

**Aportes
Transdisciplinarios a
la Visión Educativa.
De lo Local a lo
Internacional**

Coordinador

Heriberto Monárrez Vásquez



ISBN: 978-607-9003-73-9



9 786079 003739

APORTES TRANSDISCIPLINARIOS A LA VISIÓN EDUCATIVA.
DE LO LOCAL A LO INTERNACIONAL

Coordinador
HERIBERTO MONÁRREZ VÁSQUEZ

Primera Edición: Diciembre del 2022.
Editado: en Durango, Dgo., México.
ISBN: 978-607-9003-73-9
Editor: Instituto Universitario Anglo Español

Diseño de portada:
Heriberto Monárrez Vásquez

Revisión de Estilo:
Heriberto Monárrez Vásquez
Maribel Ávila García

No está permitida la impresión, o reproducción total o parcial por cualquier otro medio, de este libro sin la autorización por escrito de los editores.

Presentación

El presente texto podría definirse como poliédrico puesto que la diversidad de temas y formas de abordarlos tienen tantas aristas como estos que lo integran. Su complejidad temática supone un acercamiento a la realidad educativa desde diferentes perspectivas, desde aquellas tradicionales que se encuentran en la literatura científica, hasta aquellos que pasan por el ámbito de la transcomplejidad y el religaje.

Los recursos retóricos que se usan en las diferentes aportaciones hacen de este libro, un texto de suma importancia para aquellas disciplinas que brindan al campo educativo una visión distinta a la que tradicionalmente se realiza en la investigación y en la educación local.

En este espacio se recrea una visión fotográfica de los autores, una visión que retrata su interés particular por el tema que desarrollan, se brinda una fotografía que muestra esa imagen de la realidad desde su marco de visión, desde su enfoque fotográfico, desde su lente, desde sus referentes; los autores desentrañan en su aportación la importancia de la comunicación no verbal que inspira su lectura desde el comienzo.

Lo que importa en este texto es la reflexión sobre las diferentes imágenes de la realidad, imágenes centradas en la resiliencia, en la educación en tiempos de pandemia, en el afrontamiento ante situaciones adversas entre otras tantas que dan una riqueza inconmensurable a esta obra.

Los diferentes “*papers*” incluidos presentan reglas que rigen la discusión, reglas que no son arbitrarias, sino producto de un análisis por parte de los autores para dar a conocer lo que valiosamente han investigado, lo que valiosamente han pensado con minuciosidad. Los lectores no siempre comprendemos desde el primer momento las afirmaciones realizadas por los autores, por tanto, como estudiosos de sus escritos nos debemos de fijar en los argumentos que esgrimen y compararlos con nuestras creencias para someter lo ahí plasmado a la veracidad de lo divulgado.

La presente obra intelectual tuvo sus orígenes en las contribuciones de los autores a la Revista Electrónica Visión Educativa IUNAES, que, por cuestiones administrativas, el número al cual iban dirigidas no fue posible publicarlo como periódicamente de manera semestral se había hecho de manera ininterrumpida, hasta la integración del número 35.

Los autores forman parte de la familia de dicha revista, sus publicaciones son periódicas y, ahora, por su fidelidad, estas se integran en el presente libro. Nuestro agradecimiento infinito por la confianza vertida en la familia del Instituto Universitario Anglo Español.

Coordinador

Dr. Heriberto Monárrez Vásquez

Tabla de Contenido

Presentación.....	i
Tabla de Contenido	ii
Resiliencia en alumnos del departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD durante la Pandemia de COVID-19	1
<i>Linda Miriam Silerio Hernández, Mayela del Rayo Lechuga Nevárez y Sara Lisset Reyes Herrera</i>	
Educación Básica en Durango en Tiempos de Pandemia	23
<i>Alicia Solís Campos, Eduardo Sánchez Ortiz y Norma Isela Rodríguez Contreras</i>	
Caso de Éxito de un Estudiante en Situación de Cuadriplejía en el Instituto Tecnológico de Durango	44
<i>Rocío Margarita López Torres, Elvia Vásquez Cruz, José Antonio Martínez López y Rocío Valles Rosales</i>	
El Afrontamiento y el Pensamiento Estratégico en los Profesores Tutores y en los Tutores Pares de una Universidad Pública Mexicana	51
<i>Fernando González Luna</i>	
Estrategias para el afrontamiento del duelo ante la pandemia COVID- 19: Personas Mayores.....	64
<i>Azucena Paola González González, María del Carmen García Reyes y Luisa Estefanía Zamora Fonseca</i>	
La Agenda 2030, una Herramienta Para Fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria	74
<i>María Leticia Moreno Elizalde, Lilia Rodríguez Quintero, Ricardo Morales Corral y Gerardo Frayre Vázquez</i>	
Líneas de Desarrollo Didáctico en el Seminario de Tesis de Licenciatura. Aportaciones Desde un pre-experimento	93
<i>Fernando González Luna</i>	
Niveles de Autoeficacia Matemática de los Estudiantes Sobresalientes en STEM	106
<i>Luis Alejandro Ruiz Soto, Manuel Alejandro Sánchez Carrola, Julia Sabel Hernández Carrilo y Brisa Imelda Muñoz Ochoa</i>	
Modelo Didáctico basado en un Aprendizaje Teórico-Práctico-Interactivo (MODATPI) desde la praxis académica.....	116
<i>Lucía Santeramo Rodríguez</i>	
Enjuague Bucal a Base de Extractos de Encino, Muérdago y Caléndula	128
<i>Nancy Adriana Antuna Güereca, Ariana Vázquez Quiñones, Blanca Estela García Caballero, Manuel Rocha Fuentes y José Manuel Pensabén Esquivel</i>	
La Educación y las Teorías del Aprendizaje Tradicionales: Conductismo y Constructivismo.....	139
<i>Azucena Villa Ogando</i>	
La Decolonialidad Planetaria: Des-Ligaje, Re-Ligaje, Transepistemes y Debates.....	148
<i>Milagros Elena Rodríguez</i>	
Podcast na Formação de Professores: Um Mapeamento de Teses e Dissertações Brasileiras	161
<i>Iury Lima Nakaoshi, Felliipe Rojas Vasques, Ivan Fortunato y Sophia Camargo</i>	

Resiliencia en alumnos del departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD durante la Pandemia de COVID-19

Resilience in students of the Department of Economic and Administrative Sciences of the ITD during the COVID-19 Pandemic

Linda Miriam Silerio Hernández

linda.silerio@itdurango.edu.mx

Mayela del Rayo Lechuga Nevárez

mlechuga@itdurango.edu.mx

Sara Lisset Reyes Herrera

19041444@itdurango.edu.mx

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango

Resumen

La pandemia del COVID-19 propició un cambio en el proceso educativo a nivel internacional. En México ante el distanciamiento social, las Instituciones de Educación Superior cerraron sus puertas, dando lugar a la educación virtual, a través de la cual en los últimos meses se han estado atendiendo a millones de jóvenes universitarios. En este sentido, para el Instituto Tecnológico de Durango (ITD), es importante que sus alumnos sean resilientes ante las situaciones adversas en lo personal, familiar, social, provocadas por este suceso antes mencionado y con ello sostenerse en el proceso de su formación profesional. Este estudio considerará el concepto de Resiliencia construido por Cicchetti y Garmezy (1993) quienes consideran a la Resiliencia como un fenómeno multidimensional. El término Resiliencia se presenta como un constructo personal a partir de las investigaciones previas, como un fenómeno multifactorial que hace referencia a las características de las personas que logran adaptarse con éxito ante la crisis, adversidades o situaciones traumáticas y percibiéndolas como oportunidades de crecimiento, fortaleza y desarrollo personal. El objetivo de la investigación es determinar el nivel de resiliencia ante la pandemia de COVID-19 en los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas (DCEA) del ITD para conocer la realidad con respecto al tema y en su momento actuar en consecuencia. El tipo de enfoque de la presente investigación es cuantitativo, con un alcance descriptivo y correlacional; diseño no experimental. Los resultados sugieren que los alumnos del DCEA del ITD, frecuentemente han sido resilientes ante la pandemia de COVID-19, sin embargo, este nivel promedio puede mejorar atendiendo de manera particular las dimensiones que conforman la variable de interés. La intensidad de la relación existente entre la variable Resiliencia y las variables sociodemográficas: Nivel socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral de los alumnos es prácticamente inexistente.

Palabras claves: Mentalidad resiliente, Pandemia de Covid-19, Resiliencia.

Abstract

The COVID-19 pandemic led to a change in the educational process at the international level. In Mexico, faced with social distancing, Higher Education Institutions closed their doors, giving rise to virtual education, through which in recent months millions of young university students have been served. In this sense, for the Technological Institute of Durango (ITD), it is important that its students are resilient in the face of adverse situations in the personal, family, and social, caused by this event and thus sustain themselves in the process of their professional training. This study will consider the concept of Resilience built by Cicchetti and Garmezy (1993) who consider Resilience as a multidimensional phenomenon. The term Resilience is presented as a personal construct based on previous research, as a multifactorial phenomenon that refers to the characteristics of people who manage to successfully adapt to the crisis, adversity, or traumatic situations and perceive them as opportunities for growth, strength, and personal development. The objective of the research is to determine the level of resilience to the COVID-19 pandemic in the students of the Department of Economic and Administrative Sciences (DCEA) of the ITD to know the reality regarding the subject and in due course act accordingly. The type of approach of the present research is quantitative, with a descriptive and correlational scope, and non-experimental design. The results suggest that the students of the DCEA of the ITD have often been resilient in the face of the COVID-19 pandemic, however, this average level can improve by paying particular attention to the dimensions that make up the variable of interest. The intensity of the relationship between the variable Resilience and the sociodemographic variables: Socioeconomic level, marital status, paternity, and employment status of students is practically non-existent.

Keywords: Resilient mindset, Covid-19 pandemic, Resilience.

Introducción

La pandemia del COVID-19 propició un cambio en el proceso educativo a nivel internacional. En México ante el distanciamiento social, las Instituciones de Educación Superior cerraron sus puertas, dando lugar a la educación virtual, a través de la cual en los últimos meses se han estado atendiendo a millones de jóvenes universitarios. En este sentido, para el Instituto Tecnológico de Durango (ITD), es importante que sus alumnos sean resilientes ante las situaciones adversas en lo personal, familiar, social, provocadas por este suceso antes mencionado y con ello sostenerse en el proceso de su formación profesional. Este estudio considerará el concepto de Resiliencia construido por Cicchetti y Garmezy (1993) quienes consideran a la Resiliencia como un fenómeno multidimensional. El término Resiliencia se presenta como un constructo personal a partir de las investigaciones previas, como un fenómeno multifactorial que hace referencia a las características de las personas que logran adaptarse con éxito ante la crisis, adversidades o situaciones traumáticas y percibiéndolas como oportunidades de crecimiento, fortaleza y desarrollo personal.

De esta forma, considerar la resiliencia dentro del contexto educativo implica potenciar los recursos y habilidades personales para salir vencedor ante los problemas ocasionados por la pandemia de COVID-19, por lo que se requiere de un aprendizaje que permita a los alumnos desarrollar una mentalidad resiliente que faciliten el aprovechamiento de los recursos y circunstancias adversas para generar condiciones de crecimiento personal e institucional aún en la situación de pandemia, que pudiera denotar lo contrario y en su momento a través de programas, talleres y asociaciones impulsar los logros de estos crecimientos.

En esta misma línea, este estudio es relevante dado que es un tema actual y es abordado a nivel internacional, personal, familiar, socioeconómico, laboral y por ende en el contexto educativo y específicamente en el ITD. Por otra parte, es pertinente ya que es un objeto de estudio en construcción del cual no consta antecedente en el Tecnológico Nacional de México (TecNM). La resiliencia supone un beneficio para los alumnos del TECNM que favorecerá de manera positiva al bienestar individual y colectivo, mejorando la calidad de vida del alumnado y el mejoramiento del desempeño de estos en el proceso educativo.

Las razones que dan lugar a esta investigación son las siguientes: permitirá la generación de conocimiento fundamentado teórica y metodológicamente sobre el nivel de resiliencia de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD ante la pandemia de COVID-19, y en el campo empírico, propiciará el reconocimiento de las fortalezas y debilidades que se encuentran presentes en los sujetos de investigación.

Ante este contexto surge el interés y la formulación del objetivo general de este proyecto de investigación educativa de determinar el nivel de resiliencia ante la pandemia de COVID-19 en los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD para conocer la realidad con respecto al tema y en su momento actuar en consecuencia.

Los objetivos específicos que relacionados propiciarán el logro del objetivo general, son los siguientes:

1. Determinar la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y el nivel socioeconómico de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD.
2. Determinar la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y el estado civil de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD.
3. Determinar la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y la paternidad de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD.

4. Determinar la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y la situación laboral de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD.

La Pregunta de Investigación General del Tema Estudio

¿Cuál es el nivel de resiliencia ante la pandemia de COVID-19 de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD?

Preguntas Específicas

1. ¿Cuál es la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y el nivel socioeconómico de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD?
2. ¿Cuál es la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y el estado civil de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD?
3. ¿Cuál es la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y la paternidad de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD?
4. ¿Cuál es la intensidad de la relación existente entre la resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y la situación laboral de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD?

Hipótesis o Supuestos de la Investigación

- Hipótesis nula: El nivel de resiliencia de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD ante la pandemia del COVID-19 es nulo.
- Hipótesis de trabajo 1: La intensidad de la relación entre Resiliencia y el nivel socioeconómico de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD ante la pandemia del COVID-19 no es nula.
- Hipótesis de trabajo 2: La intensidad de la relación entre Resiliencia y estado civil de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD ante la pandemia del COVID-19 no es nula
- Hipótesis de trabajo 3: La intensidad de la relación entre Resiliencia y paternidad de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD ante la pandemia del COVID-19 no es nula.
- Hipótesis de trabajo 4: La intensidad de la relación entre Resiliencia y situación laboral de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD ante la pandemia del COVID-19 no es nula.

Antecedentes

Rada et al. (2020), aportan un estudio sobre la percepción de estrés y resiliencia durante la primera fase de distanciamiento social por COVID-19, realizado en Mérida, Venezuela, su objetivo es evaluar la percepción de estrés y resiliencia en la población de Mérida durante la primera fase del distanciamiento social, el tipo de enfoque que se utilizó fue cuantitativo, de tipo correlacional, con diseño transversal, se utilizó la plataforma virtual de *Google Forms* a través de redes sociales y correos electrónicos. Los resultados fueron los siguientes: El promedio de Percepción de Estrés fue de $(14,34 \pm 0.33)$. El 95% de la población del estudio presenta una percepción de estrés inferior o igual a 25 puntos. El promedio de resiliencia presentado por los participantes fue de $(76,36 \pm 0.77)$. El 95% de los individuos estudiados tienen un valor menor o igual a 96 puntos de resiliencia.

Existe una alta correlación -0.63 con un 95% de confianza entre estrés y resiliencia en la población de estudio. Concluyendo que, durante la primera fase de distanciamiento social, la población de Mérida en su mayoría se presentó resiliente y con moderado estrés.

Lozano et al, (2020). Aportan un estudio titulado Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción vital, Resiliencia y Capital Social Online, realizado en España, cuantitativo con carácter exploratorio, cuyo objetivo es determinar el impacto del confinamiento por la COVID-19 entre universitarios: satisfacción vital, Resiliencia y Capital Social Online. La conclusión más destacada es constatar el fuerte impacto que el confinamiento ha tenido sobre la situación vital del estudiantado en el ámbito psicológico y académico, principalmente, y el importante papel de la relación con la satisfacción vital y la resiliencia, fundamentalmente. Se concluye con la necesidad de trabajar la cuestión de la resiliencia desde la universidad y se dan una serie de claves a tal fin.

Cáceres et al. (2020). Aportan en una publicación española referente a una investigación exploratoria en clave internacional, con una muestra de 23 Países y 4 continentes distintos, las percepciones se analizan con base en siete categorías: tiempos de ejecución, anticipación o demora de medidas, carácter democrático-participativo de las medidas educativas tomadas, adaptación curricular, didáctica y metodológica, infraestructura y recursos para una adecuada formación a distancia, percepciones acerca del profesorado y percepciones sobre el entorno familiar, los objetivos planteados son ofrecer una perspectiva internacional sobre el proceso de cierre de escuelas y sus consecuencias educativo-sociales a través de las percepciones de informantes clave. Los resultados muestran una elevada diversidad de maneras de afrontar esta situación, pero con similares consecuencias para la población más vulnerable. Ello implica una llamada de atención a responsables y agentes del ámbito educativo para frenar la desigualdad educativa y social que el Covid-19 puede estar generando.

Conceptualizando Resiliencia

En el plano de lo conceptual no se encuentra un asentimiento sobre una definición mundialmente reconocida, ya que las definiciones operacionales de Resiliencia son diferentes

dependiendo del autor, estudio y factores de interés que se desean investigar, lo cual conlleva a que la comparación de resultados entre los autores resulte complicada y a la inexistencia de una única definición de Resiliencia reconocida por todos; el campo de la investigación de la Resiliencia surge previo a los conceptos que ayudaron a su aparición: riesgo, vulnerabilidad e invulnerabilidad.

El vocablo resiliencia tiene su origen en el idioma latín, en el término *resilio* que significa volver atrás, volver de un salto, resaltar, rebotar. El término fue aplicado a las ciencias sociales para caracterizar aquellas personas que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desenvuelven psicológicamente sanos y exitosos (Rutter, 1993).

La Resiliencia es la capacidad de tener éxito de modo aceptable para la sociedad, a pesar de un riesgo o una adversidad que implican normalmente un grave riesgo de resultados negativos (Vanistendael, 1995 citado en Manciaux, 2001).

Anna Forés y Jordi Grané (2007) aportan: “La eclosión y la fecundidad del concepto metafórico de la Resiliencia hoy en día se debe al secreto que evidencia la raíz misma de la Resiliencia, que no es otro que abrir, saber enfocar, saber dirigir la mirada hacia un abanico enorme de posibilidades, y construir nuevas y enriquecidas realidades alternativas a partir de aquéllas”.

Para Melillo y Suárez (2005) a pesar de muchas definiciones sobre Resiliencia, la mayor parte de ellas hacen referencia a los componentes básicos que siempre están presentes: la noción de adversidad entendida como factor de riesgo, amenaza presente en la biografía de una persona; factores protectores, y la noción de adaptación positiva entendida como superación del trauma o adversidad.

La Resiliencia es la capacidad del sujeto, que, a partir de situaciones adversas, construye o reconstruye alternativas tanto de sí mismo como sujeto, como de los procesos relacionales y de las condiciones de los entornos particulares de convivencia en que se desenvuelve. Por la Resiliencia el sujeto es capaz de replantear nuevas miradas y posibilidades a sus actuaciones en el mundo, elaboración que logra mediante una fluidez de pensamientos, sentimientos y acciones de manera creativa. Es poder llegar a generar otras maneras de percibir y actuar en el mundo que ha sido transformado o destruido por los eventos traumáticos y/o adversos que afronta (Quiñones, 2007).

Las definiciones de Resiliencia enfatizan en características de los sujetos tales como: flexibilidad, adaptación resurgimiento, resistencia, enfrentamiento efectivo, recuperación ante la destrucción, capacidad, habilidad, competencia, conductas vitales positivas, estas palabras constituyen un ser resiliente, representa una nueva mirada hacia el mundo, así como sus posibilidades dentro de un proceso intrapsíquico y social; tienen en común los conceptos de adversidad, fatalidad, trauma, herida y/o situación desfavorable; el constructo de Resiliencia implica la capacidad para afrontar situaciones dolorosas y hacer de la experiencia un aprendizaje para lograr un futuro mejor.

Para iniciar el abordaje de los referentes teóricos sobre Resiliencia, en primera instancia se clarifican dos conceptos, el de teoría y el de modelo teórico.

El profesor Albert Michael (s/f), conceptualiza una teoría como “una colección de conceptos sobre algún área del mundo real que es de interés o preocupación, que facilita su explicación, predicción o intervención. Con las teorías se explica cómo y por qué las cosas ocurren como ocurren” (Galliano, 2013).

