, 295 (73.8%) were males and 105 (26.2%) were females. The survey technique was used for data collection; where the resilience scale (RE) and the stress coping style questionnaire (COPE) were applied as an instrument, both adapted to the Peruvian context; resulting in the existence of a significant and positive relationship of resilience to coping strategies ($r=0.701$). It was also obtained that 50.7% of pre-university students in metropolitan Lima have an average level of resilience, as well as 26.8% have a high level and 22.5% have a low level. Thus, reaching the conclusion of the importance of resilience because it is positively correlated with stress coping strategies, thus demonstrating the association of both variables with pre-university education.

Keywords: coping; pre-university students; pandemic; resilience; academic stress

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo determinar a importância e Associação da resiliência sobre as estratégias de enfrentamento ao estresse em estudantes pré-universitários durante a pandemia COVID-19. É por isso que foi realizado um estudo quantitativo de desenho preditivo e corte transversal a uma amostra de 400 estudantes de uma instituição pré-universitária que possuía uma média de 19,5 anos de idade ($DT = 3,4$); dos quais, 295 (73,8%) eram do sexo masculino e 105 (26,2%) eram do sexo feminino. Para a coleta de dados foi utilizada a técnica da pesquisa; onde se aplicou como instrumento a escala de resiliência (RE) e o questionário de estilos de enfrentamento ao estresse (COPE), ambos adaptados ao contexto peruano; resultando na existência de uma relação significativa e positiva da resiliência sobre as estratégias de enfrentamento ($r=0.701$). Da mesma forma, foi obtido que 50,7% dos estudantes pré-universitários de lima metropolitana têm um nível médio de resiliência, assim como 26,8% têm um nível alto e 22,5% têm um nível baixo. Chegando assim à conclusão da importância da resiliência pois está se correlaciona de maneira positiva com as estratégias de enfrentamento de estresse, demonstrando assim a associação de ambas variáveis com a educação pré-universitária.

Palavras-chave: enfrentamento; estudantes pré-universitários; pandemia; resiliência; estresse Acadêmico

INTRODUCCIÓN

La llegada de la COVID-19 originó que una gran cantidad de países tomaran la decisión de realizar cuarentenas con el objetivo de mitigar la propagación del virus; ante esto, el contexto educativo en correspondencia con las disposiciones de emergencia, tuvo que detener las actividades educativas presenciales de las instituciones en más de 190 países, afectando de esta manera al 94% de los estudiantes a nivel mundial (Shah et al., 2021). Esta situación

llevo a que la educación se adapte a nuevas medidas, en donde estaban involucrados el aislamiento social, el distanciamiento físico y la detención de actividades cotidianas (Iglesias *et al.*, 2021), de lo cual, a partir de estas diversas condiciones, la salud mental de los estudiantes comenzó a acondicionarse a un nuevo estilo de vida, en donde la adaptación se ha asociado en muchas situaciones a un malestar psicológico (Lira *et al.*, 2021).

Por ello, diversos autores coinciden en que la salud mental es una de las áreas más afectadas a consecuencia de la COVID-19 (Huarcaya Victoria, 2020), un claro ejemplo en el ámbito académico fue el estudio que realizó, Simegn *et al.* (2021), en donde refieren que los estudiantes de etiopia presentaron reacciones de preocupación, tristeza, irritación, insomnio, abandono, incremento de consumo de alcohol o cigarrillo como reacción al estrés, todo esto ocasionado por las demandas derivadas del COVID-19. Es por ello que, el acondicionamiento de los estudiantes preuniversitarios a una modalidad de estudio remoto, comenzó a ser un generador de estrés (Pizarro, 2018).

Es así que, el fenómeno denominado estrés académico, surge a partir de un conjunto de demandas o estímulos estresores como la sobrecarga de actividades académicas, tiempo limitado para entrega de tareas, dificultades en el acceso tecnológico y regularidad de exámenes que recibe el estudiante (Barraza y Barraza, 2019; Berrío y Mazo, 2011) y que sumados a dificultades personales como los económicos y familiares incrementan las posibilidades de una prevalencia de estrés en los estudiantes con repercusiones a nivel individual y grupal (Du *et al.*, 2021).

Es por ello que se vuelve necesario enfrentar esas situaciones de estrés, debido a que puede resultar perjudicial cuando se vuelve frecuente y no se tiene la capacidad ni estrategias para combatirlo (Al Shagawi *et al.*, 2018). En este sentido, el afrontamiento implica un conjunto de actividades que se realiza a nivel cognitivo y afectivo, de lo cual estas se manifiestan como respuesta a los factores estresantes, con el objetivo de devolver el equilibrio, suprimir las reacciones desencadenantes, regular y moldear las emociones, así como resolver los problemas que las han provocado (Narváez *et al.*, 2021).

Es por ello que, el afrontamiento y las estrategias empleadas para combatir las situaciones de estrés, representan un factor importante a considerar en los estudiantes, pues corresponden a actividades cognitivas complejas, a través de las cuales podrían manejar situaciones estresantes y adaptar sus conductas (Piergiovanni y Depaula, 2018), así mismo también podrán afrontar sus carencias vitales y forjar la resiliencia (Chávez, 2020; Hu *et al.*, 2015), ya que esta es un constructo psicológico que se posiciona como facilitador de afrontamiento adaptativo al estrés y sus efectos (García *et al.*, 2021).

La resiliencia hace referencia a la capacidad que favorece la superación de los eventos adversos, que involucra la combinación e interacción de factores de protección y riesgo, entre los factores internos y externos de la propia persona que lo posibilitan a superar el riesgo y la adversidad de forma constructiva, pero puede variar con el transcurso del tiempo y con los cambios de contexto (Hernández *et al.*, 2020). Dentro del contexto de las ciencias sociales, el término fue adaptado para caracterizar aquellas personas que a pesar de vivir en situaciones de riesgo, se desarrollan psicológicamente saludables; en origen Rutter (1993) explica que la resiliencia es un término que proviene principalmente de la física y se refiere a la capacidad que tienen los objetos de volver a su forma original después de haber sido sometidos a alta presión o deformación por fuerza; por su parte, Wagnild y Young (1993) indican que el constructo en los factores de ecuanimidad, perseverancia, confianza en sí mismo, sentirse bien solo y satisfacción personal; jerarquizan un conjunto de cualidades personales positivas que facilitan la adaptación individual, donde la combinación de experiencias en diferentes etapas del desarrollo ha contribuido a la obtención de un afrontamiento exitoso ante eventos críticos que se presenten en la vida (Mansilla, 2000).

Es así que, el contexto educativo implica una serie de retos, demandas académicas y psicosociales que favorecen o repercuten negativamente en el desempeño del estudiante, ante ello el contexto de pandemia por COVID-19 ha desencadenado un incremento en estas demandas por la nueva modalidad educativa, y ha representado una mayor presencia de factores estresores en los estudiantes (Betancourt *et al.*, 2021), es de suponer que las capacidades de resiliencia que estos puedan tener, ejercen un papel importante en las

estrategias de afrontamiento al estrés que pondrán en práctica, con el objetivo de superar las dificultades y lograr un éxito académico. Sin embargo, el estudio de la resiliencia como valor predictivo de las estrategias de afrontamiento de los estudiantes ha sido poco abordado, más aún en el actual contexto de COVID-19.