El modelo es una reproducción que esquematiza y refleja las características de la realidad, lo cual posibilita su investigación (Pérez, García, Nocado de León, García, 1996). Un modelo teórico tiene la capacidad de representar las características y relaciones fundamentales del fenómeno, proporcionar explicaciones y sirve como guía para generar hipótesis teóricas.

Una vez clarificados estos conceptos, se concreta que una teoría es la explicación de cómo un conjunto de proposiciones se relaciona y el modelo teórico es la representación gráfica de esas relaciones, a continuación, se presentan las teorías y modelos teóricos sobre Resiliencia.

Wolin y Wolin (1993) crearon el Mandala de la Resiliencia para respaldar su teoría sobre las siete resiliencias, pilares o cualidades que poseen las personas resilientes, las cuales se desarrollan y evolucionan a lo largo de la vida y son las siguientes: introspección como la capacidad de preguntarse a sí mismo y darse una respuesta honesta, independencia como la capacidad de establecer límites entre uno mismo y el ambiente adverso, capacidad de relacionarse como la manera de establecer vínculos satisfactorios con otras personas, iniciativa como la capacidad de hacer algo, de hacerse cargo y ejercer control, humor como la capacidad de encontrar la parte cómica y divertida de la tragedia, creatividad como la capacidad de crear orden, belleza y finalidad a partir del desorden y moralidad como la capacidad de comprometerse con los valores. En el centro del mandala se encuentra el individuo y de él surgen las siete características de Resiliencia o «Los siete pilares de la resiliencia».

El término mandala es asociado por los indios navajos del suroeste de los Estados Unidos, como una fuerza interna que hace que la persona enferma pueda resistir y sobreponerse a la enfermedad, alcanzar la paz y orden interno (Kotliarenco, Cáceres y Fontecilla, 1996).

La evolución del Mandala de la Resiliencia, la realiza Suárez (2004, citado en Mateu, García, Gil y Caballer, 2009) al acopiar las características de la resiliencia individual de Wolin y Wolin (1993) y englobarlas en cuatro componentes: competencia social, resolución de problemas, autonomía y expectativas.

Modelo de Verbalizaciones de Edith Grothberg (1996) se basa en 4 fuentes interactivas de resiliencia: “yo soy” y “yo estoy” las cuales hacen referencia a las fortalezas personales e intrapsíquicas, “yo tengo” al entorno social, “yo puedo” se refiere a las habilidades de la persona para relacionarse e interactuar con otros. A través de las verbalizaciones respectivas, se logra manejar y superar las adversidades logrando fortalecer e incluso transformar a la persona, mediante el uso

del lenguaje y la acción. Edith Grothberg considera el desarrollo de la Resiliencia como “ladrillos de construcción” que corresponden a las edades y etapas del desarrollo comunes a todas las personas; identificando y delimitando los factores resilientes que pueden promoverse de acuerdo con la edad.

Los ladrillos de construcción son: la confianza, la autonomía, la iniciativa, la aplicación, la identidad, la intimidad, la capacidad para generar y la integridad (Grothberg, 2006 citado en Bravo, 2013), estos ladrillos en algunos adultos no se encuentran desarrollados debidamente en adultos, por lo que es necesario revisar las etapas evolutivas e identificar qué es aquello que es necesario desplegar para enfrentar la adversidad.

El Modelo de La casita de Stefan Vanistendael. La metáfora de la “casita” de Stefan Vanistendael, favorece la explicación y comprensión de la Resiliencia, así como la promoción de estrategias resilientes aplicables en los contextos social e investigativo de las ciencias (Barranco, 2009).

La casita se presenta como un proceso idóneo que posibilita la desconstrucción, reconstrucción y construcción de estrategias que buscan la promoción de las capacidades y fortalezas de las personas. Además, cada parte de la casita representa un dominio de intervención potencial para construir, mantener y restablecer la Resiliencia (Vanistendael y Le Comte, 2002).

La casita constituye una estrategia didáctica para comprender el concepto de Resiliencia, en contextos personales familiares y comunitarios con su correspondiente adaptación al contexto. La misma representa un símbolo muy poderoso: la casa, el hogar, el afecto, la seguridad, la solidaridad y la cooperación (Barranco, 2009).

Stefan Vanistendael (2017) define pragmáticamente la Resiliencia como la capacidad de una persona o de un grupo de superar dificultades graves y crecer en presencia de grandes dificultades, se construye en una diversidad de procesos, durante toda una vida y a veces sin ser conscientes de ello, va más allá del simple acomodamiento y más allá de la resistencia, se trata de un verdadero crecimiento humano, de reconstrucción de la vida.

Modelo de Resiliencia de Boris Cyrulnik

Boris Cyrulnik es optimista y entusiasta, hace referencia al concepto de metamorfosis aplicado al desenvolvimiento humano, indispensable para entender al trauma en donde la expresión oral se convierte en una terapia primordial, donde es posible cambiar al mundo y a sí mismo a través de la palabra.

La consistencia del argumento en su obra “Los patitos feos” se cimenta en que para que se produzca el trauma es necesario la repetición de la agresión, considerando que dos hermanos una misma situación puede impactar de manera diferente. La idea es revertir la experiencia vital (Cyrulnik, 2002 citado en Egea, 2003).

Cyrulnik (citado en Melillo 2005) utiliza el concepto de "oxímoron", la cual es una figura de la retórica que consiste en reunir dos términos de sentido opuesto para generar un nuevo significado:

la "oscura luminosidad", un "maravilloso desconsuelo", el "sol negro" de la melancolía. Es necesario ver el problema desde sus dos caras. El "oxímoron" hace referencia a la parte de la persona que ha recibido el golpe, sufre y produce desintegración, mientras que otra parte mejor resguardada, aún sana pero más secreta, puede continuar dando un poco de felicidad y sentido a la vida.

Cyrułnik (2001) plantea que "todo estudio sobre Resiliencia debería trabajar tres planos principales: la adquisición de recursos internos que se impregnan en el temperamento, entender la estructura de la agresión que explica los daños provocados por el primer golpe, la herida o la carencia, donde el segundo golpe es el que provoca el trauma y la posibilidad de regresar a los lugares donde se hallan los afectos".

Modelo de la Rueda de la Resiliencia de Nan Henderson y Mike Milstein (2003)

Consta de una estrategia de seis pasos para construir la Resiliencia. Los pasos uno, dos y tres de la "Rueda de la Resiliencia" están diseñados para mitigar los factores de riesgo en el ambiente y los pasos cuatro, cinco y seis tienen como objetivo construir la Resiliencia.

Los pasos a los que se hace referencia son los siguientes: enriquecer los vínculos, fijar límites claros y firmes, enseñar habilidades para la vida, brindar afecto y apoyo, establecer y transmitir expectativas elevadas y brindar oportunidades de participación significativa.

De estos seis pasos, el más importante y permanente es el afecto, pues parece imposible superar las dificultades y crecer humanamente sin el alimento del afecto. Los resultados de estos seis pasos generan personas optimistas, responsables con alto grado de autoestima y eficacia.

En el ámbito educativo el modelo es flexible y abarca la intervención activa de los docentes en la construcción de la Resiliencia, a través de su formación personal en el campo, de favorecer los vínculos que se gestan entre colegas, de creer en su preparación para trabajar y de utilizar los recursos que tienen a su haber en el salón de clase.

Después del análisis de las investigaciones, el presente estudio puntea a la aportación teórica de Cicchetti y Garmezy (1993) quienes consideran a la Resiliencia como un fenómeno multidimensional. El término Resiliencia se presenta como un constructo de las autoras de esta investigación a partir de las investigaciones previas, como un fenómeno multifactorial que hace referencia a las características de las personas que logran adaptarse con éxito ante la crisis, adversidades o situaciones traumáticas, percibiéndolas como oportunidades de crecimiento, fortaleza y desarrollo personal.

Metodología

Los procedimientos por seguir para cumplir los objetivos y metas planteadas se presentan a continuación:

El tipo de enfoque de la presente investigación es cuantitativo, de acuerdo a Hernández et al. (2014), este tipo de enfoque posee las siguientes características: mide y estima las magnitudes, en este caso de la variable Resiliencia, se plantea un problema de estudio delimitado y concreto, se

revisa la literatura, se construye un marco teórico, se definen las hipótesis y se prueban para aceptarlas o descartarlas, la recolección de datos se cimienta en la medición, los datos obtenidos son producto de la aplicación de un instrumento de medición los cuales se someten a análisis con métodos estadísticos.

El alcance de la presente investigación es descriptivo y correlacional, de acuerdo con Hernández et al. (2014), es descriptiva dado que busca especificar las propiedades y características importantes de la variable Resiliencia. Da a conocer las características de un grupo o población que en este caso está conformada por los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas, además el alcance es descriptivo ya que los conceptos involucrados se pueden medir, este estudio también presenta un alcance correlacional, dado que hace la asociación entre la variable Resiliencia y las variables sociodemográficas, Nivel socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral, también el proyecto de investigación busca medir la fuerza de relación entre las variables involucradas, por lo que el estudio es correlacional. Para Hernández et al. (2014), el estudio correlacional tiene como característica la asociación de las variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. El presente estudio pretende asociar la variable Resiliencia con las variables sociodemográficas descritas.

El Diseño para Hernández et al. (2014) es el plan o estrategia que se lleva a cabo para obtener la información que se requiere en una investigación, para lograr dar respuesta al planteamiento. El diseño de la presente investigación es no experimental, dado que no existe una manipulación deliberada de variables y se observan los fenómenos en su estado natural para ser estudiado. La técnica para recopilar la información en esta investigación es la encuesta, mediante formulario de *Google* y se aplicó a los sujetos de investigación definidos. El instrumento por utilizar para recuperar la información es el cuestionario. Las opciones de respuesta de las preguntas del instrumento de medición están presentadas en escala Likert del 1 al 4, donde: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = frecuentemente y 4 = siempre.

El plan de recolección de información para el trabajo de campo en el ITD se llevó a cabo durante el período 02 de febrero al 05 de marzo del 2021 con el apoyo del instrumento diseñado en *Google Forms* a través de las redes sociales tales como WhatsApp y Telegram. La organización, procesamiento, presentación y análisis de información se realizaron con apoyo de las herramientas informáticas IBM SPSS Statistics versión 25 y Excel. Los sujetos de investigación para este estudio son los alumnos inscritos en el DCEA del ITD, en las carreras de Licenciatura en Administración e Ingeniería en Gestión Empresarial, los cuales constituyen una población de 1156. El lugar donde se llevó a cabo la investigación será en el ITD y en el área de trabajo de las investigadoras, durante el período enero-diciembre del 2021.

Muestra

El tipo de muestreo llevado a cabo en la presente investigación fue el muestreo aleatorio por conveniencia.

Se conoce previamente el tamaño de la población a partir de la información proporcionada por la División de Estudios Profesionales de la Institución con fecha de 28 de enero del 2021, la cual estaba conformada por 1156 alumnos. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, donde los datos que se sustituyeron fueron: Tamaño de la población (N): 1156, proporción de éxito $p=0.50$, proporción de fracaso $q=0.50$, nivel de confianza: 95%, valor $Z=1.96$ y error máximo permisible: $d=0.06$, con los cuales se obtuvo un tamaño de muestra de 217; los cálculos se presentan a continuación:

$$n = \frac{NpqZ^2}{(N-1)d^2 + z^2pq} = \frac{1156 * 0.50 * 0.50 * 1.96^2}{(1156-1)(0.06)^2 + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{1110.2224}{4.158 + 0.9604} = \frac{1110.2224}{5.1184} = 216.91 \approx 217$$

Resultados

El análisis estadístico de este apartado permitirá el logro de los objetivos planteados, los cuales a continuación se retoman: **Objetivo general:** Determinar el nivel de Resiliencia ante la pandemia de COVID-19 en los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD para conocer la realidad con respecto al tema y en su momento actuar en consecuencia. **Objetivos específicos:** Determinar la intensidad de la relación existente entre la variable de interés Resiliencia ante la pandemia de COVID-19 y el Nivel socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD.

Distribución de Medias por Dimensiones de la Variable Mentalidad Resiliente

Para el análisis estadístico de esta investigación educativa, se consideraron los siguientes factores de la variable Resiliencia: Diálogos de vida, empatía, comunicación, aceptación a sí mismo y a los demás, contactos y compasión, manejo de errores, manejo de éxito, desarrollo de autodisciplina y autocontrol y conocimiento sobre una vida resiliente con base en las aportaciones de Brooks y Goldstein (2010).

Dimensión Diálogos de Vida.

Cada ser humano es creador de su vida, las palabras, los comportamientos, cotidianos en circunstancias y maneras semejantes, con efectos que se pueden predecir, se convierten en los guiones de vida. Cuando las palabras y acciones son iterativas a lo largo de la vida y son ineficaces, lo más conveniente es cambiarlas o abandonarlas. Ser resiliente involucra reconocer que hay ciertos aspectos de la vida que no satisfacen o que asiduamente se tienen pensamientos y comportamientos que instan frustración, ira e infelicidad, pero se tiene la atribución para tomar la iniciativa y rescribir

los guiones negativos que amparan esos problemas. Los guiones negativos se convierten en limitantes para llevar un estilo de vida resiliente (Brooks y Goldstein, 2010).

La dimensión Diálogos de vida presenta una media de 3.12, con una desviación estándar de 0.42, lo que permite sugerir que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente llevan a cabo Diálogos de vida, a través de la identificación de guiones negativos y la responsabilidad que asumen para hacer los cambios necesarios, la definición de objetivos a corto y mediano plazo, considerando los posibles guiones nuevos o planes de acción que corresponden a los objetivos que se plantean, la anticipación de los posibles obstáculos que impiden el éxito y conociendo el cómo superarlos y el cambio de los objetivos, los guiones o el enfoque si el curso de acción seleccionado no resulta. Los ítems con la puntuación promedio más alta fueron “Defino objetivos a corto y mediano plazo” y “Anticipo los posibles obstáculos que impiden el éxito y cómo podría superarlos”, lo que sugiere que los alumnos frecuentemente tienen definidos sus objetivos a corto y mediano plazo y también anticipan frecuentemente los posibles obstáculos que impiden el éxito y como podrían superarlos. El ítem que presentó la puntuación más baja fue Cambio los objetivos, los guiones o el enfoque si el curso de acción seleccionado no resulta.

La puntuación promedio de cada ítem de la dimensión Diálogos de vida se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Distribución de Medias de la Dimensión Diálogos de Vida.

	N	\bar{X}	μ
Identifico guiones negativos y me hago responsable del cambio.	313	3.16	.64
Defino objetivos a corto y mediano plazo.	313	3.17	.60
Considero posibles guiones nuevos o planes de acción que corresponden a los objetivos.	313	3.11	.63
Anticipo los posibles obstáculos que impiden el éxito y cómo podría superarlos.	313	3.17	.63
Cambio los objetivos, los guiones o el enfoque si el curso de acción seleccionado no resulta.	313	3.01	.68
Dimensión diálogos de vida	313	3.12	.42

Dimensión Empatía.

Books y Goldstein (2010), definen la empatía como la habilidad de identificarse con los demás o experimentar indirectamente sus sentimientos, actitudes y pensamientos. Se asocia con oraciones como “ponerse en los zapatos del otro”, “ver el mundo a través de los ojos de otra persona”. La empatía beneficia la comunicación, la cooperación, el respeto y la compasión, provee fortaleza para cambiar los guiones negativos para enriquecer las interrelaciones sociales, es un componente esencial de la Resiliencia, favorece el desarrollo de relaciones satisfactorias, opera los problemas personales de manera efectiva y constructiva. Es importante procurar el perfeccionamiento y

fortalecimiento de la empatía y ser conscientes de los obstáculos que se pueden presentar (Brooks y Goldstein, 2010).

Las respuestas medias de la dimensión Empatía de los tres ítems tienden a 3.40 una desviación estándar de 0.50, lo que refleja que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente son empáticos

La respuesta media más alta es 3.57 del ítem “Aprecio y valoro el punto de vista de los demás” y la más baja 3.22 “Tengo empatía con mi familia en los momentos de disgusto, enfado, molestia o decepción”, lo que representa en ambos casos frecuentemente realizan estas actividades, sin embargo, resulta necesario enfatizar la necesidad de mejorar la empatía con la familia.

Las puntuaciones promedio de los ítems de la dimensión Empatía se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Distribución de Medias de la Dimensión Empatía

	N	\bar{X}	μ
Tengo empatía con la familia en los momentos de disgusto, enfado, molestia o decepción.	313	3.22	.81
Aprecio y valoro el punto de vista de los demás.	313	3.57	.57
Tengo en cuenta los sentimientos de los demás.	313	3.42	.64
Dimensión empatía	313	3.40	.50

Dimensión Comunicación.

La comunicación se entorpece si se carece de empatía, la comunicación es valiosa para llevar una vida resiliente. Las personas que saben comunicarse con efectividad pueden expresar sus pensamientos y sentimientos con claridad, escuchar activamente, formular expectativas, objetivos y valores, parar en vez de activar problemas. La comunicación logra unir a las personas o separarlas para siempre. Sea con o sin esfuerzo, si se desea ser Resiliente la comunicación es indispensable, es una particularidad de la vida que requiere tiempo y energía (Brooks y Goldstein, 2010).

En la dimensión Comunicación, el ítem con la media más alta de 3.52 es “Escucho activamente, entiendo y valoro lo que los demás están comunicando”, mientras que el ítem con la media más baja de 3.01 es “Se expresar mis sentimientos, pensamientos y creencias de forma verbal y no verbal”, por lo que es necesario que los alumnos del Departamento de CEA se percaten de ello, para darle la importancia requerida y mejorar el proceso de comunicación.

Las respuestas medias de los cuatro ítems de la dimensión Comunicación tienden a 3.24 con una desviación estándar de 0.49, lo que refleja que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente saben comunicarse, lo expresan a través de apreciar cómo se percibe su mensaje verbal y no verbal, escuchar activamente, entendiendo y valorando lo que los demás están comunicando y saber expresar los sentimientos, pensamientos y

creencias de forma verbal y no verbal. Las puntuaciones promedio de los ítems que conforman la dimensión Comunicación se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3

Distribución de Medias de la Dimensión Comunicación.

	N	\bar{X}	μ
Aprecio cómo se percibe mi mensaje verbal.	313	3.29	.68
Aprecio cómo se percibe mi mensaje no verbal.	313	3.14	.73
Escucho activamente, entiendo y valoro lo que los demás están comunicando.	313	3.52	.57
Se expresar mis sentimientos, pensamientos y creencias de forma verbal y no verbal.	313	3.01	.83
Dimensión comunicación	313	3.24	.49

Aceptación de uno Mismo y a los Demás.

La aceptación de uno mismo es un pilar sustancial de un estilo de vida resiliente. Es importante la aceptación de uno mismo, si no es así, es complicado que se acepte a los demás; está relacionada con la autoestima y la dignidad, involucra una evaluación continua de las fortalezas y las debilidades, de los objetivos y expectativas, implica darse cuenta si se están llevando a cabo acciones que proporcionen satisfacción y alegría y si se está viviendo de acuerdo con los valores y principios (Brooks y Goldstein, 2010). En la dimensión Aceptarse a sí mismo y a los demás, la media más alta es 3.45 del ítem “Tengo expectativas y objetivos realistas”, y la más baja de 3.25 corresponde a dos ítems “Reconozco mis puntos fuertes” y “Reconozco mis puntos vulnerables”, por lo que es necesario que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, mejore el reconocimiento de sus puntos vulnerables y sus puntos fuertes.

Las respuestas medias de los cuatro ítems de la dimensión Aceptación de uno mismo y a los demás, tienden a 3.33 con una desviación estándar de 0.48, lo que refleja que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente tienden a aceptarse a sí mismos y a los demás, lo expresan a través de tener expectativas y objetivos realistas, reconocer sus puntos fuertes y vulnerables, y tener correspondencia entre sus valores y objetivos.

Las puntuaciones promedio de los ítems que conforman la dimensión Aceptarse a sí mismo y a los demás se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4

Distribución de Medias de la Dimensión Aceptarse a sí Mismo y a los Demás.

	N	\bar{X}	μ
Tengo expectativas y objetivos realistas.	313	3.45	.58
Reconozco mis puntos fuertes.	313	3.25	.75
Reconozco mis puntos vulnerables.	313	3.25	.69
Hay correspondencia entre mis valores y objetivos.	313	3.36	.58
Dimensión Aceptarse a sí mismo y a los demás	313	3.33	.48

Dimensión Contactos y Compasión.

Esta dimensión hace referencia a la importancia de crear contactos y mostrar compasión hacia los demás, es necesario revisar la manera en que cada ser humano se relaciona con los demás y lo que se les aporta. Es menester la presencia de adultos carismáticos en la vida, dado que, la dignidad y la valía personal se robustece cuando se desempeña este papel, mostrando compasión y afecto. Los lazos y la compasión a los demás son el origen de la salud física y emocional. El adulto carismático es una persona de la cual, el otro puede “captar fuerzas”, es quien expresa con palabras o con acciones: “Creo en ti y te apoyaré”. es una persona que se preocupa por el otro, que manifiesta aceptación y amor incondicional, es quien apoya para que la otra persona despliegue una Mentalidad Resiliente (Brooks y Goldstein, 2010). En el estudio “*Early Warning, Timely Response: A guide to Safe Schools*” (1998, como se citó en Brooks y Goldstein, 2010), los autores aportan: “Las investigaciones demuestran que una relación positiva con un adulto que esté disponible para ofrecer apoyo cuando se necesario es uno de los factores cruciales a la hora de prevenir la violencia de los estudiantes”.

En la dimensión Contactos y compasión, la media más alta 3.54 la presenta el ítem “Tengo dos o tres personas que son adultos carismáticos en mi vida” y la media más baja 3.32 corresponde al ítem “Puedo ser un adulto carismático”, lo que sugiere que cada alumno del Departamento de CEA del ITD, frecuentemente tiene un adulto carismático en su vida y al mismo tiempo, puede mejorar la cualidad de ser un adulto carismático que le permita ser un promotor de Resiliencia en su entorno. Las respuestas medias de los ítems que conforman la dimensión Contactos y compasión tienden a 3.43 con una desviación estándar de 0.59, lo que sugiere que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente tienen dos o tres adultos carismáticos en su vida y pueden ser adultos carismáticos. Las puntuaciones promedio de los ítems de la dimensión Contactos y compasión se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5

Distribución de Medias de la Dimensión Contactos y Compasión.

	N	\bar{X}	μ
Tengo dos o tres personas que son adultos carismáticos en mi vida.	313	3.54	.70
Puedo ser un adulto carismático.	313	3.32	.69
Dimensión Contactos y compasión	313	3.43	.59

Dimensión Manejo de Errores.

Las personas resilientes ven los errores como experiencias de aprendizaje, aceptan que los errores y el fracaso forman parte de la vida, lo realmente importante es la manera de reaccionar ante ellos. Las actitudes desacertadas que se tienen sobre los errores refieren un problema mayor que cometerlos. (Brooks y Goldstein, 2010).

En la dimensión Manejo de errores, la media más alta 3.48 corresponde al ítem “Veo en los errores experiencias de aprendizaje y crecimiento personal” y la media más baja 2.82 al ítem “Evito

comportamientos de defensa”, lo cual refleja que los alumnos del Departamento de CEA del ITD, frecuentemente consideran los errores como experiencias de aprendizaje y crecimiento personal. Las respuestas medias de los ítems de la dimensión Manejo de errores tienden a 3.15 con una desviación estándar de 0.51, lo cual sugiere que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente manejan los errores a través de ver en los errores experiencias de aprendizaje y crecimiento personal y al mismo tiempo evitan comportamientos de defensa. Las puntuaciones promedio de los ítems que conforman la dimensión Manejo de errores se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6

Distribución de Medias de la Dimensión Manejo de Errores.

	N	\bar{X}	μ
Veo en los errores experiencias de aprendizaje y crecimiento personal.	313	3.48	.61
Evito comportamientos de defensa.	313	2.82	.70
Dimensión manejo de errores	313	3.15	.51

Dimensión Manejo del Éxito.

Brooks y Goldstein (2010) describen las islas de competencia como áreas de fortaleza, que una vez encontradas e identificadas comienza el trabajo de construcción sobre ellas. La inferencia que se le dé al éxito es la que decreta su impacto. Las islas de competencia o puntos fuertes sirven de fuentes de satisfacción y orgullo, sobre todo cuando se obtiene la responsabilidad personal para fortalecerlas y cuando personas importantes en la vida de cada uno, demuestran valorar esos logros. Cualesquiera que sean las islas de competencia, si expresan los ímpetus y se practican con sensación de poder y alegría, la vida tendrá sentido y autenticidad.

En la dimensión Manejo del éxito, la respuesta media más alta es 3.34 del ítem “Tengo sentimiento de propiedad de éxito, experimento felicidad” y la media más baja 3.02 del ítem “Describo las islas de competencias o áreas de fortaleza para reforzarlas y ocuparlas en futuros proyectos”, lo que implica que es necesario que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD identifiquen y refuercen las áreas de fortaleza que favorezcan la propuesta de nuevos proyectos y su logro.

Las respuestas medias de la dimensión Manejo del éxito tienden a 3.18 con una desviación estándar de 0.55, lo cual sugiere que los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, frecuentemente saben manejar el éxito, a través del reforzamiento de áreas de fortaleza, las cuales ocupan para futuros proyectos y la tendencia a tener sentimientos de propiedad de éxito y experimentar felicidad.

Las puntuaciones promedio de los ítems que conforman la dimensión Manejo del éxito, se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7*Distribución de Medias de la Dimensión Manejo del Éxito.*

	N	\bar{X}	μ
Describo las islas de competencias o áreas de fortaleza para reforzarlas y ocuparlas en futuros proyectos.	313	3.02	.66
Tengo sentimiento de propiedad de éxito, experimento felicidad.	313	3.34	.61
Dimensión Manejo del éxito	313	3.18	.55

Dimensión Autodisciplina y Autocontrol

La autodisciplina y el autocontrol están muy conexos para desarrollar Resiliencia y llevar un comportamiento acorde a los objetivos y valores personales. El autocontrol es un aspecto importante para llevar un estilo de vida resiliente, se perfecciona lentamente desde la infancia y afecta a todos los aspectos de nuestra vida. Cada problema que se soluciona, cada decisión que se hace, cada interacción que se tiene, cada manifestación de las emociones implica la presencia de más o menos autocontrol. Cuando no se tiene autocontrol, es más fácil menospreciar los valores y prioridades, ser deshonestos y no llevar una vida resiliente (Brooks y Goldstein, 2010).

En la dimensión Desarrollo de la autodisciplina y autocontrol, la media más alta 3.44 la presenta el ítem “Añado humor a la vida” y la más baja 3.13 “Pienso antes de actuar”, lo que implica que a pesar de que sí se añade humor a la vida, es importante que los alumnos mejoren tanto la habilidad de añadir humor a la vida como la habilidad de pensar antes de actuar. Las medias de la dimensión Autodisciplina y autocontrol tienden a 3.28 con una desviación estándar de 0.51, lo que sugiere que los alumnos del Departamento de CEA del ITD, frecuentemente desarrollan Autodisciplina y autocontrol, reflejado a través de acciones tales como pensar antes de actuar, la realización de actividades divertidas y añadiendo humor a la vida. Las puntuaciones promedio de los ítems de la dimensión Desarrollo de Autodisciplina y Autocontrol se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8*Distribución de Medias de la Dimensión Desarrollo de Autodisciplina y Autocontrol.*

	N	\bar{X}	μ
Pienso antes de actuar.	313	3.13	.67
Realizo actividades divertidas.	313	3.27	.73
Añado humor a la vida.	313	3.44	.74
Dimensión Autodisciplina y autocontrol	313	3.28	.51

Dimensión Conocimiento de una Vida Resiliente

Desplegar una mentalidad resiliente y llevar un estilo de vida resiliente requiere de tiempo y energía. Es muy importante desarrollar la Resiliencia de manera constante, para impedir caer en antiguos patrones desacertados para conservar la Resiliencia en un lugar sobresaliente, para tener

una imagen clara de los objetivos y valores y darse cuenta de la manera en que se está llevando la vida (Brooks y Goldstein, 2010).

En la dimensión Conocimiento sobre una vida resiliente, las medias de los ítems presentan valores menores a 3, la media más alta 2.95 corresponde al ítem “Conozco los obstáculos que pueden surgir para conseguir una Mentalidad Resiliente” y la media más baja 2.75 al ítem “Realizo ejercicios diarios y a largo plazo para mantener y reforzar una Mentalidad Resiliente”, lo que implica que en ambos casos se puede mejorar el Conocimiento sobre una vida resiliente.

Las medias de la dimensión Conocimiento de una vida resiliente tienden a 2.89 con una desviación estándar de 0.57, lo que sugiere que frecuentemente los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, tienen conocimiento sobre las características de una vida resiliente, a través de conocer los obstáculos que pueden surgir para conseguir una Mentalidad Resiliente, realizar ejercicios diarios y a largo plazo para mantener y reforzar una Mentalidad Resiliente y estar al tanto de los planes de Resiliencia para garantizar que el futuro esté lleno de satisfacciones y logros. Las puntuaciones promedio de los ítems que conforman la dimensión Conocimiento de una vida resiliente se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9

Distribución de medias de la dimensión Conocimiento sobre una vida resiliente.

	N	\bar{X}	μ
Conozco las características de los individuos resilientes.	313	2.93	.72
Conozco los obstáculos que pueden surgir para conseguir una Mentalidad Resiliente.	313	2.95	.68
Realizo ejercicios diarios y a largo plazo para mantener y reforzar una Mentalidad Resiliente.	313	2.75	.74
Tengo un plan de Resiliencia para garantizar que el futuro esté lleno de satisfacciones y logros.	313	2.92	.74
Dimensión Conocimiento sobre una vida resiliente	313	2.89	.57

Medias por Dimensión y Variable Mentalidad Resiliente

La media general de la variable Resiliencia que presentan los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITD, tiende a 3.16 con una desviación estándar de 0.35, lo que refleja que frecuentemente desarrollan este componente del ser humano. La dimensión que presenta el promedio más alto 3.43 es Contactos y Compasión, lo que sugiere que frecuentemente establecen contactos y expresan compasión. La media más baja 2.89 corresponde a la dimensión Conocimiento de una vida resiliente, aunque tiende a 3, refleja la necesidad de conocer más acerca de las características de una vida resiliente para convertirse en su diario vivir en promotores de Resiliencia. Las medias por dimensión y variable se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10*Medias por Dimensión y Variable Mentalidad Resiliente*

Dimensión	\bar{X}	μ
Diálogos de vida	3.12	0.42
Empatía	3.40	0.50
Comunicación	3.24	0.49
Aceptación así mismo y a los demás	3.33	0.48
Contactos y compasión	3.43	0.59
Manejo de errores	3.15	0.51
Manejo de éxito	3.18	0.55
Desarrollo de autodisciplina y autocontrol	3.28	0.51
Conocimiento sobre una vida resiliente	2.89	0.57
Media de la variable Mentalidad Resiliente	3.16	0.35

Análisis de Correlación

Dado que los datos no se comportaron de manera normal de acuerdo con la Prueba de Kolmogórov-Smirnov, la prueba estadística utilizada para el análisis de correlación fue la Prueba de Rho de Spearman, de la cual se obtuvieron los siguientes coeficientes de correlación entre la variable de interés Resiliencia y las variables sociodemográficas Nivel Socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral (ver Tabla 11).

Tabla 11*Prueba de correlación Rho de Spearman de la Variable Resiliencia y los Variables Sociodemográficas Nivel Socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación Laboral.*

Variable sociodemográfica	Tamaño de muestra	Coefficiente de correlación	Sig. bilateral
Nivel socioeconómico	313	-.034	.548
Estado civil	313	-.040	.481
Paternidad	313	.151	.007
Situación laboral	313	-.102	.072

Los coeficientes de correlación que aparecen en cada una de las variables sociodemográficas de la Tabla sugieren prácticamente la inexistencia de fuerza de relación entre las variables Resiliencia y las variables sociodemográficas: Nivel socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral.

Discusión

Los resultados del análisis de los datos, muestran coincidencia con los diferentes estudios revisados en el análisis de la literatura, en donde el plano de lo conceptual no se encuentra un asentimiento sobre una definición mundialmente reconocida, ya que las definiciones operacionales de Resiliencia son diferentes dependiendo del autor, estudio y factores de interés que se desean investigar, lo cual conlleva a que la comparación de resultados entre los autores resulte complicada

y a la inexistencia de una única definición de Resiliencia reconocida por todos; el campo de la investigación de la Resiliencia surge previo a los conceptos que ayudaron a su aparición.

En este sentido, los resultados obtenidos a partir del análisis de cada uno de los factores para la variable Resiliencia, coinciden y fortalecen la conceptualización de Resiliencia dada por Rutter (1993) quien dice que es un término aplicado a las ciencias sociales para caracterizar aquellas personas que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desenvuelven psicológicamente sanos y exitosos.

Por otra parte, los resultados confirman lo explicado por Vanistendael (1995), el cual dice que es la capacidad de tener éxito de modo aceptable para la sociedad, a pesar de un riesgo o una adversidad que implican normalmente un grave riesgo de resultados negativos.

Así mismo, los hallazgos encontrados, demuestran que la Resiliencia es abrir, saber enfocar, saber dirigir la mirada hacia un abanico enorme de posibilidades, y construir nuevas y enriquecidas realidades alternativas a partir de aquéllas (Anna Forés y Jordi Grané, 2007).

Después del análisis de las investigaciones, el presente estudio muestra la Resiliencia de los alumnos del DCEA del ITD como un fenómeno multifactorial coincidiendo con la aportación teórica de Cicchetti y Garmezy (1993) quienes consideran a la Resiliencia como un fenómeno multidimensional. El término Resiliencia se presenta como un constructo de las autoras de esta investigación a partir de las investigaciones previas, como un fenómeno multifactorial que hace referencia a las características de las personas que logran adaptarse con éxito ante la crisis, adversidades o situaciones traumáticas, percibiéndolas como oportunidades de crecimiento, fortaleza y desarrollo personal.

Conclusiones

El nivel de Resiliencia ante la pandemia de COVID-19 en los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Durango es de 3.16 con una desviación estándar de 0.35, lo que sugiere que frecuentemente los alumnos han sido resilientes durante la pandemia, sin embargo, el nivel promedio puede mejorar atendiendo de manera particular cada una de las dimensiones que conforman la variable de interés Resiliencia y que son descritas en el apartado de resultados.

La intensidad de la relación existente entre la variable Resiliencia y las variables sociodemográficas: Nivel socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral de los alumnos es prácticamente inexistente, por lo que la optimización de los valores promedio de las dimensiones involucradas en la variable Resiliencia tendrán que abordarse independientemente del Nivel socioeconómico, Estado civil, Paternidad y Situación laboral de los alumnos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas.

Referencias

- Barranco, C. (2009). Trabajo social, calidad de vida y estrategias resilientes. *Portularia*, IX(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=161013165009>
- Bravo, R.M. (julio-diciembre 2013). Dos perspectivas de la confianza: resiliencia y valor moral. *Revista Educación en Valores*, 2(20). <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v2n20/art11.pdf>
- Brooks, R. y Goldstein, S. (2010). *El poder de la resiliencia: Cómo lograr el equilibrio, la seguridad y la fuerza interior necesarios para vivir en paz*. Paidós.
- Cáceres, J., Jiménez, A. y Sánchez, M. (2020). Cierre de escuelas y desigualdad socioeducativa en tiempos del Covid-19: Una investigación exploratoria en clave internacional. *Revista internacional de educación para la justicia social*. 9(e3). <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>
- Cicchetti, D. y Garmezy, N. (1993). Prospects and promises in the study of resilience. *Development and Psychopathology*, 5, 497-502. <https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/prospects-and-promises-in-the-study-of-resilience/AFB71D1E5F76CFE5F79A3A09FCF7B00E>
- Cyrułnik, B. (2001). *La maravilla del dolor*. Granica.
- Egea, J. (2003). Reseña de "Los patitos feos. La resiliencia una infancia infeliz no determina la vida" de Boris Cyrułnik. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(3). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27417313>
- Forés, A. y Grané, J. (2007). *La resiliencia. Crecer desde la adversidad*. Plataforma.
- Galliano, S.(2013). *Metodología de la Investigación Científica. Fundamentos Teóricos*. <http://www.enciclopedia-manzanillo.cu>
- Grothberg, E. (2006). *La resiliencia en el mundo de hoy. Cómo superar las adversidades*. Gedisa S.A.
- Grothberg, E. (1996). *The international resilience project finding from the research and the effectiveness of interventions* [ponencia]. International Council of Psychologists, 54th, Banff, Canadá.
- Henderson, N. y Milstein, M. (2003). *Resiliencia en la escuela*. Paidós.
- Kotliarenco, M.A., Cáceres, I. y Fontecilla, M. (1996). *Resiliencia. Construyendo en la adversidad*. Ceanim.
- Lozano-Díaz, A., Fernández-Prados, J., Canosa, V. y Martínez, A. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción vital, Resiliencia y Capital Social Online, *International Journal of Sociology of Education*. pp-79-104. DOI: [10.17583/rise.2020.5925](https://doi.org/10.17583/rise.2020.5925)
- Mateu, R., García, M., Gil J.M. y Caballer, A. (2009). ¿Qué es la Resiliencia? Un modelo integrador. *Jornades de Foment de la Investigació*. Universitat Jaume I <https://explore.openaire.eu/search/publication?articleId=od1500::a420079b74d90af2fc22c7a67bdcbf6a>
- Melillo, A. y Suárez, E. (2005). *Resiliencia. Descubriendo las propias fortalezas*. Paidós.

- Melillo, A. (2005, marzo-abril). Sobre Resiliencia. El pensamiento de Boris Cyrulnik por Aldo Melillo. *Perspectivas Sistémicas*, 85. <http://www.redsistemica.com.ar/melillo.htm>
- Pérez, G., García, G., Nocedo de León, I., García, M.L. (1996). *Metodología de la Investigación Educativa. Primera parte*. Pueblo y Educación.
- Quiñones, .A. (2007). Resiliencia. Resignificación creativa de la adversidad. Digiprint Editores.
- Rada, M., Jiménez, A. y Durán, A. (2020). Percepción de estrés y Resiliencia durante la primera fase de distanciamiento social por COVID-19. *Revista GICOS*; 5(e2). pp.34-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7674976>
- Ruther, M. (1993). Resilience: some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, vol.14, n.8, pp.626-631. [https://doi.org/10.1016/1054-139X\(93\)90196-V](https://doi.org/10.1016/1054-139X(93)90196-V)
- Ruther, M. (1991). Resilience: some conceptual considerations. Trabajo presentado en Initiatives Conferences on Fostering. Washington D.C.
- Rutter, M. (1992). *Developing Minds: Challenge and Continuity across the Life*. Penguin Books
- Vanistendael, S. (2017). Apuntes inéditos.
- Vanistendael, S. y Le Comte, J. (2002). La felicidad es posible. Despertar en niños maltratados la confianza en sí mismos: construir la resiliencia. Gedisa.
- Vanistendael, S. (1995). *Cómo crecer superando los percances: resiliencia capitalizar las fuerzas del Individuo*. International Catholic Child Bureau.
- Wolin, S. y Wolin, S. (1993). *The resilient self: how survivors of troubled families rise above adversity*. Villard Books.

Educación Básica en Durango en Tiempos de Pandemia

Basic Education in Durango in Times of Pandemic

Alicia Solís Campos

Universidad Juárez del Estado de Durango

alicia.solis@ujed.mx

Eduardo Sánchez Ortiz

Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR- Durango.

esanchez@ipn.mx.