Por eso, en atención a lo expuesto anteriormente, esta investigación pretende identificar la asociación de la resiliencia sobre las estrategias de afrontamiento del estrés en los estudiantes preuniversitarios de la ciudad de Lima metropolitana que actualmente reciben clases en modalidad remota, considerando la clasificación realizada por Carver *et al.* (1989), de las estrategias de afrontamiento en las escalas de: estrategias centradas en el problema, que hacen referencia a dirigir las acciones a resolver la problemática, en la emoción dirigida a la regulación de las respuestas emocionales y la evitación orientada a la adopción de conductas evasivas ante los agentes estresores. Por lo que se parte de la hipótesis de que la resiliencia se asocia de manera significativa y positiva en las estrategias de afrontamiento del estrés.

MÉTODO

Estudio empírico y cuantitativo con estrategia asociativa, debido a que se efectuó la recolección de datos en una población con la finalidad de poder analizar una muestra determinada, teniendo como base la inferencia estadística de la variable independiente, ante lo cual se pretende identificar su asociación con la variable dependiente (Montero y León, 2007). Se considera un estudio de diseño predictivo de corte transversal debido a que busca establecer la asociación de la resiliencia sobre las estrategias de afrontamiento al estrés académico en estudiantes preuniversitarios en el contexto del COVID-19 (Ato *et al.*, 2013).

Participantes

La selección de los participantes fue a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, puesto que la elección de la muestra no es al azar, sino fue elegida según las características del estudio (Hernández *et al.*, 2014). La muestra contó con criterios de inclusión que comprendieron: a) ser estudiantes preuniversitarios en la ciudad de Lima Metropolitana,

que estén matriculados en el ciclo 2020-II; b) tener asistencia regular a las clases impartidas de manera remota; c) aceptar su participación en el estudio a través del consentimiento informado, y como criterio de exclusión a estudiantes matriculados en el ciclo 2020-II con inasistencia superior al 25%, límite superior establecido por la academia preuniversitaria.

Es así que este estudio contó con la participación de 400 estudiantes de una institución académica preuniversitaria ubicada en Lima Metropolitana, Perú; conformada por varones ($n = 295$, 73,8%) y mujeres ($n = 105$, 26.2%) con edades comprendidas entre 17 y 25 años ($M = 19.5$, $DT = 3.4$).

Instrumentos

Como recolección de datos para la variable de resiliencia se utilizó la *Escala de Resiliencia (ER)* creada originalmente por Wagnild y Young (1993), de lo cual fue adaptada al contexto peruano por Novella (2002); el instrumento está conformada por 25 ítems con una medida de puntuaciones a través de escala Likert con 7 puntos, en donde 1 es la puntuación mínimo significando “totalmente en desacuerdo” y donde 7 es el máximo representando “total mente de acuerdo”, en donde sus dimensiones son ecuanimidad (ítems n° 7, 8, 11y 12); confianza en sí mismo (ítems n° 6, 9, 13, 17, 18, 19, 24); perseverancia (ítems n° 1, 2, 4, 14, 15, 20, 23), satisfacción personal (ítems n° 16, 21, 22, 25) y sentirse bien (ítems n° 5,3, 19).

La escala presentada fue validada por juicio de expertos. Así mismo se determinó su confiabilidad a través del coeficiente de alfa de Cronbach, obteniendo como resultado ($\alpha = 0.88$), de igual forma se probó las correlaciones ítem-test, dando puntajes que fluctúan entre (0.18 a 0.63), hallándose coeficientes estadísticamente significativos para cada dimensión de la escala, por lo cual se determinó que el instrumento mide apropiadamente el constructo resiliencia como valor absoluto.

Con respecto a la variable de estrategias de afrontamiento del estrés, se aplicó el *Cuestionario de Estilos de Afrontamiento al Estrés (COPE)*, creada originalmente por Carver *et al.* (1989), y adaptada al contexto de estudiantes peruanos por Cassaretto y Chau (2016),

el instrumento está conformado por 52 ítems con una escala de valoración de tipo Likert de 4 opciones de respuesta, de las cuales exploran 13 estrategias de afrontamiento clasificadas en: afrontamiento enfocado en el problema, afrontamiento enfocado en la emoción y afrontamiento evitativo.

El cuestionario fue validado por juicio de expertos. En la cual se obtuvo una evidencia adecuada de [KMO= 0.798, $p=0.01$; $\chi^2=8529.48$; $gl=1770$, $p< 0.01$] y su confiabilidad se determinó a través del coeficiente de alfa de Cronbach de las dimensiones ($\alpha = 0.53$ a 0.91).

Procedimiento

El estudio de campo comprendió de manera inicial el contacto con el centro preuniversitario para el desarrollo del estudio, la aprobación directiva, la selección de los participantes, quienes a través de una modalidad remota pudieron recibir información sobre el estudio, los objetivos y su respectiva participación. La recopilación de información se realizó mediante un formulario creado en Google Forms (R) que fue compartido con los estudiantes identificados previamente de acuerdo con el registro de matriculados en el ciclo 2020-II pertenecientes a la institución en la que se realizó el estudio; esta recopilación se dio entre el periodo de agosto a octubre del 2020. El acceso al formulario fue cerrado una vez que se obtuvieron las respuestas esperadas, la información obtenida fue exportada a un archivo de Microsoft Excel y se realizó la calificación correspondiente de acuerdo con la valoración de las escalas.

La evaluación se ejecutó según las pautas de The Standars for Educational and Psychological Testing (American Educational Research Association, American Psychological Association, and National Council on Measurement in Education, 2014) por lo cual tiempo previo a la administración del instrumento de evaluación se contó con la autorización a través de la firma de un consentimiento informado que garantiza la confiabilidad de los datos suministrados; es ante ello que los estudiantes participaron de forma voluntaria y anónima.

Análisis de datos

Para el análisis estadístico se utilizó el programa Jamovi (versión 1.2). De manera inicial se obtuvieron los estadísticos correlacionales. A continuación, se estudió la fiabilidad de cada instrumento a partir del cálculo del alfa de Cronbach.

RESULTADOS

De los 400 participantes, un 73.5 % son varones y el 26.5% son mujeres, con edades que oscilaban entre 17 y 25 años con una media de 19.5 (DE = 3.4). En el cuadro 1 se detallan los niveles de resiliencia en estudiantes de un centro preuniversitario ubicado en la ciudad de lima metropolitana.