Norma Isela Rodríguez Contreras

Dirección Municipal de Educación de Durango.

norma.rodriguez@municipiodurango.gob.mx

Resumen

Esta investigación tuvo el objetivo de identificar la manera en que se estaba llevando a cabo la educación en el municipio de Durango durante la pandemia por COVID-19. Se tuvieron tres poblaciones: maestros frente a grupo, estudiantes, y padres de familia, en educación básica. Se diseñaron dos instrumentos electrónicos: uno dirigido a docentes frente a grupo, con un $\alpha=.857$ y otro dirigido tanto a estudiantes como a padres de familia, con un $\alpha=.841$ el de estudiantes y un $\alpha=.800$ el dirigido a los padres de familia. Los instrumentos estuvieron disponibles desde el 21 de mayo hasta el 15 de junio del año 2020. Se consideraron 638 respuestas de docentes que laboraban en el municipio y 231 de padres de familia y estudiantes que hicieron su confinamiento en Durango. Entre los hallazgos importantes es la revelación del uso de tecnologías como el WhatsApp para sus clases y comunicación a distancia.

Palabras clave: docencia, educación básica, educación a distancia, estudiantes, padres de familia.

Abstract

This research aimed to identify how education is being carried out of Durango during the COVID-19 pandemic. There were three populations: teachers who working with basic education students, basic educations students, and the parents of the students. Two research electronic instruments were designed: one for teachers, which obtained an $\alpha=.857$ and the other for students and parents. The questions addressed to the students were resulted in $\alpha=.841$ and the questions addressed to the parents obtained in their evaluation an $\alpha=.800$. The instruments were available from May 21 to June 15 of this year. We considered 638 responses from teachers who worked in the municipality and 231 from parents and students who were confined to Durango. Among the important findings is the disclosure of the use of technologies such as WhatsApp for their classes and distance communication.

Key words: teaching, basic education, distance education, students, parents.

Introducción

Desde 1918 no se tenía otra pandemia tan devastadora como la que hubo ese año por la influenza y que causó la muerte de millones de personas en el mundo, con una cantidad más grande que la que hubo durante la Primera Guerra Mundial (BBC-News Mundo, 2020). Aunque en el 2009 hubo otra influencia denominada como H1N1, también a nivel de pandemia, no causó tanta reacción como la que se está viviendo en este 2020, con la de SARS-COVID-19.

En México, el gobierno (SEGOB, 2020) estableció algunas medidas respecto a la pandemia, solicitando el confinamiento de las personas en sus casas, para ello se decretó a nivel nacional por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) la suspensión temporal de clases presenciales en las escuelas a partir del 23 de marzo del 2020 con un posible regreso el 20 de abril, sin embargo, conforme evolucionó el virus en este país, se cambiaron las medidas y se extendió el confinamiento de las personas, limitando sus salidas a las más esenciales y brindando información a los ciudadanos desde las conferencias nacionales de prensa vespertinas y en la página oficial de la Secretaría de Gobernación donde declararon como nuevas medidas “suspensión hasta el 30 de abril de actividades no esenciales (...) no realizar reuniones de más de 50 personas, (...) cumplir con el resguardo domiciliario” entre otras (SEGOB, 2020a) sin embargo, se siguen limitando algunas actividades presenciales como las de educación.

La situación anterior, aunque no privativa de México sino repetida en cientos de países alrededor del mundo, llevó a implementar actividades educativas de urgencia en casa, por medios remotos sincrónicos y asincrónicos, unidireccionales y bidireccionales apelando a la creatividad de instituciones, profesores, padres de familia y estudiantes.

En donde fue posible, se establecieron procesos educativos a distancia con el apoyo de plataformas educativas de internet con comunicación en tiempo real, el gobierno de la república implementó el sistema de programas de televisión “Aprende en Casa” y finalmente los docentes se valieron de un sinnúmero de estrategias para darle continuidad al proceso educativo con mayor o menor efectividad.

El objetivo de este estudio fue “Identificar la manera en que se está llevando a cabo la educación en el municipio de Durango durante la pandemia de COVID-19”. Sin embargo, por ser una investigación bastante extensa, sólo se presentarán resultados sobre la caracterización de maestros frente a grupo y las percepciones de alumnos, padres de familia y maestros respecto a la educación a distancia en las condiciones del confinamiento por COVID-19.

Antecedentes

En México se establece que la “educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, conforman la educación básica” (Gobierno de México, 2020, art. 3) mismas que son obligatorias en todo el país, y se establece que tendrán entre otras características que sean gratuitas, que se respete la libre creencia, buscando que sean inclusivas, equitativas, e integrales.

Ante esta situación educativa se establece en la República Mexicana la Ley General de Educación (SEP, 2019) cuyo objetivo esencial es “regular la educación que imparta el Estado (...), sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, la cual se considera un servicio público y estará sujeta a la rectoría del Estado” (SEP, 2019, art. 1), de tal forma que establece en su artículo 23 que es la Secretaría de Educación quien determina los planes y programas de estudio aplicables en todo el país, además de ser obligatorios. Dichos planes de estudio deberán establecer sus propósitos de formación, además de los contenidos fundamentales, sea organizados por asignaturas o unidad de aprendizaje, así como los criterios y procedimientos para la evaluación y acreditación de estas (SEP, 2019, art. 29).

Desde el año 2017, la Secretaría de Educación Pública (SEP), hace público los aprendizajes clave que representan un nuevo plan y programa de estudios, el cual se tenía pensado sustituir al que se estaba llevando a cabo durante varios años desde el 2011, sin embargo, en el cambio de gobierno que se realizó en el año 2018, se estableció un programa para ir cambiando paulatinamente estos planes en la educación básica, de tal manera que realizan ajustes en su implementación, y durante el ciclo escolar 2019-2020, dado que los libros de texto aún no se contaban con la estructura del nuevo programa, llevaban a cabo los dos programas en la educación básica.

En preescolar, se consideran 3 grados escolares, con la edad mínima de ingreso de 3 años, en el nuevo plan de estudios, dentro de su formación académica se encuentran los campos y asignaturas: lenguaje y comunicación, lengua extranjera, (inglés sólo para tercero de preescolar), pensamiento matemático, y exploración y comprensión del mundo natural y social; además deben de considera 3 áreas importantes: artes, educación socioemocional, y educación física; y dentro de la autonomía curricular se plantean 5 ámbitos entre los que se encuentran ampliar la formación académica, potenciar el desarrollo personal y social, nuevos contenidos relevantes, conocimientos regionales y proyectos de impacto social incluyendo la profundización (SEP, 2017); en el plan de estudios anterior se contaban con las siguientes asignaturas: lenguaje y comunicación, segunda lengua: inglés, (sólo para tercero), pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, desarrollo físico y salud, desarrollo personal y social, expresión y apreciación artísticas (SEP, 2011, p. 41), aunque en el plan y programas del 2011 no se establece un mínimo de horario, en el nuevo plan de estudio se recomienda dedicarles al menos 3 horas diarias como una jornada mínima para este nivel educativo (SEP, 2011; SEP, 2017)

En primaria se cuentan con 6 grados escolares, con la edad mínima de ingreso de 6 años cumplidos, sin embargo, durante el ciclo escolar 2019-2020 los dos primeros grados escolares llevaban el nuevo plan de estudios y de tercero a sexto el plan de estudios anterior, tal como puede observarse en la Tabla 1.

Tabla 1

Asignaturas Llevadas a Cabo Durante el Ciclo Escolar 2019-2020 en Primaria.

1ro	2do	3ro	4to	5to	6to
Lengua materna (Español/lengua indígena)			Español		
Segunda lengua (Español/lengua indígena)					
Lengua extranjera (Inglés)		Segunda lengua: Inglés			
Matemáticas		Matemáticas			
		Ciencias Naturales			
Conocimiento del medio		La entidad donde vivo	Geografía		
			Historia		
		Formación cívica y ética			
Área de educación física		Educación física			
Área de artes		Educación artística			
Área de educación socioemocional					

Fuente: Creación propia basado en SEP, (2011); SEP, (2017)

De tal manera en la Tabla 1, se aprecia que en el nuevo plan de estudios lo que era la asignatura de educación física y artística, son convertidas en áreas del desarrollo personal y social, además agregan el área de educación socioemocional; para el nuevo plan de estudios se especifica que debe dedicarse un mínimo de 4.5 horas diarias que equivalen a 900 horas anuales en jornada regular, 1300 horas en jornada ampliada y 1600 horas en escuelas de tiempo completo (SEP, 2017), cuando anteriormente se tenía considerado el tiempo dedicado por asignatura y grado escolar, considerando sí 900 horas anuales, pero 1200 para la de jornada ampliada y 1400 para las de tiempo completo (SEP, 2011).

Educación Secundaria está contemplado por 3 grados escolares, pero de acuerdo con esta implementación en el ciclo escolar 2019-2020 solo primer grado estaría con el programa nuevo y segundo y tercero con el programa anterior, considerando que las asignaturas y áreas que se llevaron a cabo fueron de acuerdo con la Tabla 2.

Tabla2

Asignaturas Llevadas a Cabo Durante el Ciclo Escolar 2019-2020 en Secundaria

Primero	Segundo	Tercero
Lengua Materna (Español)	Español II	Español III
Lengua Extranjera (Inglés)	Segunda lengua: Inglés II	Segunda Lengua: Inglés III
Matemáticas	Matemáticas II	Matemáticas III
Biología	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)
Historia	Historia I	Historia II
Geografía	Tecnología II	Tecnología III
Formación cívica y ética	Formación Cívica y Ética I	Formación Cívica y Ética II
Área: Artes	Artes II (Música, Danza, Teatro o Artes visuales)	Artes III (Música, Danza, Teatro o Artes visuales)

Primero	Segundo	Tercero
Área: Tutoría y Educación socioemocional	Tutoría	Tutoría
Área: Educación Física	Educación física II	Educación física III
5 ámbitos de la autonomía curricular		

Fuente: Creación propia basados en SEP, (2011); SEP, (2017)

Se puede apreciar en la Tabla 2 que en primer grado se llevan asignaturas (desde lengua materna hasta formación cívica y ética), áreas de desarrollo social y ámbitos de autonomía curricular, en cambio en el anterior plan de estudios todas son asignaturas alineadas en campos de formación, considerando que en el nuevo plan de estudios se solicita como mínimo dedicarle 7 horas diarias en este nivel educativo, lo que implica un mínimo de 1400 horas anuales en la jornada regular, 1600 horas en jornadas ampliadas y 1800 horas en jornadas de tiempo completo (SEP, 2017), pero en el plan anterior se hace una diferencia entre las escuelas secundarias generales y las técnicas, señalando que las secundarias generales tendrían un mínimo de 35 horas a la semana (1400 horas anuales), pero tanto de jornada ampliada como de tiempo completo llegan únicamente a 45 horas a la semana (1800 horas anuales), en cambio para las secundarias técnicas se tiene un mínimo de 40 horas a la semana (representa unas 1600 horas a la semana, se considera que se están tomando en cuenta 40 semanas en los resultados, pero no se señalan en el plan esta cantidad de horas anuales para secundaria técnica), así mismo no se tiene información de las secundarias técnicas para jornada ampliada (por lo que se llega al supuesto que no existen en esta modalidad al no ser contemplados) pero para tiempo completo se consideran 50 horas mínimo a la semana, lo que representan 2000 horas anuales (siguiendo con el mismo supuesto de las 40 semanas, porque tampoco muestran para esta modalidad el total de horas anuales) (SEP, 2011).

Método

Esta investigación fue de corte mixto, aunque el enfoque fue primordialmente cuantitativo, su alcance es descriptivo, en el momento en que se realizó la investigación se tenía poca información sobre la situación del confinamiento y de cómo se estaba viviendo, razón por la cual se consideró de tipo exploratorio, descriptivo, no experimental; es básica, por generar conocimiento que no se tenía (Hernández et al, 2007).

Se consideraron tres tipos de poblaciones, descritas a continuación:

- Estudiantes de educación básica en cualquier nivel educativo, (preescolar, primaria y secundaria), del sistema público o privado.
- Los padres de familia que vivían con los estudiantes en cuestión.
- Los maestros frente a grupo, de preescolar, primaria o secundaria, de instituciones públicas o privadas (Solís Campos et al, 2021).

Se decidió aplicar los instrumentos de manera virtual, utilizando la herramienta de Formularios de Google para su aplicación, estos estuvieron disponibles para contestarse desde el 21 de mayo hasta el 15 de junio del año 2020.

Para esta situación y dado que fue una investigación de corte exploratorio, las variables con los docentes fueron: la comunicación con los estudiantes, la forma de planear y llevar a cabo las actividades con los estudiantes, si contemplaron una forma de evaluación para ellos, contrastándolo con la opinión de los padres y estudiantes respecto a la comunicación que han tenido con los maestros, las actividades que han realizado, cómo los padres han ayudado a sus hijos en sus actividades escolares y sobre qué han realizado sus actividades.

Se decidió elaborar dos instrumentos: uno para docentes frente a grupo y otro instrumento que tendría preguntas para los estudiantes, y para los padres de familia. Ambos se albergaron en una plataforma de internet de acceso libre. Se solicitó el apoyo a la estructura educativa para que el instrumento dedicado a los docentes llegara a ellos, mediante el WhatsApp o correo electrónico compartiendo el enlace que los llevaba de forma directa a contestarlo. De la misma manera, el instrumento que se elaboró para que fuera contestado por estudiantes y padres de familia se utilizaron redes sociales entre amigos y familiares además del apoyo recibido por la Asociación Estatal de Padres de Familia quienes lo compartieron con sus contactos.

El segundo instrumento fue para dos poblaciones (estudiantes y padres de familia) pues, se llegó al supuesto de que como viven juntos en el confinamiento era importante que los padres de dichos estudiantes lo contestaran, por esta razón se decidió a hacerlo de esta forma.

Para la validez de los instrumentos se utilizó la convalidación lógica en la estructura de las preguntas que se consideran conocidas por la población, además de la opinión de grupos conocidos que como lo sugiere Schmelkes (2006) quienes docentes frente a grupo, padres de familia y estudiantes opinan respecto a las preguntas, si se entienden, si sus respuestas arrojan los resultados deseados, se les pidió que contestaran y dieran su opinión, haciendo ajustes también a las necesidades que Educación Municipal requería conocer.

Respecto a su consistencia se utilizó el programa estadístico SPSS donde se obtiene como resultado un $\alpha=.841$ de Alpha de Cronbach en el instrumento de los estudiantes, para el de los padres de familia no se realiza esta evaluación y para el instrumento de los docentes se obtuvo una puntuación del $\alpha=.737$ en las asignaturas que imparte; en el área de comunicación $\alpha=.719$, quedando finalmente el instrumento completo con un $\alpha=.857$ (Solís Campos, 2021).

Resultados

Se presentan los resultados de acuerdo con los objetivos específicos planteados desde la introducción.

Caracterización de los Maestros Frente a Grupo de Educación Básica

Del instrumento para los docentes se recibieron 787 respuestas, pero como era un cuestionario en línea se podían contestar sin importar donde estuvieran, se decidió quitar aquellos de los cuales su escuela no se encontraba en el municipio de Durango, además también fue contestado por directores, administrativos y personal de la supervisión escolar, pero como este instrumento no fue dedicado a ellos, se decidió también quitarlos del estudio quedando un total de 638 respuestas con los cuales se realizaron los análisis.

De estos 638 docentes el 94.4% vivió el confinamiento en el municipio de Durango, en cambio el otro 5.6% en otros municipios como Canatlán, El Oro, Gómez Palacio, Indé, Lerdo, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Ocampo, Peñón Blanco, Poanas, Pueblo Nuevo, Rodeo, San Dimas, Santa Clara, Santiago Papasquiari, SÚchil, Tamazula, Topia y Vicente Guerrero.

El 75.7% son mujeres y el 24.3% son hombres, en su formación académica el 3% tiene normal básica, bachillerato o carrera técnica, el 7.4% cuenta con licenciatura sin título o sin terminar, el 56.7% tiene licenciatura con título, el 19.6% maestría sin título o sin terminar, el 10.2% tiene maestría con título, el 2% cuenta con doctorado sin título o sin terminar y el 1.1% con nivel doctorado con título.

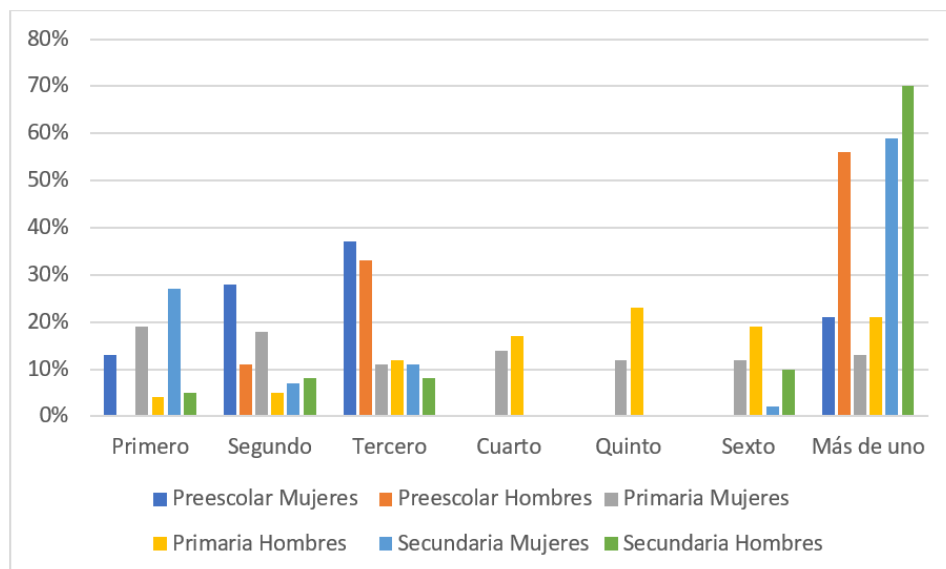
En su experiencia docente el 23.8% tiene de 1 a 5 años de servicio, el 20.4% de 6 a 10 años de servicio, el 16.6% tiene de 11 a 15 años de servicio y el 39.2% tiene más de 15 años de servicio, de los cuales el 23% imparte clases en preescolar, el 64% en primaria y el 13% de secundaria.

En educación preescolar, la mayoría son mujeres e imparten uno de los grados de los hombres, en cambio los hombres son más lo que imparten o tercer grado de preescolar o más de un grado en este nivel educativo; en primaria los tres primeros grados escolares son impartidos por mujeres y los hombres en los últimos cuatro grados son más, incluso son los que tienen a su cargo más de un grado escolar; en secundaria, aunque son más mujeres que hombres quienes contestaron el instrumento, se observa que la mayoría se encuentra impartiendo clases en más de un grado, pero este puede ser de una sola asignatura o de varias distintas en los distintos grados (véase

Figura 1). El 94.5% se encuentra laborando en una institución pública y el 5.5% en instituciones privadas.

Figura 1

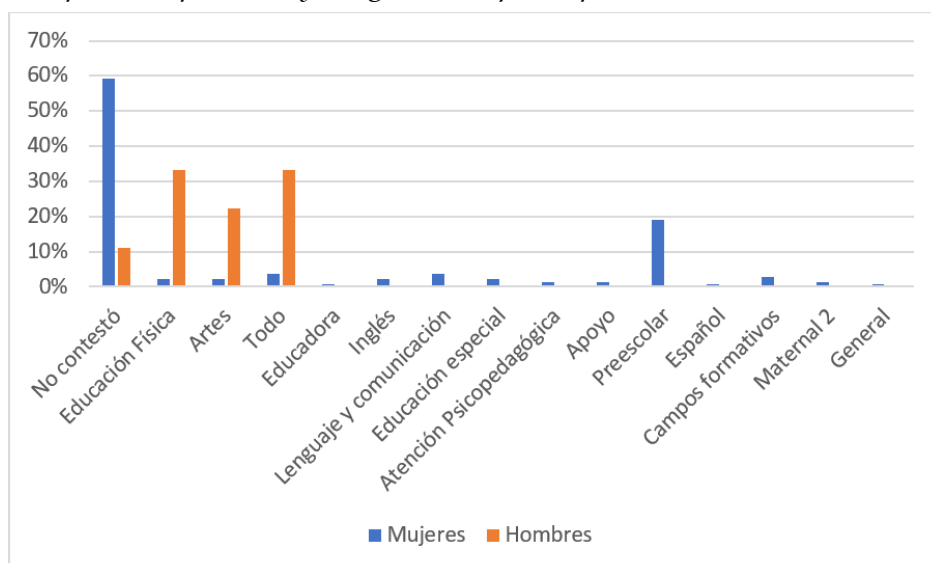
Comparativo por Sexo de Docentes de Educación Básica, por Grado Escolar que Imparte



A los maestros se les preguntó sobre las asignaturas que imparte, fue una pregunta abierta y no fue obligada a contestar, que un 59% de las mujeres y un 11% de los hombres decidieron no contestar esta pregunta, pero los hombres contestaron que daban educación física, que tiene que ver con el deporte (33%), artes (22%) y todas las asignaturas correspondientes a los grados escolares que imparten (33%), pero con las mujeres, lo que contestan no responde la pregunta pues algunas sólo escribieron soy maestra frente a grupo o maestra de preescolar (19%) o soy educadora (1%), también escribieron “maestra de apoyo” o “educación especial” o “Psicología” o “Atención psicopedagógica” lo que representa un 5% de las mujeres (Véase Figura 2).

Figura 2

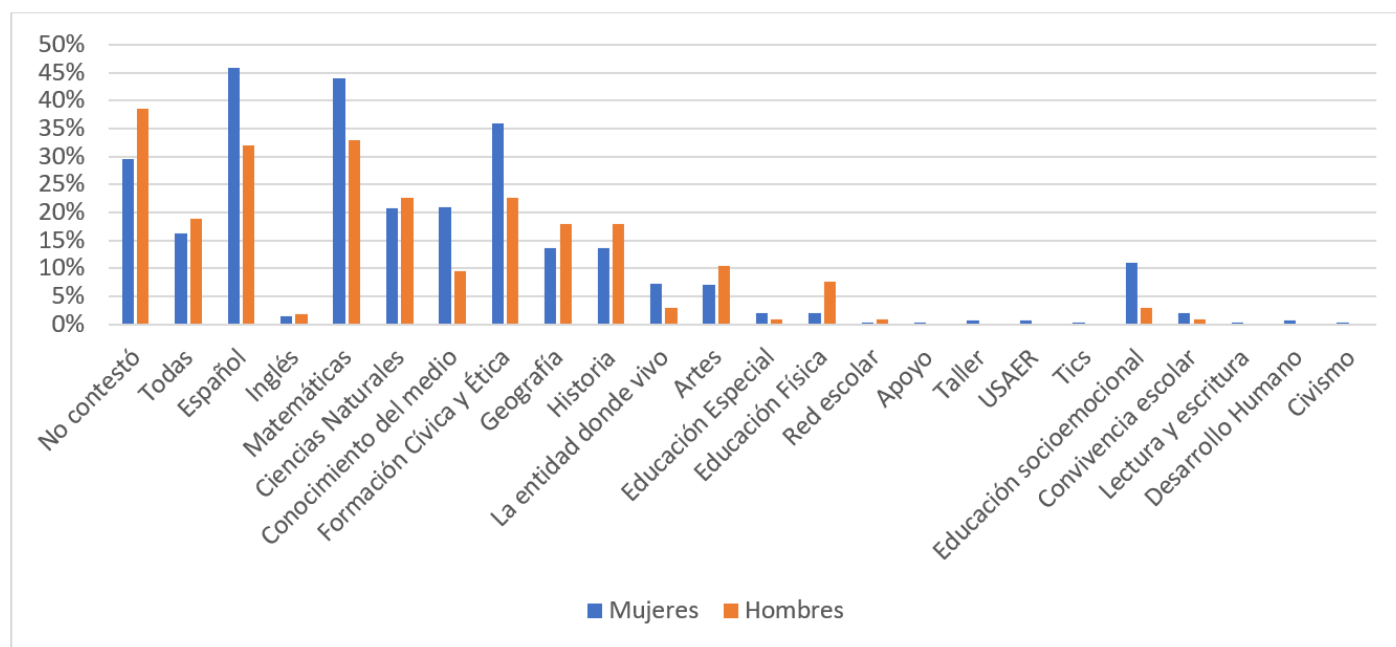
Comparativo por Sexo y Asignaturas que Imparten Docentes de Preescolar.



De las asignaturas que imparten en primaria el 30% de las mujeres y el 39% de los hombres no contestaron la pregunta, las respuestas fueron muy diversas, pero se agruparon en *Todas*, aquellas que mencionaron “primaria en general, todas las de mi grado escolar, todo primaria, las que vienen en el currículum, sólo asignaturas del curri, las básicas, las que incluye el programa, todos los grados, varias” (16% mujeres, 19% hombres); en Español, los que contestaron con este nombre y Lengua Materna, (46% de las mujeres, 32% hombres); en Matemáticas los que contestaron “matemáticas, pensamientos matemáticos, y desafíos matemáticos” (44% mujeres, 33% hombres); en ciencias naturales se agruparon los que contestaron “CN, C. Naturales, Ciencias, C. Nat., y naturales” (21% mujeres, 23% hombres); en formación Cívica y Ética se agruparon los que además de contestar esta asignatura también lo escribieron “cívica o cívica y ética o FCyE, o formación, o información cívica”, (36% mujeres, 23% hombres); en la Entidad donde vivo se agruparon aquellos que contestaron el nombre de la asignatura, “la entidad, donde vivo, o Durango” (7% mujeres, 3% hombres); también se observa que el 18% de las mujeres y el 6% de los hombres mencionaron como “asignaturas” algunas que no aparecen en el programa como taller, educación especial, convivencia escolar, lectura y escritura, desarrollo humano, civismo, Red Escolar, TIC, apoyo, USAER y educación socioemocional, que es un área que sólo se ve en primero y segundo grado, no como asignatura, sino como área de desarrollo, pero que ningún docente marcó la diferencia al respecto (Véase Figura 3).

Figura 3

Comparativo por Sexo y Asignaturas que Imparten Docentes de Primaria.

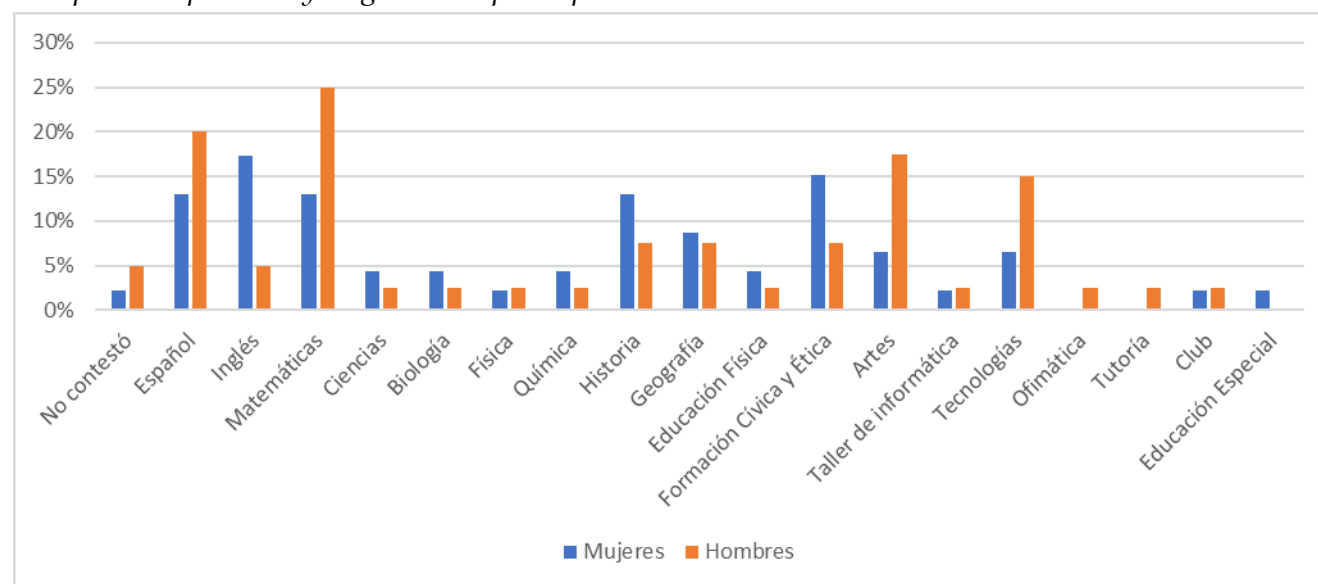


Para secundaria, en la Figura 4 se agruparon algunos nombres que presentaron de forma distinta, por ejemplo Español, se agregó los que escribieron así la asignatura y los que escribieron lengua materna (13% mujeres, 20% hombres), en inglés los que mencionaron lengua extranjera, o segunda lengua, (17% mujeres, 5% hombres), pero en las áreas de ciencias no se pudo hacer este

ajuste, pues algunos solo escribieron ciencias, y otros fueron muy específicos para identificar física, biología o química, por eso se presentaron por separado, pero el 15% son mujeres y el 10% son hombres, el 6% de las mujeres y el 9% de los hombres mencionaron asignaturas que no aparecen el plan y programas como taller de informática, ofimática, club y educación especial, aunque en el caso de tutoría ningún docente especifica si fue área o asignatura del programa.

Figura 4

Comparativo por sexo y asignaturas que imparten docentes de secundaria



Como parte de su caracterización se encontró que el 33.4% del total de los docentes vivió el confinamiento con sus padres, el 68.8% con sus hijos, el 16.9% con sus hermanos, el 55% con su pareja, un 5% solo y el 3.1% con otras personas; en otros análisis los docentes refieren que viven desde 1 (quienes viven solos), hasta 62 personas donde tienen desde cero hasta 7 cuartos.

Percepciones de la Educación a Distancia

Las percepciones se presentan por cada sujeto educativo considerando a docentes, estudiantes y padres de familia con sus respuestas. Cabe aclarar que en los resultados que se presentan, en algunos casos se escribe entre paréntesis tres porcentajes diferenciados por una coma, en estos casos el primer porcentaje será representativo para preescolar, el segundo para primaria y el tercero para secundaria.

Los docentes antes del confinamiento entregaban una planeación a su director de escuela o a su supervisor por semana (62%, 83%, 48%) o por mes (34%, 14%, 47%), aunque el 16% de preescolar, el 12% de primaria y el 21% de secundaria también entregaban planeaciones por día, por quincena, por ciclo escolar, cada dos meses, cuando asistía el supervisor, por trayecto formativo, por proyecto. Respecto a su planeación esta ha cambiado durante el confinamiento (82%, 74%, 84%).

Durante el confinamiento los maestros hicieron llegar su planeación a sus jefes inmediatos de distintas formas: el 1% de preescolar refirió que su jefe inmediato iba por la planeación o planeaciones hasta su casa; el 1% de cada nivel escolar lo llevó a casa u oficina de su jefe inmediato;

pero también lo enviaron por WhatsApp (56%, 59%, 48%), o por correo electrónico (73%, 62%, 78%); sólo el 1% de preescolar y secundaria y el 2% de primaria no enviaron durante el confinamiento sus planeaciones, aunque también hubo otras formas de envío entre las que mencionaron Google Classroom, Drive o llamadas telefónicas. De las actividades que los maestros planearon durante el confinamiento se encuentran los siguientes:

- Uso de plataformas educativas, donde se agregan actividades (18%, 30% y 53%)
- Se les enviaron a los papás material para que se impriman y contesten (41%, 58% y 16%)
- Se pidió ayuda a los padres para que tomaran el tiempo en actividades y les reportaran a los maestros (60%, 59% y 20%)
- Se hicieron videoconferencia para explicar actividades (14%, 19% y 23%)
- Se realizaron las actividades programadas de la televisión (71%, 52% y 34%)
- Se les solicitó que revisaran algún canal de YouTube (21%, 28% y 26%)
- Cada actividad diseñada y contestada es enviada al maestro para su evaluación (68%, 75% y 76%)
- Cada actividad lo guardan los padres como evidencia para llevarlo en clases presenciales (36%, 43%, 35%)

Los docentes para evaluar a sus estudiantes durante el confinamiento plantearon las siguientes formas:

- Fueron calificando conforme les llegaron los trabajos de sus estudiantes (63%, 85% y 84%)
- Elaboraron una rúbrica para cada actividad (25%, 40% y 51%)
- Evaluaron de la misma manera que lo hacían antes del confinamiento (14%, 12% y 15%)
- Siendo menos estrictos durante ese periodo (36%, 51% y 58%)

Los docentes mencionaron no saber cómo evaluar a quienes no han tenido comunicación con ellos (7.5%, 1%, 2%), aunque también mencionaron que pensaban promediar los resultados de trimestres anteriores, utilizar listas de cotejo, analizar las evidencias fotográficas, hacer llamadas para evaluaciones cortas, y hubo quienes cuestionaron a los padres cómo observaban a sus hijos, revisaron letra, ortografía, limpieza, llevando registro por alumno.

Respecto a los estudiantes con los que cuentan los docentes, con quienes tuvo contacto y de quienes recibió actividades para evaluación, se encontró que en preescolar reportaron haber tenido desde 7 hasta 300 alumnos, lo que sumó un total de 4107 estudiantes; durante el confinamiento tuvieron contacto desde cero hasta 228 alumnos, sumando una cantidad de 2,713 lo que representa un 66% de los estudiantes y recibieron actividades de evaluación desde cero hasta de 192 alumnos con una suma de 2582 lo que representa el 63% de los estudiantes. En primaria los docentes reportaron tener desde 8 hasta 400 alumnos, lo que suma una cantidad de 13,030 estudiantes, tuvieron contacto desde cero hasta 250 estudiantes, sumando la cantidad de 8648 lo que representa un 66% de los estudiantes y recibieron actividades de evaluación desde cero hasta 293 que sumaron

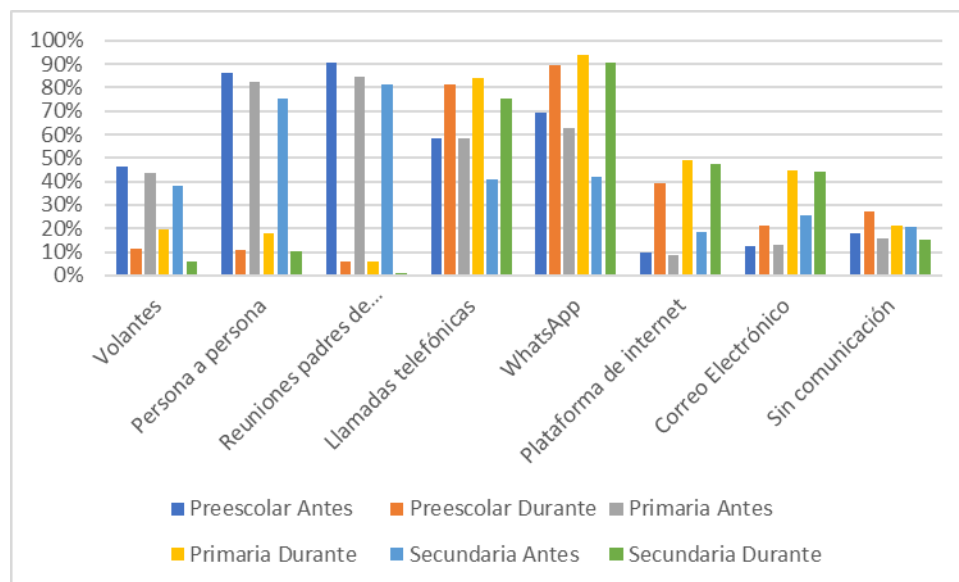
la cantidad de 8706 lo que representa un 67% de los estudiantes. En secundaria refirieron tener desde 6 hasta 460 alumnos sumando un total de 8520, reportaron haber tenido contacto desde cero hasta 280 lo que sumaron 5462 y representa el 64%, recibieron actividades de evaluación desde cero hasta 450, lo que suma la cantidad de 4889 y representa el 57% de los estudiantes.

Los maestros de preescolar, primaria y secundaria manifestaron que no conocían las razones por las que sus estudiantes o los padres de familia no enviaban sus actividades, debido a que no tuvieron contacto con ellos, pero también mencionaron que pudiera ser por falta de interés por parte de los padres, de los estudiantes, problemas familiares, porque no tienen conectividad, no contestan los mensajes o porque los padres no pueden ayudarles a los hijos.

La comunicación que los docentes tenían con los padres de familia antes de confinamiento más del 70% de preescolar, primaria y secundaria utilizaban las reuniones con padres de familia, o su comunicación era de persona a persona, en cambio durante el confinamiento más del 70% hizo llamadas telefónicas o su comunicación fue por WhatsApp (Véase Figura 5).

Figura 5

Formas de Comunicación que Utilizaban los Docentes Antes y Durante el Confinamiento por Nivel Educativo

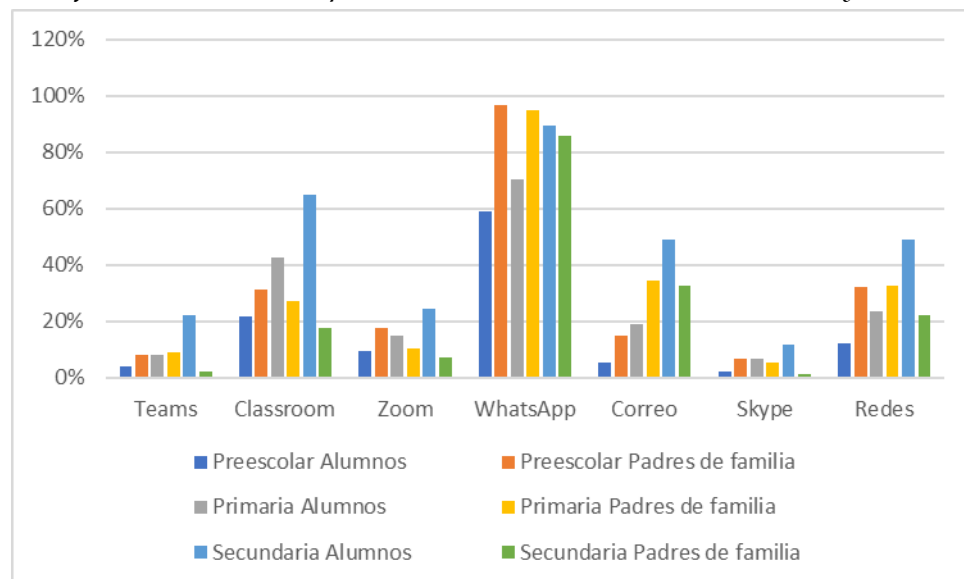


En todos los niveles educativos, con padres de familia y estudiantes se utilizó el WhatsApp como plataforma principal, además con alumnos de secundaria fueron Google Classroom, correo electrónico y redes sociales, que aunque los consideran buena estrategia de comunicación también mencionan que tienen muchas limitaciones como el acceso al Wifi, a la tecnología y que no conocen su potencial y uso, por lo que son inaccesibles en algunas familias e inadecuados para que sea el único medio de aprendizaje, ya que prefieren estar presentes en clases con los niños (Véase

Figura 6).