Cuadro 2. Niveles de resiliencia en los estudiantes preuniversitarios participantes en la investigación

Nivel	Bajo	Medio	Alto
Frecuencia	90	203	107
Porcentaje total	22.5 %	50.7 %	26.8 %

Así mismo, se puede visualizar en el cuadro 2, el nivel de resiliencia medio que predomina en ambos sexos; no obstante, en las mujeres el porcentaje de resiliencia se muestra ligeramente superior en comparación con los varones (52,8% y 50% respectivamente); ante lo cual, se puede observar que el porcentaje más elevado que tuvieron las mujeres fue en el indicador de “confianza en sí mismo” con (58 %) y en cuanto a los varones, obtuvieron mayor porcentaje en “sentirse bien” con (61 %). En cuanto a los niveles menos elevado las mujeres tuvieron un (10 %) en “satisfacción personal” y en el caso de los varones tuvieron un (17 %) en satisfacción personal.

Cuadro 2. Niveles de resiliencia según sexo de los estudiantes preuniversitarios

Indicadores de la Escala de resiliencia	Mujeres			Varones		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Confianza en sí mismo	07%	58%	35%	20%	51%	29%
Afrontamiento Ecuanimidad	12%	56%	32%	34%	45%	21%
Perseverancia	34%	45%	21%	28%	47%	25%
Satisfacción personal	38%	52 %	10 %	17 %	45 %	38 %
Sentirse bien	13%	53%	34%	14%	61%	25%
Frecuencia	23	56	27	67	147	80
Porcentaje de la frecuencia	21.7 %	52.8 %	25.5 %	22.8 %	50%	27.2 %

Según Hernández (2011), los valores de confiabilidad por encima de 0.70 son aceptables y que por arriba de 0.80 son buenas. Ante ello, en el cuadro 3 se puede observar los índices de consistencia interna (alfa de Cronbach), así como los estadísticos descriptivos. En relación con el análisis de consistencia interna la variable resiliencia obtuvo un porcentaje de confiabilidad muy alto en el grupo de estudio, con un alfa de Cronbach de 0.880; asimismo, los valores de sus dimensiones se encuentran por encima de los valores aceptables ($\alpha > 0.70$).

Respecto a la asociación de las variables resiliencia y estrategias de afrontamiento al estrés, se puede apreciar que los indicadores de resiliencia se relacionaron de manera significativa y positiva con las estrategias de afrontamiento; Confianza en sí mismo ($r = 0.760$), ecuanimidad ($r = 0.710$); perseverancia ($r = 0.670$); Satisfacción personal (0.734), Sentirse bien (0.632).

Discusión

Los estudiantes preuniversitarios experimentan diversos factores de estrés a causa de las actividades académicas y la presión que ejercen en ellos las demandas personales o familiares de ingresar a la universidad; aunado a esto, el contexto de la pandemia ha afectado a la población estudiantil, puesto que han tenido que adaptarse a una nueva modalidad de estudios, lidiar con las emociones generadas por el propio virus y con la incertidumbre por su futuro académico.

Cuadro 3. Estadísticos descriptivos confiabilidad y análisis de correlación de la Escala de Resiliencia (ER) y El Cuestionario de Estilos de Afrontamiento al Estrés COPE.

	M	DE	α	r
Confianza en sí mismo	36.20	3.54	0.908	0.760
Ecuanimidad	32.80	3.04	0.864	0.710
Perseverancia	20.83	2.51	0.808	0.670
Satisfacción personal	34.9	3.42	0.878	0.734
Sentirse Bien	29.14	2.85	0.731	0.632
Escala de Resiliencia (ER)	78.7	5.44	0.880	-
Estrategias de afrontamiento al estrés (EAE)	83.98	5.80	0.875	-
correlación de (ER) Y (COPE)	-	-	-	0.701

Nota. M: media; DE: desviación estándar; α : alfa de Cronbach; r: correlación.

En esta situación, es importante que cuenten con estrategias adecuadas de afrontamiento y con una capacidad de resiliencia que les permitan sobrellevar la realidad actual sin que su salud mental se vea afectada, para que así puedan encaminarse al éxito académico. Por lo ante mencionado, la finalidad de este estudio fue identificar si existe una asociación significativa de la resiliencia en las estrategias de afrontamiento, así como precisar los niveles de estos en los estudiantes preuniversitarios de lima metropolitana en el contexto de clases virtuales por la COVID-19.

De esta manera, los resultados reflejan que los estudiantes preuniversitarios de Lima Metropolitana, presentan niveles medios de resiliencia, existiendo una mínima diferencia en el nivel medio entre los sexos que ubica a las mujeres con puntuaciones superiores a los varones; esto concuerda con investigaciones como las de Pizarro (2018) en la que se identificaron niveles de resiliencia en categoría positiva (medio – alto) con una ligera diferencia favorable a favor de las mujeres en las dimensiones de satisfacción personal, confianza en sí mismo y perseverancia; no obstante, estudios desarrollados en estudiantes de los mismos rangos de edad han reflejado niveles de resiliencia altos (Alonso *et al.*, 2016; Caldera *et al.*, 2016); lo cual podría asociarse a factores determinantes como la diferencia entre ingresantes universitarios

y próximos a ingresar, así como la influencia del contexto actual de COVID-19 que, como lo reporta Betancourt *et al.* (2021), resulta ser un factor que ha incrementado los niveles de ansiedad, preocupación y desestabilidad emocional que podrían directamente relacionarse a niveles de resiliencia más bajos.

Asimismo, los resultados señalan que las estrategias que buscan evitar la situación de estrés son las menos empleadas por los estudiantes preuniversitarios, por lo que es posible inferir que las reacciones de negación, consumo de sustancias, o desentendimiento mental y conductual son las alternativas que utilizan con menos frecuencia; lo cual contribuye a los resultados en los niveles de resiliencia, y coincide con las investigaciones previas desarrolladas por Cassaretto y Chau (2016) y Flórez *et al.* (2020), que refieren esta baja prevalencia como positiva, ya que el uso alto de estas estrategias de evitación generan niveles más altos de malestares a nivel físico, así mismo Fernández y Bretones (2021) mencionan que esto contribuyen a un mayor riesgo de formación de psicopatologías.

De esta manera, se puede reflejar que los estudiantes universitarios hacen un mayor uso de estrategias saludables ante las situaciones percibidas como estresantes lo cual se relaciona con los puntajes de resiliencia obtenidos, esto contrasta con lo mencionado por Castagnola *et al.* (2021), quienes refieren que la resiliencia permite neutralizar el impacto psicosocial del estresor lo cual disminuye la percepción de efectos adversos; no obstante, es necesario precisar que los niveles tanto de las estrategias como de la variable resiliencia no difieren de una manera significativa, teniendo una tendencia media-alta y en el nivel de resiliencia bajo porcentajes no significativos; por lo que se hace necesario seguir profundizando en el estudio de estas variables en este contexto en particular, considerando la situación actual de pandemia que en este estudio puede representar un factor influyente de los resultados.