Figura 6

Plataformas de Internet que se Utilizaron con Padres de Familia y Alumnos

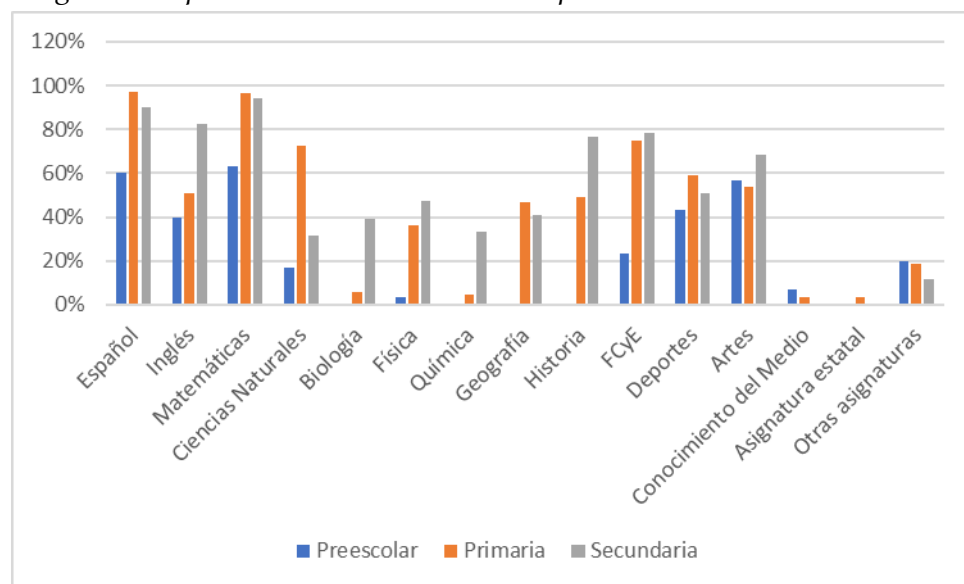


Los docentes (60%, 58%, 15%) otorgaron una calificación de 8 o superior a los padres de familia antes del confinamiento por su participación en el aprendizaje de sus hijos, pero durante el confinamiento sufrieron cambios para la misma calificación (50%, 66%, 20%), los docentes al momento de calificarse a sí mismo el 3% se califica entre el 3 y el 5, el 10% entre un 6 y un 7 y el 87% con un 8 o superior.

Los **estudiantes** durante el confinamiento tuvieron clases diversas, entre las que más destacaron fueron las relacionadas con español, matemáticas, deportes, formación cívica y ética, artes e historia para primaria y secundaria (Véase Figura 7).

Figura 7

Asignaturas que Llevaron los Estudiantes por Nivel Educativo Durante el Confinamiento



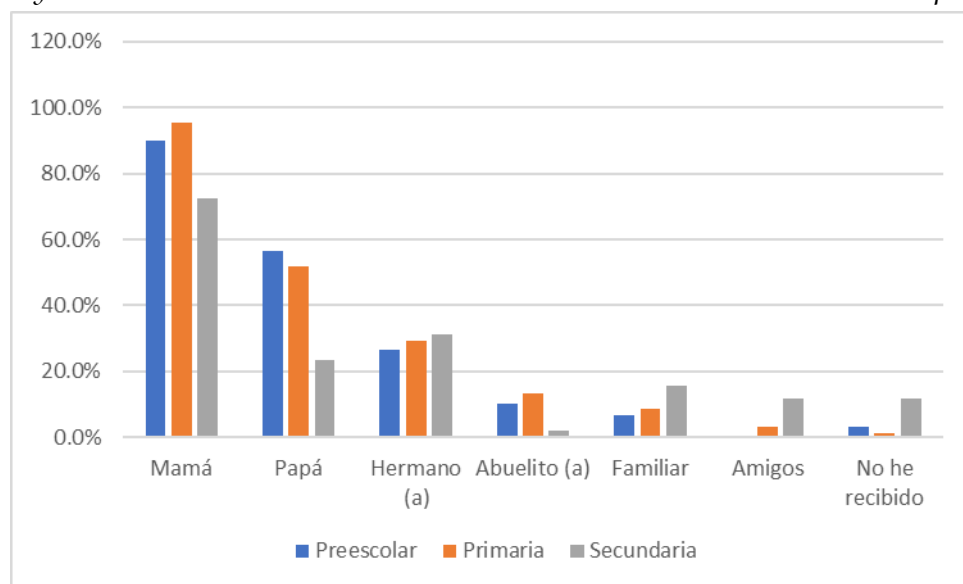
Del tipo de actividades que los estudiantes realizaron fueron:

- Realizaron ejercicios del programa de televisión (43%, 43%, 43%).
- Continuaron con la resolución de ejercicios en los libros de texto (7%, 77%, 17%).
- Imprimieron actividades que les enviaba el maestro (73%, 60%, 59%).
- Vieron videos (77%, 71%, 72%).
- Realizaron investigaciones (27%, 60%, 82%).
- Realizaron exámenes en línea (0%, 11%, 22%).
- Realizaron ejercicios en plataformas digitales (37%, 27%, 72%)

Para realizar las actividades los estudiantes (93%, 66%, 72%) mencionaron haber recibido algún tipo de ayuda, la mayoría fue de la mamá, del papá o de los hermanos (Véase Figura 8).

Figura 8

Ayuda Recibida Para Realizar Actividades Escolares de los Estudiantes por Nivel Educativo



La ayuda que recibieron los estudiantes fue en temas escolares (67%, 87%, 72%), para enviar sus trabajos al docente (73%, 85%, 41%), en el préstamo de equipos de cómputo (43%, 29%, 14%), o en el uso de plataformas digitales (30%, 29%, 23%)

La comunicación con los docentes se presenta en más del 90% por parte de la mamá de los estudiantes de preescolar y primaria, para secundaria el 82% lo hacen los estudiantes de forma directa, en menor medida los papás o hermanos, aunque también otros se comunican con ellos como abuelos, o algún otro familiar.

De los aparatos con los que cuentan en casa los estudiantes, los que más utilizan para tener comunicación con sus maestros es el teléfono celular (100%, 89%, 90%) y la laptop (50%, 33%, 55%). En preescolar son los padres los que tienen una mayor comunicación con los docentes, el 87% utiliza mensajes o llamadas por WhatsApp, el 43% en correo electrónico, poco más del 20% utilizan las llamadas telefónicas o plataformas digitales por lo que sólo el 17% de los estudiantes lo hace a través

de videoconferencias. En primaria sucede algo similar, los padres tienen mayor comunicación, el 69% lo hace mediante de mensajes o llamadas por WhatsApp, 35% por correo electrónico y el 31% por llamada telefónica, el 25% utiliza el WhatsApp tanto padres como estudiantes. En secundaria es diferente pues la comunicación es más directa de los estudiantes con sus maestros, el 65% lo hace por plataformas digitales, el 55% por mensajes o llamadas de WhatsApp, el 53% por correo electrónico, el 39% por videoconferencias y el 22% por llamadas telefónicas.

Respecto a las plataformas utilizadas en todos los niveles educativo se tiene el WhatsApp (87%, 85%, 94%) y Google Classroom (33%, 25%, 65%), en preescolar además utilizaron Zoom (33%), YouTube (30%) y con 20% Google y Correo electrónico; en primaria, YouTube (33%), y Google (25%); en Secundaria utilizaron correo electrónico (55%), Zoom (33%), YouTube (23%) y Google (22%).

Los estudiantes también califican su educación y le otorgan un 8 o superior (77%, 82%, 84%) a aquella que recibieron antes del confinamiento, pero durante el confinamiento la calificación de 8 o superior bajó en su percepción (60%, 49%, 39%), haciendo comentarios como los siguientes:

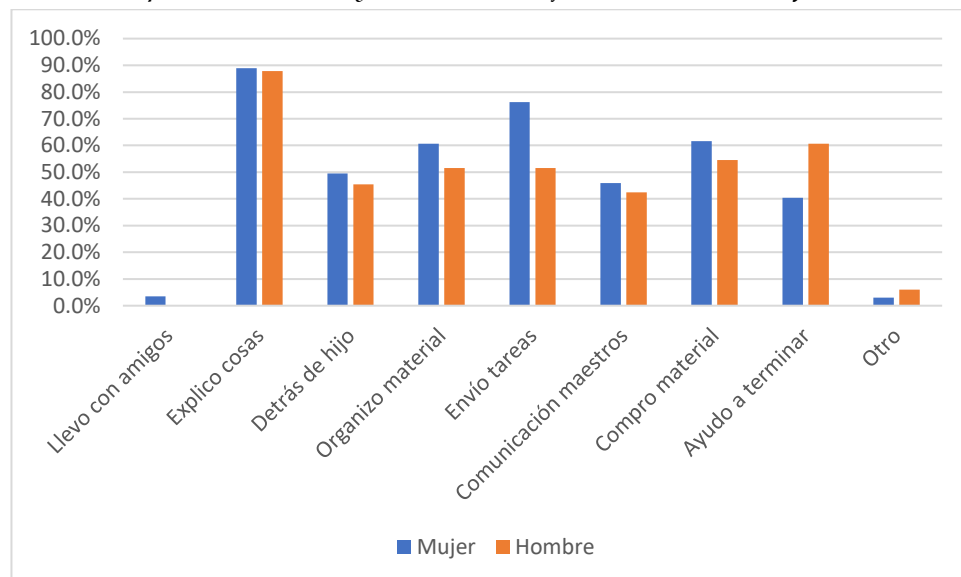
- No me gusta
- Extraño a mis amigos
- Es limitada e insuficiente
- Me gusta porque estoy en casa
- Actividades aburridas
- No le entiendo a mi mamá
- Extraño a mi maestra
- Aprendo menos
- Necesito a mis maestros

Los padres de familia comentan respecto a las tareas y trabajos escolares, que se ve disminuida su actividad durante el confinamiento, pues el 83% de las mujeres y el 70% de los hombres que ayudaban en estas actividades antes del confinamiento sólo el 79% de las mujeres y el 67% de los hombres continuaron ayudando a sus hijos; el 89% de las mujeres y el 88% de los hombres le explican cosas a sus hijos que no entienden, el 76% de las mujeres le envía la tareas a los maestros y poco más del 60% organizó el material que se pensaba entregar al docente y compra el material que le piden en sus trabajos, en cambio el 61% de los hombres le ayuda a terminar la tarea a sus hijos cuando es mucha o consideran que es complicada, aunque poco más del 50% hacen otras actividades para ayudar a sus hijos (Véase

Figura 9).

Figura 9

Forma en que los Padres Ayudan a sus Hijos Durante el Confinamiento Diferenciado por Sexo



Los padres de familia también calificaron su participación en las actividades escolares, el 83% de las mujeres y el 67% de los hombres se otorgaron una calificación de 8 o superior antes del confinamiento, pero esta percepción aumentó en un 5% en las mujeres y un 18% en los hombres durante el confinamiento, brindando opiniones distintas, desde quienes prefieren no opinar, hasta los que dicen que es muy mala y hacen críticas muy fuertes respecto a este proceso, pues consideran que es indispensable la presencia de ellos maestros, aceptan no tener paciencia para explicar contenidos y observan que el aprendizaje es menor, aunque también hay quienes opinan que les pareció buena la estrategia, pero que no estamos acostumbrados.

Conclusiones

Los docentes de preescolar y primaria del municipio de Durango son, en su mayoría mujeres, en secundaria hay una situación más equitativa entre hombres y mujeres, en todos los grados la mayoría de los profesores que laboran en instituciones públicas, imparten más de un grado escolar, tienen licenciatura con título, y cuentan con más de 15 años de servicio, sólo en secundaria muchos docentes están estudiando un posgrado o ya cuentan con el título correspondiente, además hicieron su confinamiento en el municipio de Durango, esto permite validar que la información recuperada corresponde al ámbito de estudio y los sectores de interés tanto de docentes, padres de familia y alumnos.

Las madres de familia son quienes asumen en su mayoría, el rol de responsabilidad acerca de la educación de los hijos, al ser una encuesta de tipo digital, aunque muy accesible mediante cualquier tipo de teléfono inteligente, obtuvo respuestas de un sector donde la mayoría de ellos padres y madres de familia cuenta con una licenciatura terminada, tienen entre 33 y 42 años de edad, lo cual es característico también primero de la población con hijos en edad escolar, pero también un

perfil social con posibilidad y habilidades suficientes que les permiten el acceso a diversos medios digitales.

La composición familiar de la mayoría de los estudiantes refleja que viven con su mamá y su papá, la mayoría tienen hermanos, cuentan con internet en su casa, con celular y son pocos los que cuentan con al menos un equipo de cómputo que es utilizado para toda la familia.

El uso extensivo de WhatsApp como medio de comunicación y de intercambio de la información por encima de plataformas digitales orientadas y dotadas de herramientas específicas para tareas educativas, refleja por un lado la ausencia de apoyos institucionales en esta materia, dado prácticamente en ninguna escuela pública de los niveles de preescolar, primaria y secundaria, se tiene adquirida licencia alguna de plataformas educativas suficientes para atender las nuevas necesidades de actividad sincrónica o bien la emisión y diseño de actividades no sincrónicas. Por otro lado, la carencia en la formación docente para el uso de medios remotos de educación y que además se desconocen las formas de diseño programático y la estrategia formativa empleando herramientas digitales. Todo esto se agrava dado el limitado acceso a equipos de cómputo y servicio de internet para las familias de los sectores sociales menos favorecidos y cierto analfabetismo popular en el uso de formatos y contenidos educativos del internet.

Referencias

- BBC News Mundo (2020, 12 de marzo) *Coronavirus: las pandemias que pusieron al mundo en alerta en la historia reciente y cómo se afrontaron*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51843449>
- Gobierno de México (2020) *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Constitución Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. (DOF 08-05-2020), pp. 1-321, [Última Reforma], México, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf
- Hernández S., R.; Fernández-Collado, C., & Baptista L., P. (2007), *Metodología de la investigación*. México, McGraw Hill
- Schmelkes, C. (2006), *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. Tesis. [Segunda Edición]. México, Oxford University Press.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*. México, Secretaría de Educación Pública
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. México, Secretaría de Educación Pública
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2019), *Ley General de Educación*, (Nueva Ley DOF 30-09-2019), México, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf
- Secretaría de Gobernación (SEGOB) (2020) #Quédate en casa. Fase 3. <https://coronavirus.gob.mx/#>
- Secretaría de Gobernación (SEGOB) (2020a) *Se declara como emergencia sanitaria la epidemia generada por COVID-19*. <https://coronavirus.gob.mx/medidas-de-seguridad-sanitaria/>

Solís-Campos, A.; Sánchez, O., E, & Rodríguez C., N. I. (2021). *La educación básica vista desde sus sujetos, en tiempos del COVID-19, en el municipio de Durango*. México: AmateEditorial

Caso de Éxito de un Estudiante en Situación de Cuadriplejía en el Instituto Tecnológico de Durango

Success Story of a Student in Quadriplegia Situation at the Technological Institute of Durango

Rocío Margarita López Torres

rmlopez@itdurango.edu.mx

Elvia Vásquez Cruz

elviavazquezc@itdurango.edu.mx

José Antonio Martínez López

jantoniomtzl@itdurango.edu.mx

Rocío Valles Rosales

rocio.valles@itdurango.edu.mx

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo general investigar estrategias mediante la detección de necesidades para la inclusión de un estudiante en situación de cuadriplejía. El enfoque de la investigación fue del tipo cualitativo con estudio de caso. Para conocer los apoyos que requería el joven se realizó el examen VALPAR y entrevistas con él directamente. Así mismo, para la accesibilidad se utilizó la observación para posteriormente hacer las adecuaciones necesarias, para la movilidad del estudiante. Finalmente, esta investigación pretende ser una guía para las instituciones de educación superior sobre el tema de inclusión de estudiantes en situación de discapacidad. Además de invitar a las instituciones a implementar un Programa de inclusión que es una necesidad importante.

Palabras clave: Tetraplejía, estudiante en situación de discapacidad, accesibilidad, equipo adaptado.

Abstract

The general objective of this research was to investigate strategies through the detection of needs for the inclusion of a student with quadriplegia. The research approach was qualitative with a case study. To know the supports required by the young man, the VALPAR test and interviews with him directly were carried out. Likewise, for accessibility, observation was used to subsequently make the necessary adjustments for the student's mobility. Finally, this research aims to be a guide for higher education institutions on the issue of inclusion of students with disabilities. In addition to inviting institutions to implement an inclusion program, which is an important need.

Key words: Tetraplegia, student with disability, accessibility, adapted equipment.

Introducción

En el Instituto Tecnológico de Durango (ITD) no se tenían antecedentes del ingreso de un estudiante en situación de cuadriplejía, fue en el año 2015 que un joven decidió estudiar en la institución.

El joven aspirante debido a la situación de discapacidad en el examen de admisión fue atendido en una de las coordinaciones de desarrollo académico, bajo la tutela de un acompañante y un docente supervisor. Al llegar a la oficina nos pudimos percatar que su silla de ruedas no entraba fácilmente por la puerta, así mismo, el mobiliario no estaba adaptado para las necesidades de una persona en situación de discapacidad.

El reto percibido al inicio no fue considerado un problema para la institución, sino todo lo contrario. Al conocer los resultados del examen de admisión y una vez que el joven fue aceptado la Psicóloga de ese momento LP Andrea Mitre y la Dra. Gerardina González organizaron un curso para los docentes que estarían con el joven en primer semestre.

El curso cubrió todos los tipos de discapacidad y fue impartido por personal de asociaciones relacionadas con el tema de discapacidad y personal de la secretaria de educación del estado de Durango.

Fundamento Teórico

Las definiciones empleadas en esta investigación fueron tomadas del libro Lesión Medular: Guía para el manejo integral del paciente con LM crónica. Según el ASPAYM-Madrid (2012):

Cuadriplejia o tetraplejía.

De manera general algunos autores dividen las tetraplejias en tetraplejias altas de C1-C5 y tetraplejias bajas de C6-C8. La mayoría de las personas con Tetraplejía dependen de una tercera para prácticamente todas sus actividades de la vida diaria (AVDs). Sin embargo, son capaces de comunicarse con su cuidador para indicarles cuáles son sus necesidades y ser responsables de su autocuidado.

Tetraplejía C6 (Requieren de Asistencia más de 10 Horas al día y Durante el Resto del Tiempo Deben Contar con los Medios Necesarios Para Solicitar Asistencia en Caso Necesario)

Las personas con LM a nivel C6, además de las capacidades descritas en los niveles anteriores, conservan la función de los extensores de muñeca. Dicha función les permite coger y soltar ciertos objetos mediante el efecto tenodesis (prensión pasiva con la extensión activa de la muñeca). Por la importancia de esta "función" es importante mantenerla; por lo que se debe evitar el estiramiento excesivo de los flexores de los dedos. Existen ortesis que favorecen esta capacidad. Conservan la autonomía respiratoria y ayudan en la expulsión de secreciones traqueobronquiales. Personas con lesiones a nivel de C6 son parcialmente dependientes en sus AVDs, pueden colaborar en la alimentación, aseo e incluso vestido. Sin embargo, la situación no resulta ser la más común debido al tiempo y al

desgaste físico que dichas actividades requieren. Los tetrapléjicos con un nivel C6 pueden desplazarse en trayectos cortos y planos utilizando una silla de ruedas autopropulsable, pero con un alto coste energético; por lo que no es una alternativa funcional, y continúan siendo dependientes de la silla de ruedas eléctrica para los desplazamientos más largos. Algunas personas con este nivel son capaces de conducir vehículos adaptados. (pp. 31-32)

Metodología

El tipo de investigación llevada a cabo fue cualitativo con un enfoque en el estudio de caso del tipo descriptivo.

Cualitativa porque de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010):

Se enfocará a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto. El enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. También es recomendable seleccionar el enfoque cualitativo cuando el tema del estudio ha sido poco explorado, o no se ha hecho investigación al respecto en algún grupo social específico. (p. 364)

Estudio de caso porque de acuerdo con Monje (2011):

Este es el examen intensivo y en profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno o entidad social. Es decir, es un examen sistemático de un fenómeno específico, como un programa, un evento, una persona, un proceso, una institución un grupo social. Así mismo el autor comenta que un estudio de caso descriptivo es un informe detallado del caso inminentemente descriptivo, sin fundamentación teórica ni hipótesis previa y prácticas innovadoras. (pp.117-118)

La población fue un estudiante hombre en situación de tetraplejía, quien tenía movilidad reducida en su mano izquierda y en la derecha su puño estaba cerrado. El joven podía moverse de manera independiente unas distancias cortas.