Aunado a lo anterior, los resultados del presente estudio también evidenciaron que las dimensiones de resiliencia se asocian de manera significativa y positiva con las estrategias de afrontamiento, es decir que, cuando los estudiantes preuniversitarios de lima metropolitana, tienen confianza en sí mismo, ecuanimidad, perseverancia, sensación de sentirse bien y satisfacción personal, tendrán la capacidad de elaborar planes de acción en búsqueda de

afrontar el evento estresor, reconociendo sus recursos y capacidades para lograr sus objetivos, lo cual les permite realizar acciones dirigidas a suprimir el malestar emocional y superar con mayor facilidad los problemas. Esto coincide con investigaciones como las desarrolladas por Espada *et al.* (2020) y Reyes *et al.* (2020), quienes proyectan una mayor eficacia de las estrategias que permiten expresar y comunicar, así como afrontar las situaciones estresantes de manera individual o buscando apoyo social dado que esto favorecerá la generación de soluciones más efectivas, siendo como lo refieren Morán *et al.* (2019).

Por consiguiente, a un nivel práctico se hace necesario que las instituciones preuniversitarias incentiven el desarrollo de programas de intervención enfocados en la resiliencia, así como las instituciones de educación secundaria con una principal incidencia en los estudiantes de los últimos años de estudios que pasarán a un contexto educativo distinto y por ende afrontarán situaciones nuevas que en muchas ocasiones generarán en su vida una demanda de estrés, asimismo es importante considerar que el actual contexto de pandemia ha incrementado los niveles de estrés y ha desencadenado en diversas situaciones no favorables para la salud mental de los estudiantes (García y Cols, 2021) por lo que se hace aún más necesario la atención de estos constructos.

El presente estudio ha evidenciado que si bien existen investigaciones que enfocan su atención en una población con características similares al considerado en esta ocasión, no se evidencia una cantidad relevante de estudios con estudiantes preuniversitarios, siendo el desarrollo de investigaciones en el contexto de pandemia aún más reducido; por lo que, este estudio puede dirigirse a incentivar a otros autores a poder estudiar esta población en sus investigaciones. No obstante, es preciso considerar que esta cantidad reducida de evidencia previa representó una de las principales limitaciones por lo que no contribuyó a un contraste más detallado.

CONCLUSIONES

Con los resultados alcanzados se ha logrado demostrar que la resiliencia se asocia de manera positiva con las estrategias de afrontamiento al estrés, así mismo sus indicadores

tienen un nivel de asociación alta, ante ello se puede concluir que la resiliencia es un proceso importante en la educación de los estudiantes preuniversitarios, pues puede llegar a determinar su salud mental y su futuro académico.

Es así que, estos resultados se direccionan con investigaciones previas en las cuales se apoya que la resiliencia influye en las estrategias de afrontamiento utilizadas por los estudiantes y concuerda con diversos estudios que relacionan mayores niveles de optimismo, bienestar y compromiso en los estudiantes con estrategias de afrontamiento saludables.

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda replicar el estudio con una muestra mayor de estudiantes y considerar diversas instituciones preuniversitarias que permitan contrastar y obtener un mayor panorama de la temática en la situación actual por la COVID-19, así como estudios que enfoquen un contexto postpandemia que permita establecer si existen diferencias considerables con los hallazgos actuales.

REFERENCIAS

- Alonso-Aldana, R., Beltrán-Márquez, Y., Máfara-Duarte, R., y Gaytán-Martínez, Z. (2016). Relación entre rendimiento académico y resiliencia en una universidad tecnológica. *Revista de Investigaciones Sociales*, 2(4), 38–49
- Al-Shagawi, M. A., Ahmad, R., Naqvi, A. A., and Ahmad, N. (2018). Determinants of academic stress and stress-related selfmedication practice among undergraduate male pharmacy and medical students of a tertiary educational institution in Saudi Arabia. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 16(12). <https://doi.org/10.4314/tjpr.v16i12.26>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, and National Council on Measurement in Education [AERA/APA/NCME]. (2014). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Psychological Association
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, en 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Barraza-Macías, A., y Barraza-Nevárez, S. (2019). Procrastinación y estrés. Análisis de su relación en alumnos de educación media superior. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 28. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i28.2602>.
- Berrío-García, N., y Mazo-Zea, R. (2011). Estrés Académico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquía*, 3(2), 65–82.

- Betancourt-Gamboa, K., Soler-Herrera, M., y Colunga-Santos, S. (2021). Niveles de resiliencia en estudiantes de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. *EDUMECENTRO*, 13(1), 1–15.
- Caldera-Montes, J. F., Aceves-Lupercio, B. I., and Reynoso-González, Ó. U. (2016). Resilience in university students. A comparative study among different careers. *Psicogente*, 19(36). <https://doi.org/10.17081/psico.19.36.1294>
- Carver, C., Scheier, M. and Weintraub, J. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267–283. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
- Cassaretto, M. (2016). Relaciones entre la personalidad y el afrontamiento en estudiantes preuniversitarios. *Revista Vanguardia Psicológica*, 1(2), 202–225
- Cassaretto, M., y Chau, C. (2016). Afrontamiento al estrés: Adaptación del Cuestionario COPE en Universitarios de Lima. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP*, 2(42), 95.109. https://doi.org/10.21865/RIDEP42_95
- Castagnola, C., Cotrina, J., y Aguinaga, D. (2021). La resiliencia como factor fundamental en tiempos de Covid-19. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1044. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1044>
- Chávez-Hinostroza, E. F. (2020). Relación entre la resiliencia y la calidad de vida en estudiantes universitarios de Cajamarca. *Avances En Psicología*, 28(1). <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2020.v28n1.2112>
- Du, C., Zan, M. C. H., Cho, M. J., Fenton, J. I., Hsiao, P. Y., Hsiao, R., Keaver, L., Lai, C.-C., Lee, H., Ludy, M.-J., Shen, W., Swee, W. C. S., Thrivikraman, J., Tseng, K.-W., Tseng, W.-C., Almotwa, J., Feldpausch, C. E., Folk, S. Y. L., Gadd, S., ... Tucker, R. M. (2021). Health Behaviors of Higher Education Students from 7 Countries: Poorer Sleep Quality during the COVID-19 Pandemic Predicts Higher Dietary Risk. *Clocks and Sleep*, 3(1). <https://doi.org/10.3390/clockssleep3010002>
- Espada, J. P., Orgilés, M., Piqueras, J. A., y Morales, A. (2020). Las Buenas Prácticas en la Atención Psicológica Infanto-juvenil ante el COVID-19. *Clínica y Salud*, 31(2). <https://doi.org/10.5093/clysa2020a14>
- Fernández-Millán, J. M., y Bretones, F. D. (2021). Salud mental y factores de resiliencia durante el confinamiento por COVID-19. *Universitas Psychologica*, 19, 1–13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy19.smfr>
- Flórez, L. M. del S., López, J., y Vílchez, R. A. (2020). Niveles de resiliencia y estrategias de afrontamiento: reto de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/reifop.438531>
- García, F., Manquían, E., y Rivas, G. (2016). Bienestar psicológico, estrategias de afrontamiento y apoyo social en cuidadores informales. *Psicoperspectivas*, 15(3), 101–111