Para obtener datos se empleó la entrevista estructurada con el joven y para algunas cuestiones del uso de silla de ruedas y de cuidados fue directamente con su mamá, además también se empleó la observación. Para el análisis de la información fue el ver dichas respuestas a las entrevistas.

La forma de presentar los resultados fue mediante un informe de investigación.

Resultados

Este hecho de contar con un estudiante en situación de tetraplejía, impulso al personal del ITD por aprender estrategias didácticas para atender a los estudiantes en situación de discapacidad. Una de las primeras personas con la inquietud en el tema fue la Dra. Rocío López, quién aplico por

una beca de la Alianza del Pacífico para viajar a Chile en el año 2016 a una estancia de investigación sobre el tema de Inclusión. La Dra. fue aceptada por la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) para permanecer por tres meses en el Programa de Inclusión Estudiantil (PIE) a cargo de la Magister Carmen Campos, especialista en educación diferencial.

La estancia de investigación comprendió el tema “Inclusión educativa en educación superior: un enfoque en las estrategias de enseñanza aplicadas a la situación de discapacidad”, así mismo, la Dra. tuvo la oportunidad de tomar el curso “Eliminación de Barreras para la inclusión educativa en educación”, en el cual se trataron los temas: Diseño Universal de Aprendizaje, Trastornos del Espectro Autista, Discapacidad Visual, Discapacidad Auditiva y Discapacidad Motora

Una vez que la Dra. regreso a México, platicó con el director de ITD Ing. Jesús Astorga Pérez y le propuso implementar un Programa de Inclusión en la institución. El director otorgó todo su apoyo para realizar la apertura del Programa de apoyo a estudiantes en situación de discapacidad (PAESD) en agosto de 2016, que en ese tiempo fue integrado por las siguientes personas a invitación de la Dra. Rocío para integrar un equipo:

- Lic. Rebeca Breceda (Especialista jurídica).
- Ing. Alejandro Calderón (Especialista en accesibilidad).
- L.N. Miguel Ángel Escobedo (Especialista en nutrición)
- Dra. Gerardina González (Especialista en salud.)
- Dra. Rocío López (Coordinadora del PIESD, especialista en inclusión en educación superior y en enseñanza-aprendizaje y desarrollo humano).
- Arq. Azeneth de Luna (Especialista en accesibilidad).
- L.P. Andrea Mitre (Especialista en psicología).
- M.A.I. Rubén Pizarro (Especialista en software).
- Dra. Maricela Velázquez (Especialista en salud)

Posteriormente el Programa cambió de nombre por Programa de inclusión de estudiantes en situación de discapacidad (PIESD). También hubo cambio en algunos integrantes, dejando el PIESD por cuestiones laborales los siguientes compañeros: el Ing. Alejandro Calderón y la L.P. Andrea Mitre, además se integraron la M.C. Norma García y Dra. Paola Medrano en sustitución de la Arq. Azeneth de Luna.

A la par en agosto de 2016 se dio el curso de Eliminación de Barreras para la inclusión educativa en educación dentro de la semana de capacitación docente a los maestros del ITD, el cual fue impartido por la Dra. Gerardina González y la Dra. Rocío López. El curso fue una réplica exacta del que tomó la Dra. en la UCSC.

Una vez que se estableció el Programa se le invitó al joven a integrarse, para lo cual se le solicitó una prueba VALPAR realizada por el CREE para conocer su situación y ver que apoyos

requería para llevar sus clases. Se trabajó a la par con el CREE debido a que el Programa de inclusión se dio a la tarea de realizar un convenio con el DIF estatal, en el cual está incluida dicha institución.

El joven también asistió al aula de recursos (apoyada económicamente por PRODEP), en esta se encontraba equipo y mobiliario adaptado para que él realizará sus tareas. Dentro del equipo adaptado se consiguió en la ciudad de Zacatecas un mouse ball track y un teclado inalámbrico (con apoyo de PRODEP).

Figura 1

Equipo Adaptado del Aula de Recursos.



A esta aula también acudía la docente Pilar Almaguer para darle asesorías sobre su clase al joven, así mismo, ahí el personal del PIESD como apoyo a algunos de los docentes se le aplicaban los exámenes al joven, ya que se requería un poco más de tiempo para contestarlos. Así mismo, la L.E.E. Reyna Campillo y la L.E.E. Dolores Sandoval de manera voluntaria estuvieron apoyando al PIESD para lograr los objetivos de aprendizaje del estudiante, ya que se firmó un convenio con la secretaria de Educación del Estado de Durango (el cual fue logrado con el apoyo de la Dra. Socorro Medrano).

En cuestión de accesibilidad, ya existían algunas rampas y otras fueron modificadas por la Dra. Paola Medrano quien se integró al PIESD como especialista en accesibilidad. Se habilitó un circuito para que el joven llegará desde la puerta del ITD hasta su salón de clase. Además, en una ocasión se hizo un recorrido por parte del joven y la Dra. Paola Medrano para observar obstáculos en el camino que impedían el traslado.

Figura 2

Rampas que Fueron Acondicionadas Para la Movilidad del Estudiante.



En su salón de clase se le adaptó una mesa para que él pudiera colocar su laptop y pudiera estar en igualdad de condiciones que sus compañeros. El departamento de mantenimiento fue quien se encargó de esa labor.

Otro punto importante fue que cuando al joven le tocó tomar sus clases de inglés, la M.C. Esther Soto en aquel tiempo jefa del departamento académico (el PIESD pertenecía a dicho departamento), gestionó un salón en la zona sur del ITD para que el joven no tuviera que trasladarse a la zona norte en donde se encuentra el Centro de lenguas. En este caso sus compañeros de clase fueron solidarios y ellos eran los que se trasladaban de una zona a otra.

Todo lo que se comentó con anterioridad permitió que finalmente el joven en el año 2022 se titulara como Ingeniero en gestión empresarial.

Discusión

En las instituciones de educación superior es importante implementar un Programa de inclusión que cuente con personal capacitado en el tema. Los jóvenes en situación de discapacidad tienen el ánimo de estudiar una carrera y para lograrlo han recorrido un largo camino, ellos y sus familias.

En este caso el tema de inclusión es tarea de todos, por lo cual se tienen que dar capacitación y pláticas al personal docente, administrativo y directivo y por su puesto incluir a los estudiantes.

Además de los estudios de VALPAR realizados por el CREE es necesario escuchar a los estudiantes en situación de discapacidad y maestros, para realizar los ajustes razonables necesarios.

Referencias

- ASPAYM-Madrid. (2012). Lesión Medular: Guía para el manejo integral del paciente con LM crónica. <https://www.aspaymmadrid.org/wp-content/uploads/2018/05/guia-manejo-integral-2013.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México, México: Editorial McGraw-Hill.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

El Afrontamiento y el Pensamiento Estratégico en los Profesores Tutores y en los Tutores Pares de una Universidad Pública Mexicana

Coping and Strategic Thinking in Tutor Professors and Peer Tutors of a Mexican Public University

Fernando González Luna

fboseguic@yahoo.com.mx

Instituto Ascencio

Resumen

La presente investigación con enfoque mixto tiene por objetivo identificar los estilos de afrontamiento y las dimensiones del pensamiento estratégico que demuestran los profesores tutores y los tutores pares pertenecientes a la Facultad de Ciencias Sociales de una Universidad Autónoma ubicada en la zona norte de México. Por lo anterior, se procedió, dentro del método cuantitativo, a aplicar el Cuestionario de Estilos de Afrontamiento, en su versión hispana, y, dentro del método cualitativo, a solicitar el diseño de estrategias a través de un caso verídico y otro solicitado a partir de experiencias tutoriales propias en 63 tutores. Los resultados cuantitativos demuestran que, de forma general, los tutores utilizan los estilos de afrontamiento emocional; sin embargo, se detectó que las tutoras pares, entre los 20 y 24 años, estudiantes de licenciatura, utilizan la acción directa para el cambio de situaciones negativas; en tanto, los profesores tutores varones, entre 30 y 39 años, con un grado mínimo de maestría, optan por estilos de afrontamiento evitativo. Los resultados cualitativos demuestran que el pensamiento estratégico se encuentra moderadamente desarrollado, pero con dificultades evidentes en la reflexión y en la originalidad, en base a la habilidad disminuida de aprovechamiento del tiempo, los recursos y manejo óptimo de circunstancias adversas, optando por acciones tutoriales tradicionales y orientadas al enfoque clínico.

Palabras clave: tutorías, universidad, pensamiento estratégico, afrontamiento.

Abstract

This research with mixed approach aims to identify coping styles and dimensions of strategic thinking shown by tutor professors and peer tutors belonging to the Faculty of Social Sciences of a Public University located in the north of Mexico. Due to the above, within the quantitative method, it was applied the Coping Styles Questionnaire, in its Hispanic version, and, within the qualitative method, to request the design of strategies through a true case and another requested from of own tutorial experiences in 63 tutors. The quantitative results show that, in general, tutors use emotional coping styles; however, it was detected that female peer tutors, between 20 and 24 years old, undergraduate students, use direct action to change negative situations; meanwhile, male tutor

professors, between 30 and 39 years old, with a minimum master's degree, opt for avoidant coping styles. The qualitative results show that strategic thinking is moderately develop, but with obvious difficulties in reflection and originality thinking, based on difficulties in the decreased ability to use time, resources, and optimal management of adverse circumstances, opting for tutorial actions with psychological clinical approach.

Keywords: tutoring. university, strategic thinking, coping.

Introducción

La función tutora es indispensable dentro del marco de acciones que favorecen la permanencia y el exitoso egreso de los estudiantes, especialmente, en los sistemas medio – superior y superior en México.

A finales del siglo XX, prevalecía un sentido de la figura del tutor bastante limitada, centrada en ser un “profesional auxiliar del orientador” (Rodríguez, 1995, p. 238) donde su campo de acción se limitaba al hecho de coadyuvar esfuerzos a la orientación personal, escolar, profesional y en momentos de crisis de transición, mediante la evaluación diagnóstica del alumnado y el diseño parcial de acciones remediales ante problemas específicos. Una vez aterrizado este nuevo siglo, se entiende que la tutoría es esencial para el cumplimiento de objetivos académicos y el logro de metas personales, profesionales, ayuda y soporte en casos de crisis y, sin lugar a duda, un resorte hacia la cristalización de la calidad en las instituciones de educación superior (IES) en cualquier latitud del planeta (Rodríguez, 2008).

Aunque varía en cada contexto institucional, Klug y Peralta (2019) definen a la tutoría como “una estrategia pedagógica continua, sistemática, interdisciplinar, integral, y comprensiva” (p.4). Sin embargo, la acción tutorial rebasa las fronteras geográficas de las instituciones, pues involucra a la familia y otros agentes de alto impacto en cada discente (Chacón, et al., 2019). De ahí nacen nuevos estilos de tutoría, en la modalidad de acompañamiento, en situaciones de alto estrés donde se orienta el apoyo mediante las acciones de resiliencia, pues “puede tratarse de tutores que provienen de otros horizontes, como sacerdotes, educadores, artistas o deportistas que componen imágenes identificatorias y afectivas hacia las que el (tutorado) se orienta para obtener seguridad” (Rubio y Puig, 2015, p. 9), especialmente ante las dificultades que implican para los estudiantes la permanencia y el posterior egreso de las aulas universitaria.

Actualmente, en México, el marco de acción tutorial todavía se ve comprometido en áreas de utilitarismo político al establecerlo en el marco de asesoría, apoyo y acompañamiento en los procesos de selección, promoción y reconocimiento que favorezcan el desarrollo profesional del magisterio en el ingreso al sistema educativo público, según lo determina la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2019).

Sin embargo, dentro del Programa Sectorial de Educación 2020 – 2024 (SEP, 2019) se establece, como parte de la estrategia para de acompañamiento y convivencia escolar que frene el abandono y favorezca la eficiencia terminal, la presencia indispensable de las tutorías. Este último punto resulta urgente por ampliar debido a las aristas que presenta el fenómeno de la deserción y abandono escolar. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2017) estimaba que “solo el 17% de los jóvenes entre 25 y 64 años en México había cursado la educación superior” (p.4), esperando que las cifras aumenten y llegasen al 26%. Es por lo anterior que investigadoras como Martínez, et al. (2017), Klug y Peralta (2019) y Blakman y Bermúdez (2020) establecen como fundamental la gestión tutorial para aumentar la tasa de eficiencia terminal.

Es por lo anterior que el desempeño del tutor es importante por señalar, pues su trabajo le beneficia al alumnado cuando orienta su adaptación al ambiente universitario, ya sea mediante su mejora o su autonomía en las diversas facetas que desempeña (Rodríguez, 2008). Su labor se entrelaza con las funciones institucionales y la de los catedráticos, resultando un encuadre dinámico, tan dinámico que se adicionan dos modalidades de tutoría para abordar de forma directa la orientación con los estudiantes: ya sea mediante modalidad virtual, generada a través de medios tecnológicos, y la modalidad de tutores pares.

La tutoría entre pares es el “método de aprendizaje entre iguales basado en la creación de parejas (...) con un objetivo común, compartido y conocido (adquisición de una competencia académica)” (Blakman y Bermúdez, 2020, p. 5). Inspirada en el concepto de la ‘zona de desarrollo proximal’ de Vygotsky, permite que ambos lados aprendan, ya que el tutor par practica sus habilidades de liderazgo, comunicación, transmisión de conocimientos y reflexión (Hundertmark, et al., 2019).

Comprender que la tutoría se puede generar desde la modalidad del profesor, del par o en medios virtuales resalta lo más importante: generar un vínculo de confianza entre el tutorado o la tutorada y la figura representante de las intenciones institucionales que fortalecen su permanencia de modo exitoso. La figura tutora es de apego ya que fomenta la confianza en ese vínculo que no se disuelve, pues el alumno que se encuentra bajo esta función tutora es consciente de que el “vínculo está ahí y que se puede acceder a la persona cuando lo necesite, aunque posiblemente no sea necesario ya que las representaciones mentales y los simbolismos de esa relación y de las experiencias positivas es lo que le ayuda” (Rubio y Puig, 2015, p. 75).

A razón de anterior, es que las competencias cognitivas y socioemocionales en el tutorado son esenciales. Klug y Peralta (2019) señalan que el tutor guarda tres roles fundamentales: el transmisor, el facilitador y el orientador, siendo central el pensamiento estratégico en este último rol.

Aunque es muy conocido en el ambiente empresarial e industrial, el pensamiento estratégico se puede considerar como una competencia genérica. “El pensamiento estratégico es un enfoque creativo que permite comprender los desafíos de las situaciones presentes y calcular los pasos a

seguir, a través de una gestión de recursos inteligente, para el alcance de objetivos” (Smriti, et al., 2021, p. 262), lo cual también representa un área de acción fundamental en los procesos de tutoría.

Un profesor tutor o tutor par se beneficia del pensamiento estratégico por crear soluciones innovadoras ante los problemas presentes y los retos a futuro, siendo indispensable la intuición, la creatividad y el reconocimiento de patrones. Por lo anterior, Smriti, et al. (2021) exponen que la comprensión emocional, la conceptualización, el pensamiento ágil, la proactividad, la mentalidad exponencial, el conocimiento, el pensamiento divergente, la identificación de oportunidades ambientales y el emprendimiento son las cualidades de un estratega, lo cual empata con las competencias cognitivas de pensamiento y toma de decisiones que señala Rodríguez (2008).

Sin embargo, el tutor también enfrenta sus propios conflictos: Hundertmark, et al. (2019) exponen que el tutor par posee su propia carga de trabajo que puede ser agobiante pues, aun siendo estudiante, necesita prepararse y enfrentarse a una gama de situaciones que exigen un desempeño que puede fácilmente rebasar su capacidad de respuesta. En tanto, el profesor tutor también labora ante diversos roles que puede afectar su propia responsiva ante las exigencias, ya que sus funciones académicas pueden empatarse con la tutoría; además de crear estrategias de acompañamiento para los estudiantes atendidos, se adhiere la planeación, coordinación, control e innovación de toda su responsabilidad gestora (González, et al., 2021), lo cual puede conducir a un evidente fenómeno del burnout (Chacón, et al., 2019).

Es así que, bajo estos niveles de exigencia que demanda la tutoría ante la responsabilidad inminente de crear dispositivos de orientación que favorezcan el éxito en el ajuste académico y personal de la tutorada o el tutorado, los tutores, profesores y pares, desarrollan sus propios estilos de afrontamiento o “modos repetidos con los cuales un individuo responde a encuentros estresantes” (González, 2014, p. 1062), los cuales determinan una preferencia en uso y consumo del mismo, ya que son un baluarte de resistencia frente a los embates cotidianos del estrés. Barraza (2016) considera que su preferencia radica en que estos estilos se generalizan ante diversos estresores y sirven como mediadores para asimilar el impacto de la tensión ocasionada.

Tanto González (2014) como Barraza (2016), entre otros autores, han destacado el abanico de modos de afrontamiento del estrés; sin embargo, Guarino, et al. (2007) los agrupan en cuatro dimensiones: afrontamiento emocional, racional, evitativo y por desapego. El primero está relacionado con la capacidad de poner en perspectiva situaciones emocionales, propias y ajenas, para actuar en coherencia sobre ellas; el segundo, el racional, implica la ponderación del razonamiento lógico que permita un mejor manejo de las situaciones personales; el tercero, el de desapego, es la experiencia de independencia emocional para una visualización objetiva de los problemas; y, por último, el evitativo, lo conforman acciones que buscan neutralizar o tolerar los efectos negativos de una situación mediante acciones pasivas o distractoras.

Método y Materiales

El presente estudio pertenece al enfoque mixto con diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante, mostrando una predominancia del enfoque cuantitativo sobre el cualitativo.

El objetivo general de la presente investigación se centró identificar los estilos de afrontamiento y las dimensiones del pensamiento estratégico que demuestran los profesores tutores y los tutores pares pertenecientes a la Facultad de Ciencias Sociales de una Universidad Autónoma ubicada en la zona norte de México.

Los objetivos específicos cuantitativos son los siguientes:

- a. Conocer los estilos de afrontamiento que desempeñan los profesores tutores y los tutores pares, de modo general.
- b. Conocer las diferencias en los estilos de afrontamiento, tanto en los profesores tutores como en los tutores pares, según su nivel de jerarquía académica.
- c. Conocer las diferencias en los estilos de afrontamiento respecto a la edad, el género y el nivel de escolaridad de los tutores.

En tanto, los objetivos específicos cualitativos se enuncian a continuación:

- a. Describir las características competenciales del pensamiento estratégico que demuestran los profesores tutores y los tutores pares durante el diseño de sus estrategias.
- b. Conocer las dimensiones que integran su proceder estratégico durante el diseño de sus estrategias tutoriales.
- c. Identificar las dificultades de desarrollo competencial asociadas con el pensamiento estratégico durante el diseño de estrategias tutoriales.

La muestra no probabilística fue de 63 tutores, mismos que se reparten entre 47 alumnos y 16 profesores. Todos ellos se encuentran adscritos a la Facultad de Ciencias Sociales.

Respecto a la variable estilos de afrontamiento, se aplicó el 'Cuestionario de Estilos de Afrontamiento', el cual fue adaptado y validado para su versión hispana por Guarino, et al. (2007). Esta versión contó con un alfa de Cronbach en la escala de afrontamiento racional de 0.89; en afrontamiento emocional, $\alpha=.83$; de desapego, $\alpha=.88$ y de evitación, $\alpha=.69$. Se obtuvo validez de constructo mediante la corroboración de factores en el análisis factorial.

La parte cualitativa estribó en solicitar a los estudiantes la revisión de un vídeo expuesto en las redes sociales a partir de un hecho real, ocurrido a finales de 2020, donde una profesora de Psicología gritó a sus alumnos durante las clases virtuales en el periodo de la pandemia COVID – 19. Al finalizar el vídeo se les exponía la siguiente consigna:

Imagine que uno de los alumnos es su tutorado y se encuentra francamente enojado con la docente, incluso ya amenazó que le quiere gritar o algo peor si ella vuelve a ofenderle en la clase. Imagina que la maestra del vídeo es su compañera laboral, si es usted profesor; o su

maestra, si es usted alumno. ¿Qué acción estratégica tomaría usted, como tutora o tutor, frente a este alumno o alumna francamente enojado?