- García-Rojas, K., Salazar-Salvatierra, E., y Barja-Ore, J. (2021). Resiliencia y estrés percibido en estudiantes de Obstetricia de una universidad pública de Lima, Perú. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 24(2). <https://doi.org/10.33588/fem.242.1117>
- Hernández R. (2011). Instrumentos de recolección de datos. Validez y confiabilidad. Normas y formatos. Consejo de Estudios de Postgrado, Universidad de los Andes. https://www.academia.edu/37886946/Instrumentos_de_recoleccion_de_datos_en_ciencias_sociales_y_ciencias_biomedicas_Rafael_Hernandez_Nieto_pdf
- Hernández-León, J. A., Caldera-Montes, J. F., Reynoso-González, O. U., Caldera-Zamora, I. A., y Salcedo-Orozco, S. (2020). Resiliencia. Diferencias entre estudiantes universitarios y jóvenes trabajadores. *Pensamiento Psicológico*, 18(1). <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI18-1.rdeu>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En metodología de la investigación (6° ed., pp170-191). México: McGrawHill
- Hu, T., Zhang, D., and Wang, J. (2015). A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Personality and Individual Differences*, 76. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>
- Huarcaya-Victoria, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2). <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5419>
- Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., y Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119, 106713. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>
- Lira-Durán, D. P., Ortiz-Cortés, A., Ramírez-Nava, A. G., Ramos-Sánchez, G., Tovar-Lobato, D. E., Zaragoza-Palma, S., Reyes-Pérez, V., y Villada, C. (2021). Regulación emocional cognitiva y estrategias de afrontamiento en estudiantes universitarios ante el COVID-19. *Jóvenes en la ciencia*, 10. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3457>
- Mansilla, A. (2000). Etapas del desarrollo humano. *Revista De Investigación En Psicología*, 3(2), 105–116. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v3i2.4999>
- Montero, I., y León, O. G. (2007). Guía para nombrar los estudios de investigación en *Psicología*. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862
- Morán-Astorga, M. C., Finez-Silva, M. J., Menezes dos Anjos, E., Pérez-Lancho, M. C., Urchaga-Litago, J. D., y Vallejo-Pérez, G. (2019). Estrategias de afrontamiento que predicen mayor resiliencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 4(1). <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v4.1542>
- Narváez, J. H., Obando-Guerrero, L. M., Hernández-Ordoñez, K. M., y de la Cruz-Gordon, E. K. (2021). Bienestar psicológico y estrategias de afrontamiento frente a la COVID-19 en universitarios. *Universidad y Salud*, 23(3). <https://doi.org/10.22267/rus.212303.234>

- Novella, A. (2002). Incremento de la resiliencia luego de la aplicación de un programa de psicoterapia breve en madres adolescentes. (Tesis inédita de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima
- Piergiovanni, L. F., y Depaula, P. D. (2018). Estudio descriptivo de la autoeficacia y las estrategias de afrontamiento al estrés en estudiantes universitarios argentinos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(77), 413–432
- Pizarro, E. F. (2018). Autoestima, resiliencia y rendimiento académico en estudiantes preuniversitarios. *Revista de Psicología*, 20(2), 11–41
- Reyes-Sanchez, C., Castaño-Pérez, G. A., Ceballos-Alatorre, B., Martínez-Aguilera, P., and Yañez-Castillo, B. G. (2020). Environmental Influence on Adolescent Resilience Development in Medellin Colombia. *Aquichan*, 20(2). <https://doi.org/10.5294/aqui.2020.20.2.4>
- Rutter, M. (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, 14(8), 626–631. [https://doi.org/10.1016/1054-139X\(93\)90196-V](https://doi.org/10.1016/1054-139X(93)90196-V)
- Shah ASV, Gribben C, Bishop J., Hanlon, P., Caldwell, D., Wood, R., Reid, M., McMenamin, J., Goldberg, D., Stockton, D., Hutchinson, S., Robertson, C., McKeigue, P., Colhoun, H., y McAllister, D. (2021). Efecto de la vacunación en la transmisión del SARS-CoV-2. *New England Journal of Medicine*, 385, 1718-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2106757>
- Simegn, W., Dagnew, B., Yeshaw, Y., Yitayih, S., Woldegerima, B., and Dagne, H. (2021). Depression, anxiety, stress and their associated factors among Ethiopian University students during an early stage of COVID-19 pandemic: An online-based cross-sectional survey. *PLOS ONE*, 16(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251670>
- Wagnild, G., and Young, H. (1993). Development and psychometric evaluation of the resilience scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1, 165–177



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

RESEÑA DE LIBRO

Memorias del Siglo XX. Venezuela ante el mundo. (2021). Laura M. Febres, Luis Fernando Castillo Herrera, Lorena Puerta Bautista, Richard O. López, Yolimar Gil Amundarain y Ángela Angulo. Serie Anuario, CIHMBI. (Pp.134).

Por: Oriana Silva Marabay

oriana.marabay1@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4048-4092>

Universidad Central de Venezuela (UCV).

Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela.



¿Deberíamos llamar historias o memorias a la perspectiva que da Venezuela ante el mundo? Si bien el término memoria según la RAE se define como una “exposición de hechos, datos o motivos referentes a un determinado asunto”, la historia según Huzinga es definida como “la forma espiritual en que una cultura rinde cuentas de su pasado” (Fernández, 2009, p.52), ¿Cómo podemos definir la perspectiva de Venezuela? ¿A través de la economía? ¿A través de la cultura? ¿A través de la literatura? ¿O de nuestro canon histórico? ¿Cómo funciona ese término en la Venezuela del siglo XX?.

En el año 2021 un grupo de investigadores del Instituto Pedagógico de Caracas, adscritos al Centro de Investigaciones Históricas Mario Briceño Iragorry, trabajan en la primera edición del libro *Memorias del siglo XX. Venezuela ante el mundo*, en él los autores Ángela Angulo, Laura Febres, Lorena Puerta, Luis Castillo, Richard López y Yolimar Gil, redactan una serie de ensayos que abordan aspectos centrales que definieron la contemporaneidad y que nos permiten sumar piezas que complementen el rompecabezas de un periodo crítico y fundamental de la historia venezolana.

En el primer ensayo titulado *La solidaridad histórica. Historia y tradición*, la autora, Laura Febres, basándose en cuatro textos de Mario Briceño Iragorry aborda cómo el escritor intenta comprender la realidad venezolana a través de la solidaridad histórica relacionada con los vínculos de los seres humanos a través del tiempo, dicha solidaridad dependerá de términos como patria, cultura y nación. Febres, expresa que la historia tiene un estrecho vínculo con la tradición, ya que de ahí reside su fuerza mágica para definir a un pueblo, dicha tradición generará cánones históricos que pueden visualizarse a través de los valores o patrones continuos de los actores sociales.

Por otro lado, Luis Castillo en su ensayo *Adriani y Egaña, la comunión de pareceres*, breves observaciones en torno al pensamiento político y económico aborda las características elementales de las ideas de Manuel R. Egaña inspiradas en un intercambio de conocimiento con Alberto Adriani en torno a la política y la economía, dicho pensamiento está basado en la primicia “primero el ciudadano, luego el economista” (Ángulo et. al, 2021, p.35) donde el hidrocarburo va a presentar un rol con un alto impacto para la sociedad venezolana, el autor lo define como “una actividad destructiva, devastadora, precaria y perecedera” (Ángulo et. al, 2021, p.39) ya que su excesivo uso podría ser el causante de un descuido o una pérdida total del sector agrícola y ganadero con el pasar del tiempo.

El tercer ensayo aborda el liderazgo político de los movimientos estudiantiles en el siglo XX. La autora Lorena Puerta, realiza una descripción del rol que cumplieron estos grupos en el pasado, hace una síntesis histórica de las actuaciones de la generación del 28, la crisis

universitaria de 1988 a 1989, y su participación en las últimas décadas, donde los grupos han salido de las aulas intentando combatir asuntos que sobrepasan su rango de acción y participación política. Este ensayo se titula: El movimiento estudiantil, un actor político en Venezuela.

Los orígenes de la izquierda y el deslinde ideológico en Venezuela desde los documentos del servicio de inteligencia de Eleazar López Contreras, es el cuarto capítulo de este libro a cargo de Richard López, el cual, a través de tres fuentes documentales, desarrolla la génesis y evolución de la izquierda en el país, la conformación de grupos políticos marxista-Cominter en la década de los 30 y cómo su desarrollo permitió la creación de un programa político para Venezuela adecuado a sus condiciones sociales. En este texto se destaca la importancia de comprender la dinámica de los partidos políticos de la época a través de los partidos AD y PCV y su interpretación sobre la realidad venezolana, sus cambios, influencias y expansión.

En *El mal de Lázaro en la Venezuela del siglo XX* de la autoría de Yolimar Gil, se explica que la lepra fue definida en la Edad Media como el mal de San Lázaro en el cual se hacía alusión al evangelio de Lucas; presenta la llegada de la enfermedad América y posteriormente a Venezuela cobrando un gran número de víctimas. Queda expreso el drama de un país que aún arrastraba los males del siglo anterior, la discriminación ante una enfermedad que no contaba con los remedios de una cura y las pérdidas humanas. Un punto interesante que permite observar el quiebre entre el decimonono y el siglo XX es la referencia a los médicos emblemáticos que son la representación de un país que se abre paso a la modernidad, entre ellos: Francisco Troconis, Tulio Febres, Martín Vegas y sus constantes estudios sobre la misma, concluyendo con la participación de Jacinto Covit como pieza clave para la erradicación de la enfermedad y el cierre de leprosorios que se habían establecido en el país.

Por último, Ángela Angulo, con su trabajo, *La mano junto al muro*, interpretando el cuento de Guillermo Meneses. La escritora comienza dando un breve contexto sobre la vida del autor, las imágenes simbólicas de lo que vive y refleja en su escritura que permiten generar una especie de rompecabezas de una realidad vivida. Un punto importante a destacar y que ha estado presente en este trabajo es el hecho de cómo la aparición de nuevos valores es capaz

de romper la tradición dando paso a la interpretación de una nueva realidad política y social, tomando a la literatura a manera de constructo social y al escritor como un sujeto de creación múltiple que se entiende a sí mismo y a los demás.

Un aspecto importante de este libro es que nos provee de una variopinta temática, sin alejarse del ejercicio de hacer historia, posee una interesante documentación en la cual se abordan los puntos centrales que permiten tener una idea general de la Venezuela que se va perfilando en el siglo XX, este perfil investigativo nos permite reconocer que de esa transición quedan vestigios presentes en nuestra política, economía, y sociedad, que no sólo refleja nuestros cánones históricos, sino también la manera en la cual le rendimos cuentas a nuestro pasado. Sin duda alguna, es una lectura necesaria y un aporte valioso para la historiografía venezolana y se encuentra disponible para su visualización y descarga en la página web del Centro de Investigaciones Históricas Mario Briceño Iragorry: <https://centro-de-investigaciones-historicas-mario-briceno-iragorry.webnode.com.ve/nuestros-libros/>.



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

RESEÑA DE PÁGINAS WEB, BLOGS Y OTROS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

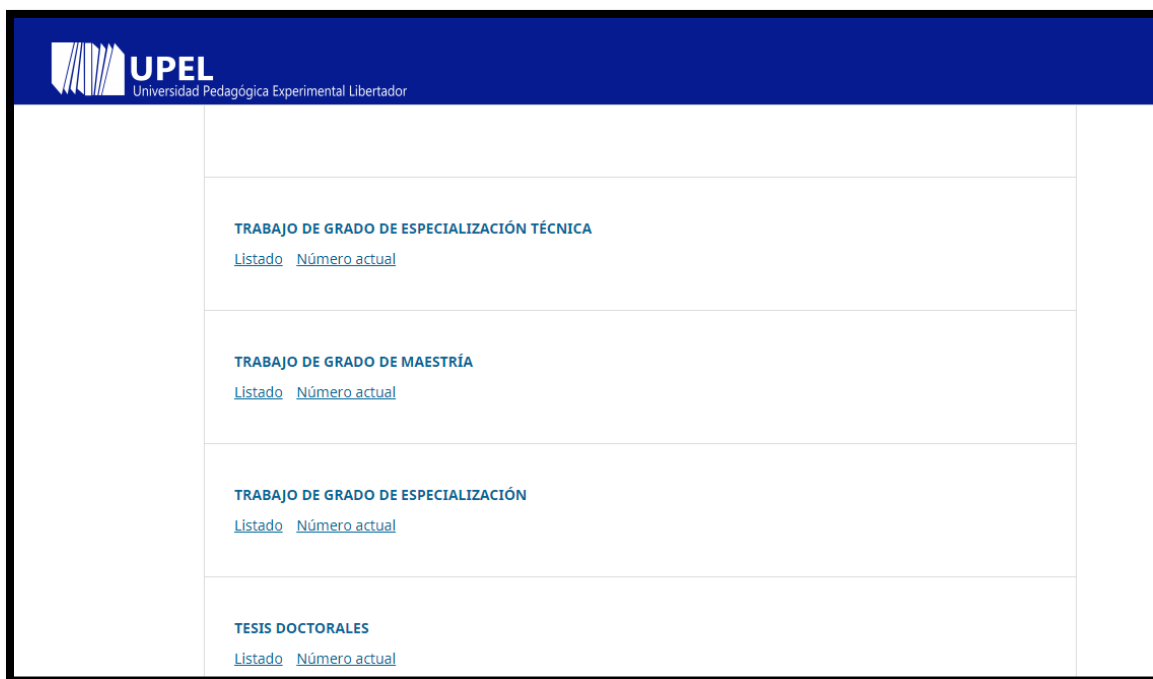
Repositorio de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Por: Adhonay Ramírez Padilla

adhonayramirez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1691-4830>

Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela.



La producción científica y académica de las universidades, es un medio de generación de conocimiento que contribuye al desarrollo científico, tecnológico y social de una nación. Esta producción, es el resultado de la actividad docente e investigadora del personal de una institución de manera individual, o producto de las redes de investigación. En la actualidad, las universidades compilan, organizan y difunden sus productos de investigación a través de medios institucionales denominados *Repositorios*.

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) como ente generador de conocimiento, gestiona una base de datos compuesta de un grupo de servicios destinados a capturar, almacenar, ordenar, preservar y redistribuir la documentación académica generadas por los miembros de la institución en formato digital.

La Coordinación Nacional de Promoción y Difusión de la Investigación es el ente encargado de gestionar y difundir los productos de investigación a través del repositorio institucional, bajo el sistema *Open Journal Systems* (OJS), disponible en la dirección electrónica: <https://espacio-digital.upel.edu.ve/>

Actualmente, la página web del repositorio institucional se encuentra en construcción, sin embargo, se pueden visualizar algunos productos de investigación registrados ante la Coordinación de Investigación e Innovación de todos los Institutos de la UPEL, a saber:

- Instituto Pedagógico de Caracas
- Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa”
- Instituto Pedagógico de Maracay “Rafael Alberto Escobar Lara”
- Instituto Pedagógico de Maturín “Antonio Lira Alcalá”
- Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”
- Instituto Mejoramiento Profesional del Magisterio
- Instituto Pedagógico Rural El Mácaro “Luis Fermín”
- Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”

Los productos de investigación disponibles al público en general, pueden ser descargados del repositorio institucional en formato Adobe PDF. Los mismos cuentan con una antigüedad máxima de cinco (5) años y se estructuran de la siguiente manera:

- Trabajos Grado de Especialización
- Trabajos Grado de Especialización Técnica
- Trabajos de Grado de Maestría

- Tesis
- Trabajos de Ascenso

De igual forma, se encontrarán otros productos de investigación, tales como:

- Memorias de Eventos
- Libros
- Compilaciones

Para finalizar, es importante destacar que la conservación a largo plazo de la producción investigativa en formato digital, es una herramienta clave para impulsar la visibilidad de la producción científica y académica de la universidad. Por tal motivo, se debe propiciar el apoyo técnico y tecnológico permanente a los investigadores y editores de las diversas publicaciones electrónicas de la institución.



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

EVENTO

5to Encuentro de Experiencias Investigativas de las Unidades de Investigación del Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas, Venezuela. 14 y 18 de noviembre de 2022.

Por: Alejandro Enrique Rodríguez Becerra

alejandro67721@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1634-744X>

Coordinación de Investigación e Innovación, Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela.

La Subdirección de Investigación y Postgrado del Instituto Pedagógico de Caracas, con el apoyo de la Coordinación de Investigación e Innovación del Instituto Pedagógico de Caracas, desde el año 2017, celebra el Encuentro "Entre Líneas", espacio institucional que tiene como finalidad divulgar las experiencias investigativas que se generan en las diversas líneas de investigación adscritas a sus diferentes núcleos, centros e instituto de investigación, así como de aquellos investigadores externos que deseen participar en el evento.

El primer encuentro que se realizó entre el 20 y 23 de noviembre de 2017, como espacio de reencuentro para la divulgación de la investigación institucional ante la desaparición de las Jornadas Anuales de Investigación (JAI) y al Congreso Regional de Investigación. Esta experiencia fue organizada en mesas de trabajo relacionadas con cada una de las 19 instancias de investigación que hacen vida en el IPC.



De las reflexiones de este evento, se repiensa en la exposición interdisciplinaria de las investigaciones bajo un tema integrador. Es por ello que, el segundo encuentro, que se efectuó del 26 al 28 de junio de 2018 giró en torno a los 451 años de la fundación de la ciudad de Caracas, denominado "Caracas 360".



El tercer evento, se llevó a cabo entre el 19 y 22 de noviembre de 2019 y se tituló “Entre el mar y la montaña”, en conmemoración a los 20 años de la tragedia de Vargas de 1999, episodio que impacto físico- geográfica y socioambientalmente la vida nacional. La cuarta edición de este encuentro realizado entre el 24 y 27 de noviembre de 2020, representó todo un reto organizativo, ya que se desarrolló en el marco del contexto de cuarentena establecida a nivel mundial como estrategia para reducir los riesgos de contagio por la COVID-19. En este contexto, obligó a la virtualización del evento y motivó el eje temático de ese año: “Entre Saberes y la Educación a Distancia (EaD)”.



El Encuentro “Entre Líneas” regresa con su quinta edición en 2022, la cual se desarrollará entre el 14 y 18 de noviembre, en el marco de los 86 años de la fundación del Instituto Pedagógico de Caracas, por lo que dirige su temática al “Pasado, presente y futuro de la investigación en el Instituto Pedagógico de Caracas”, tópico que busca enaltecer la actividad investigativa que han realizado y siguen realizando los investigadores dentro de la universidad. De allí que se espera con este evento, el que por primera vez adoptará un formato mixto:

- Difundir las investigaciones que realizan los miembros de las Unidades de Investigación del Instituto Pedagógico de Caracas.
- Promocionar las diferentes Unidades de Investigación del Instituto Pedagógico de Caracas.
- Publicitar las diferentes revistas y libros del Instituto Pedagógico de Caracas, como herramientas de divulgación de sus Unidades de Investigación.



- Dar a conocer el currículo académico de pre grado y postgrado del Instituto Pedagógico de Caracas, como herramientas que buscan desarrollar docentes investigadores.

En atención a lo señalado, el equipo de la Subdirección de Investigación y Postgrado del IPC, extiende la invitación a la comunidad ipecista e investigadores de otras casas de estudios, a participar en el V Entre Líneas, con sus productos de investigación o como asistentes. La información para ello se puede solicitar por el correo: cordinaciondeinvestigacion@gmail.com y a través de nuestras redes sociales: @ProdifusionIPC.



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE).

CURRICULO DE AUTORES

Adhonay Ramírez Padilla. Egresada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico de Caracas. Profesora adscrita a la Cátedra de Hidrometeorología del Departamento de Ciencias de la Tierra del Instituto Pedagógico de Caracas. Aspirante a grado para obtener el título de Magister Scientiarum en Desarrollo Regional de la Universidad de los Andes “Núcleo Rafael Rangel”. Investigadora Novel en el Centro de Investigación “Estudios del Medio Físico Venezolano”, en áreas de Fertilidad de Suelo, Cambio Climático y Gestión de Riesgo. Coordinadora de Promoción y Difusión de la Investigación del IPC.

Alejandro Enrique Rodríguez Becerra. Profesor Asistente adscrito al Departamento de Geografía e Historia del Instituto Pedagógico de Caracas-Universidad Pedagógica Experimental Libertador, donde se desempeña además como Coordinador de Investigación e Innovación del Instituto Pedagógico de Caracas (E) y miembro del Centro de Investigaciones Históricas Mario Briceño Iragorry.

Alex Mauricio Sarmiento. Doctorante en Educación - UPEL, Magister en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo e Ingeniero Biomédico. Rector y coordinador de institución de Educación Superior. Consultor en temas de salud y tecnología biomédica, en secretarías de salud departamental y municipal. Además asesora a empresas mineras, extractoras, IPS, Hospitales y clínicas en aspectos de SST.

Argenis de Jesús Montilla Pacheco. Doctor (ULA), Magister En Geografía Física (UPEL-IPC), Docente investigador de la Facultad de Hotelería y turismo en Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí: Manta, Manabí, Ecuador.

Carmen Benita Tench Macea. Doctorante en Educación (UPEL), Magister en Gestión de la Tecnología Educativa (Universidad de Santander, Colombia), Especialista en Administración de la Informática Educativa (Universidad de Santander, Colombia), Ingeniero de Sistemas (Universidad Cooperativa de Colombia).

Ciro Rocky Meléndez Caballero. Docente en Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú. Maestro en Gestión Pública, Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú. Abogado, Universidad Tecnológica de Los Andes, Perú. Bachiller en Derecho, Universidad Tecnológica de Los Andes, Perú.

Dolores Katherine Alcívar Zambrano. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo, Manabí, Ecuador.

Eliana Carolina Cobeña Macias. Facultad de Ciencias Administrativas. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.

Félix Reinaldo Pastrán Calles. Profesor en la Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí (ULEAM), Facultad de Hotelería y Turismo, Carrera Turismo, Extensión Pedernales. Desde Abril – 2019 hasta la actualidad. Ecuador.

Franklin Núñez Ravelo. Profesor Titular, Jefe del Departamento de Geografía e Historia del IPC. Investigador del Centro de Investigación Estudios del Medio Físico Venezolano (CIEMEFIVE). Doctor en Educación Ambiental, Magister en Geografía, mención Geografía Física, Profesor en la especialidad de Geografía e Historia (UPEL-IPC).

Gloria Maria Jara Valverde. Docente en Universidad Tecnológica de los Andes, Apurímac, Perú. Magister en Ciencias de la Educación con Mención en Gestión Educacional, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Licenciada en Educación, Universidad Tecnológica de los Andes, Apurímac, Perú.

Jairo David Ponce Galarza. Docente de Gastronomía, apasionado por los productos y la cultura culinaria del Ecuador, creativo, organizador de eventos, radicado en Portoviejo, Manabí.

Jimmy Diaz Manrique. Docente en Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Maestro en Rehabilitación en Salud, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. Licenciado en Educación Física, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Bachiller en Educación Física, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Jorge Luis Mercado Portal. Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Doctor en Ciencia: Salud Pública, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. Magister en Estomatología por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Cirujano-Dentista por la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

Juan Carlos Neira Morales. Profesor de Ciencias con Mención en Biología (Facultad de Ciencias Básicas). Diplomado en neurociencias (Universidad Católica del Maule). Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales (Universidad Católica del Maule). Profesor de biología (Colegio San Ignacio de Talca, sede oriente: Talca, Región del Maule, Chile).

Leny Guicela Ordoñez Palacios. Ingeniera en Finanzas. Unidad Educativa Fray Sebastián Rosero, Ecuador. Carrera Innovación en Educación.

Lucy Caridad Rodríguez Montañez. Magíster en Educación Infantil; Profesor de Educación Especial en Retardo Mental (IPMaracay). Coordinadora Del Programa De Educación Especial (Departamento De Componente Docente, En El Programa De Educación Especial, UPEL).

Luis Miño González. Profesor de Química y Ciencias Naturales (Universidad de Talca) Doctor en Didáctica De Las Ciencias Experimentales Por La Universidad De Granada , España. En la actualidad realiza docencia en el Departamento De Biología Y Química De La UCM y es el director académico del Magíster en Didáctica De Las Ciencias de la misma casa de estudios.

Luz Dominga Mamani Cahuata. Docente en Universidad del Altiplano, Puno, Perú. Doctora en Ciencia: Salud Pública, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. Magister en Estomatología por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Cirujano-Dentista por la Universidad Católica de Santa María de la Ciudad de Arequipa, especializada en Rehabilitación Oral.

Marco Edmundo Durán Vasco. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Hotelería y Turismo, Manta, Manabí, Ecuador.

María Annabelle Carrera Bravo. Licenciada en administración de empresas turísticas (Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí: Manta, Manabí).

María Yessenia Macías Vera. Magister de la Escuela Superior Politecnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

Marishenka Vanesa Ludeña Huamán. Docente en Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú. Magister en Educación con Mención en Docencia y Gestión educativa, Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú. Bachiller en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Licenciada en Educación Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Marta Fuentealba Cruz. Licenciada en Ciencias Biológicas (Pontificia Universidad Católica de Chile). Magíster en Ciencias con mención en Zoología (Universidad de Concepción: Concepcion, Bio Bio, Chile). Doctor en Ciencias Ambientales Universidad de Concepción: Concepcion, Bio Bio, Chile).

Melquiades Carmelino Silvestre Bohórquez. Docente en Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú. Licenciado en Educación, Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú. Bachiller en Educación, Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú. Maestro en Gestión Pública, Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú. Maestro en Ciencias de la Educación con Mención en Docencia Universitaria, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Miguel Ángel Mosquera Molina. Docente en Departamento Académico de Física del Estado Sólido (DAFES), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Magister en Ciencias Físicas (Instituto de Física), Universidade de Sao Paulo Campus da Capital, Sao Paulo, Brasil. Licenciado en Física, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

Oriana Silva Marabay. Estudiante de Artes, mención Artes Escénicas en la Universidad Central de Venezuela (UCV), y del Programa de Geografía e Historia en el Instituto Pedagógico de Caracas (IPC). Actriz egresada de los talleres de formación actoral en Laboratorio Teatral Anna Julia Rojas. Directora en Teatro Pedal Caracas, un movimiento que promueve el uso de la bicicleta como método para el entrenamiento actoral.

Ricardo Patricio Medina Chicaiza. Docente de la Escuela de Ingeniería en Sistemas, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Máster Universitario en Marketing Digital y Comercio Electrónico, Universidad Internacional de la Rioja, España. Magister en Tecnologías de la Información, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Licenciado en ciências de la educación mención informática educativa, Universidad Estatal de Bolívar, Bolivar.

Romina Gallegos González. Facultad de Ciencias Básicas. Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

Rómulo Cresenciano Romero Centeno. Docente en Universidad Nacional de Ingeniería,

Lima, Perú. Doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Licenciado en Educación, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Bachiller en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Rosa María Uchima Mejía. Gerente, REHMED HOME, Perú. Magister en Docencia Universitaria, Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Licenciada en Tecnología Médica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Bachiller en Tecnología Médica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Sively Luz Mercado Mamani. Gestor Senior del Vicerrectorado de investigación de la Universidad Nacional del Altiplano. Doctora en Ciencia: Salud Pública, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. , Cirujano Dentista, especializado en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Católica de Santa María de la Ciudad de Arequipa, Perú.

Ulises Sandro Quispe Gutiérrez. Docente de la Universidad Nacional Micaela Bastidas, Apurímac, Perú. Magister en Ciencias Agropecuarias mención en Salud y Producción Animal, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Perú. Médico Veterinario y Zootecnista, Universidad Nacional del Altiplano, Perú. Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional del Altiplano, Perú.

Wendy Stefanía Zambrano Llor. Docente (Turismo y Gastronomía) Universidad Técnica de Manabí: Portoviejo, Ecuador.