Días después se solicitó a dicha muestra que, de forma voluntaria, enviaran al responsable de estas líneas el diseño de una estrategia tutorial para afrontar un problema o dificultad en específico con algún tutorado o alguna tutorada. Sobre aquella solicitud solo 14 tutores enviaron sus respectivas iniciativas.

La dependencia estuvo asegurada mediante el otorgamiento de respuestas por parte de la muestra mediante consignas iguales y la saturación; mientras que la credibilidad se basó en la existencia de transcripciones libres de error.

Resultados

Como se comentó en la sección anterior, el 74.6% de la muestra son tutores pares que estudian la licenciatura (n=47), mientras que el 25.4% restante son profesores tutores (n=16). El 23.8% son varones (n=15), mientras que el 76.2% son mujeres (n=48). Por último, respecto al cuerpo docente, el 6.4% posee estudios de licenciatura (n=4), el 2.8% se encuentra estudiando la maestría (n=1), el 12.7% posee estudios concluidos de maestría (n=8) y el 4.8% (n=3) ha concluido sus estudios de doctorado.

En la Tabla 1 se expone que los estilos de afrontamiento que mejor desarrollan, de acuerdo con la media obtenida, son referidos al afrontamiento emocional.

Tabla 1

Estadística Descriptiva de los Estilos de Afrontamiento Evitativo.

	\bar{X}	μ	σ^2	K-S
Siento que estoy solo(a) o aislado(a).	3.43	.734	.539	.000
Me siento deprimido(a) o abatido(a).	3.14	.780	.608	.000
Me siento sin valor y poco importante.	3.46	.839	.704	.000
Siento que nadie me entiende.	3.35	.806	.650	.000
Me siento abrumado(a) y a merced de la situación.	2.84	.653	.426	.000
Me critico o me culpo a mí mismo(a).	2.95	.750	.562	.000
Me irrito o me pongo bravo(a).	2.97	.861	.741	.000
Le doy a la situación toda mi atención.	2.94	.738	.544	.000
Me paralizó y espero que todo pase.	3.37	.809	.655	.000
Me preparo para el peor desenlace.	2.60	.890	.792	.000
Me siento impotente – no hay nada que pueda hacer al respecto.	3.30	.754	.569	.000

Los resultados de la Tabla 1 advierten que, de forma general, los tutores pares y los profesores tutores desarrollan, oscilando la frecuencia entre algunas veces y de forma habitual, afrontamientos donde las coyunturas emocionales son vistas en perspectiva para actuar sobre ellas. Sin embargo, las diferencias en el interior de la muestra serían más reveladoras.

Tabla 2*U de Mann Whitney Sobre Diferencias de Afrontamiento Entre Tutores.*

	U	Sig. Asintótica (bilateral)	MR Tutor Par	MR Profesor Tutor
Tomo acciones para cambiar las cosas.	237.500	.021	34.95	23.43
Me siento independiente (ajeno/a) de las circunstancias.	191.000	.001	28.06	43.54
Resuelvo la situación sin sentirme identificado(a) con ella.	241.000	.021	34.87	23.56
Respondo neutralmente al problema.	232.000	.013	35.06	23.00
Me siento mentalmente aliviado(a) acerca de todo el asunto.	183.500	.000	36.10	19.97
Sueño despierto con que las cosas mejorarán en el futuro.	223.000	.012	28.74	41.56
Uso mi experiencia pasada para tratar de manejar la situación.	254.000	.035	34.60	24.38
Veó lo ocurrido como un reto a ser superado.	241.500	.025	34.86	23.59

Como se podrá observar en la Tabla 2, los tutores pares son los que presentan mayores diferencias en la variedad de estilos de afrontamiento, pues suelen ser racionales al accionar actividades transformación de la situación actual; de desapego emocional al mostrarse neutrales ante los problemas que les rodean; pero, también son evitativos, pues ven a cada situación como un reto por superar. Solamente los profesores tutores optan por un estilo de desapego al mostrarse distantes; pero, también son evitativos al soñar despiertos con una mejoría en el futuro

Tabla 3*U de Mann Whitney Sobre Diferencias de Afrontamiento Según el Sexo.*

	U	Sig. Asintótica (bilateral)	MR Mujeres	MR Hombres
Tomo acciones para cambiar las cosas.	241.000	.043	34.48	24.07
Mantengo las cosas dentro de una proporción – nada es realmente tan importante.	245.000	.048	34.40	24.33
Creo que el tiempo de alguna manera resolverá las cosas.	229.000	.024	29.27	40.73
Confío en la suerte – las cosas de alguna manera mejorarán.	250.000	.050	29.71	39.33

Los hombres muestran estilos de afrontamiento evitativos, como se demuestra en la Tabla 3, donde predominan la confianza en que las situaciones, en el lapso temporal o al azar, se resolverán por sí solos. En cambio, las mujeres se muestran dispuestas a brindar una importancia relativa a las coyunturas que les rodean o intervienen directamente, siendo esta una coincidencia entre la población femenina que, a su vez, es tutora par.

No existieron diferencias significativas respecto a los estilos de afrontamiento que poseen los tutores respecto a su grado de estudios, pero sí lo existieron respecto a sus edades, tal como se puede apreciar en las Tablas 4, 5 y 6.

Tabla 4

Prueba de Kruskal Wallis en los Estilos de Afrontamiento Según la Edad.

	Edad	H	Sig. Asintótica	MR
Sueño despierto que las cosas mejorarán en un futuro	De 20 a 24 años.			26.88
	De 25 a 29 años.	10.203	0.017	41.50
	De 30 a 39 años.			43.15
	40 años o más.			36.33

Tabla 5

Nivel de Significatividad Para la Variable "Sueño Despierto que las Cosas Mejorarán en un Futuro".

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Sueño despierto que las cosas mejorarán en un futuro	Entre grupos	11.472	3	3.824	4.032	.011
	Dentro de grupos	55.957	59	.948		
	Total	67.429	62			

Tabla 6

Post hoc Games Howell Para la Variable 'Sueño Despierto que las Cosas Mejorarán en un Futuro'.

Categoría de edad	Categoría de edad	Diferencia de medias	Desv. Error	Sig.	Límite inferior	Límite superior
De 30 a 39 años	De 20 a 24 años	.978	.320	0.035	0.06	1.90

Como se ha podido explicar desde hace varios párrafos, las diferencias por edades, muy ligadas al nivel de escolaridad, son muy pocas; pero, existió un estilo de afrontamiento que llama la atención: 'sueño despierto que las cosas mejorarán en un futuro'. Como se explicó anteriormente, este estilo de afrontamiento era común en los varones, pero también es estadísticamente significativo en quienes oscilan con edades entre los 30 a 39 años, los cuales son profesores tutores y con un mínimo de maestría concluida. Como se observa en la Tabla 6, la diferencia significativa radica respecto a aquellos que poseen de 20 a 24 años, los cuales son estudiantes de licenciatura.

El análisis cualitativo del pensamiento estratégico es interesante, pues expresan dos categorías: competencia del pensamiento estratégico (COMES) e indicadores de la debilidad de flexibilidad y originalidad (IDEFO).

El COMES establece tres categorías: el conocimiento, mismo que se expresa en el dominio técnico del manejo emocional cuando el Tutor 19 (T19) solicita "respire fuerte por la nariz y saque el aire por la boca 3 veces", en casos de manejo de ira; el manejo cognitivo de las situaciones cuando el T59 utiliza su mentalidad exponencial a través de su pensamiento intuitivo, trabajando para asegurar la permanencia de sus tutorados y ellos "vayan más allá de sus emociones (...) finalizaría hablando de un tema de tema de interés mutuo"; pero, también cuando utilizan una perspectiva sistémica al tomar en cuenta a la capacidad institucional: "... la institución hablará y se hará cargo de las sanciones correspondientes para la docente" (T3) o aprovecha las coyunturas para promover la fortaleza de áreas personales de oportunidad: "...buscaría la manera de tener un vínculo de confianza en el que le permita expresar su sentir, y con ello poder intervenir en la situación" (T13).

Toda estrategia implica una certera toma de decisiones (Arellano, 2010), donde se determinan metas, cursos de acción y recursos donde se busca armonizar las distintas visiones del mundo de todos los involucrados. Es por lo anterior, que se expone que esta competencia se encuentra mesuradamente desarrollada en las acciones que estén orientadas hacia el manejo emocional de los discentes atendidos, donde los tutores conciben que su labor es el paso directo a la acción, pero solo contemplando la perspectiva emocional.

Ahora bien, la IDEFO demuestra que su conocimiento se encuentra limitado, pues todavía centran sus mayores esfuerzos en las prácticas tradicionales del rapport: "comenzar a abrir el canal de comunicación con la tutorada para que se sienta en confianza" (T11); sus decisiones son inseguras cuando expresan que "canalizarlo al área psicológica" (T7) es una acción reiterativa ante casos de alto impacto y también demuestran su ausencia de ideas propias de intervención; las dificultades para generar un pensamiento alternativo flexible y original: "... si en caso dado llega a decir una cosa que pueda ofenderme entendería que está enojado..." (T9); emprender acciones claras al momento de señalar las mismas vías generales de resolución: "... trate de resolver la situación, de forma pacífica"; con evidente dificultad para la intuición: "... considero que quizá debo tomar en cuenta que él ha visto la tutoría como un espacio meramente académico..." (T14), para la

comprensión sistémica: “podría utilizar WhatsApp para generar rapport en el tutorado, con temas no necesariamente académicos” (T2) y el aprovechamiento de oportunidades ambientales: “debo abordar (...) otros gustos/planes que despierten /fortalezcan dones y talentos artísticos/deportivos/etc.” (T13).

Precisamente, esta última categoría es la que permite comprender el moderado desarrollo de la competencia del pensamiento estratégico: el conocimiento que poseen no ha permitido identificar acciones de máxima influencia, no relaciona elementos de causa – efecto ni observan la realidad desde un cambio de perspectiva (Goleman y Senge, 2016). La causa de esta ausente visión sistémica radica en que sus respuestas son siempre reactivas, dirigidas a atender de forma expedita un problema, sin la mediación del cambio de perspectiva, la agilidad analítica y la producción de nuevas ideas. Por esa razón es que sus estrategias muestran debilidad: siempre se orientan a la invitación al diálogo y la contención de las emociones negativas en los tutorados.

Esto también explica por qué las respuestas de afrontamiento emocional, en la parte cuantitativa, son las que presentan mayor frecuencia: son las que conocen a través de un sistema rígido de respuesta rápida, sin asegurar que esta sea efectiva ni que movilicen los recursos necesarios para una tutoría acorde a las necesidades del alumnado atendido.

Para concluir, se codificaron las respuestas cualitativas de acuerdo con las dimensiones del pensamiento estratégico de Smriti, et al. (2021) y se procedió a asociarlas con los estilos de afrontamiento, resultando en tres asociaciones necesarias por destacar en la Tabla 7.

Tabla 7

Chi Cuadrada de los Estilos de Afrontamiento y las Dimensiones del Pensamiento Estratégico

Variable	Valor	dt	Significación asintótica bilateral
Veo la situación por lo que realmente es y nada más.	64.349	39	.006
Tomo acciones para cambiar las cosas.	58.713	39	.022
Decido que no tiene caso molestarme y continúo adelante.	57.786	39	.027

Aunque estas tres asociaciones resultantes de la Chi Cuadrada pueden considerarse sujetas a reserva, se encuentra que es probable que los estilos de afrontamiento, especialmente los de tipo emocional, así como los racionales en caso de las tutoras pares y de los evitativos en el caso de los profesores tutores, se puedan deber a la dificultad de gestión cognitiva del sí mismo, cuyos estilos de afrontamiento no sean exitosos y ello repercute en la toma de decisiones estratégicas poco originales, inflexibles y descuidando los recursos por aprovechar.

Discusión

Como lo aseguraron en sus respectivos trabajos de investigación Hundertmark, et al. (2019), Blakman y Bermúdez (2020) y González, et al. (2021), la aproximación al estado del arte sobre este tema es todavía neófito.

Respecto a los tutores pares, la investigación con universitarios alemanes realizada por Hundertmark, et al. (2019) encontraron que sus principales afrontamientos también son de corte emocional debido, en general, a una constante autoevaluación de sus funciones. Esta reflexión no siempre se ve acompañada en el ejercicio tutorial que desempeña la muestra estudiada en la presente investigación. Sin embargo, debido a que el afrontamiento común entre las tutoras pares es el de tomar acciones para cambiar las coyunturas en las que se ven afectadas, es susceptible de gran ayuda al momento de ejercer su tutoría, pues en los hallazgos de Blakman y Bermúdez (2020) la motivación de los tutores pares es esencial para facilitar la experiencia que imparten.

En la investigación realizada por Martínez, et al. (2017), se encontró que la función docente de los profesores tutores estudiados en una Escuela Normal mexicana es la más identificada por dichos responsables, lo cual puede entorpecer el funcionamiento de la tutoría, al no involucrarse en otros campos necesarios de intervención. Esto guarda relación directa con los resultados hallados, al exponer que el estilo de afrontamiento que utilizan los profesores tutores es sentirse independientes o ajenos a las circunstancias que les pueden provocar estrés, lo cual es susceptible de influir en las tutorías cuando activan este estilo de desapego.

Los resultados de esta investigación concuerdan con los expuestos por Sánchez, et al. (2021) donde se observa que, en los registros en una universidad colombiana, en 215 motivos de acompañamiento, se expone un problema que detona el servicio de tutoría, pero no se define una estrategia en los tutores pares. También es común encontrar registros donde clasifican las situaciones atendidas como de corte psicológico y en más de 40 acompañamientos se procedió a una reflexión dialogada y la remisión al servicio de salud, lo cual coincidió con los resultados del presente estudio donde las estrategias elaboradas están inspiradas en el abordaje psicológico clínico.

Yao y Enright (2018) demostraron que los estilos de afrontamiento evitativo, específicamente rezar, son positivos en los adolescentes estadounidenses que han experimentado maltrato en su casa o en la escuela, pues les permiten un mejor manejo de la ira. Esta situación contrapone los presentes resultados cuando los profesores tutores varones son los que optan por estos estilos evitativos de toda acción y a la espera pasiva de un arreglo espontáneo.

Al igual como sea ha considerado en el presente estudio, el pensamiento estratégico es fundamental para los procesos de calidad como lo acuñan González, et al. (2021), pues consideran que los tutores colombianos lo utilizan en el diagnóstico orientativo de los alumnos y dicha competencia puntuó de manera media – alta. Misma situación obtuvieron Czop, et al. (2019) cuando, a través de un preexperimento inspirado en el aprendizaje basado en proyectos, el pensamiento

estratégico demostró un aumento vertiginoso al final de dicha experiencia en profesores y alumnos universitarios polacos. Ambos hallazgos no coinciden en los presentes resultados que indican una competencia débilmente desarrollada en los tutores estudiados

Las estrategias expresadas y diseñadas para su estudio en la presente investigación, centradas en el diálogo, el rapport, la contención emocional y el manejo de emociones, coincide con los hallazgos de Klug y Peralta (2019) donde resaltan la representación social consensuada en la Academia que ellas estudiaron al considerar a la tutoría como un servicio psicológico clínico, claramente influido por profesores y alumnos provenientes de dicha carrera, tal como sucedió en este estudio.

Referencias

- Arellano, D. (2010). *Gestión estratégica para el sector público. Del pensamiento estratégico al cambio organizacional*. Fondo de Cultura Económica.
- Barraza, A. (2016). *Estrategias para la gestión del estrés académico. Una guía para orientadores educativos y tutores de educación media superior y superior*. Centro de Estudios Clínica e Investigación Psicológica.
- Blakman, Y. y Bermúdez, E. (2020). Tutoría entre pares. Experiencia del programa de asesoría pedagógica estudiantil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Sinergias educativas*, 1(5), 1 – 14. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581009/3821581009.pdf>
- Chacón, R., Martínez, A., García, M., Pistón, M. D. y Expósito, J. (2019). The relationship between emotional regulation and school burnout: structural equation model according to dedication to tutoring. *International journal of environmental research and public health*, 16(4703), 1- 14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6926892/pdf/ijerph-16-04703.pdf>
- Czop, M., Kaczmarczyk, J. y Lazniewska – Piekarczyk, B. (11 – 13 de noviembre de 2019). *Project based from the perspective of a university teacher – case study* [Memoria]. 12th. International Conference of Education, Research and Innovation, Sevilla, España. <https://apaches.imag.fr/files/1/1529.pdf>
- González, I. (2014). Recursos de afrontamiento. Una aproximación a su calificación. Importancia de su potenciación. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 17(3), 1058 – 1078. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/47406>
- González, R., Guanilo, S. L., Vegas, J. C. y Cachicatari, E. (2021). Teaching accompaniment in Colombia's official educational institutions. *TEM Journal*, 10(1), 376 – 383. https://www.temjournal.com/content/101/TEMJournalFebruary2021_376_383.pdf
- Goleman, D. y Senge, P. (2016). *Triple focus. Un nuevo acercamiento a la educación*. Ediciones B.
- Guarino, L., Sojo, V. y Bethelmy, L. (2007). Adaptación y validación preliminar de la versión hispana del cuestionario de estilos de afrontamiento (Coping style questionnaire, CSQ). *Psicología conductual*, 15(2), 173 – 189.

https://www.researchgate.net/publication/220006627_Adaptacion_y_Validacion_Preliminar_de_la_Version_Hispana_del_Cuestionario_de_Estilos_de_Afrontamiento_Coping_Style_Questionnaire_CSQ

- Hundertmak, J., Álvarez, S., Loukanova, S. y Schultz, J. H. (2019). Stress and stressors of medical student near – peer tutors during courses: a psychophysiological mixed method study. *BMC Medical Education*, 19(95), 1- 14. <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-019-1521-2>
- Klug, M. A. y Peralta, N. S. (2019). Tutorías universitarias. Percepciones de estudiantes y personal tutor sobre su uso y funcionamiento. *Revista electrónica Educare*, 23(1), 1 – 23. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.16>
- Martínez, R. L., Cortés, A. G. y Contreras, E. (marzo de 2017). *La tutoría en la práctica. Propuestas de mejora* [Memoria]. Primer Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal, Mérida, Yucatán, México. <http://www.conisen.mx/memorias/memorias/4/C180117-H101.docx.pdf>
- OCDE (2017). *Panorama de la educación 2017 México* [Archivo PDF]. <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/EAG2017CN-Mexico-Spanish.pdf>
- Rodríguez, M. L. (1995). *Orientación e intervención psicopedagógica*. Ediciones Ceac.
- Rodríguez, S. (2008). *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Octaedro.
- Rubio, J. L. y Puig, G. (2015). *Tutores de resiliencia. Dame un punto de apoyo y moveré mi mundo*. Gedisa.
- Sánchez, P. A., Vásquez, M. L. y Arias, L. (17 – 19 de noviembre de 2021). *Estrategias de acompañamiento en el marco de un proceso de acompañamiento entre pares*. [Memoria]. X Congreso Latinoamericano sobre el Abandono en la Educación Superior, Medellín, Colombia. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3413>
- Smriti, V., Dhir, S. y Dhir, S. (2021). Strategic thinking in a professional environment: a review of literature. *International Journal Business Innovation and Research*, 25(2), 260 – 284. https://www.researchgate.net/publication/324278346_Strategic_Thinking_in_Professional_Environment_A_Review_of_the_Literature
- SEP (2019). *Programa sectorial de educación 2020 – 2024* [Archivo PDF]. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf
- Yao, Z. y Enright, R. (2018). The link between social interaction with adults and adolescent conflict coping strategy in school context. *International Journal of Educational Psychology*, 7(1), 1 – 20. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1172443>

Estrategias para el afrontamiento del duelo ante la pandemia COVID- 19: Personas Mayores

Strategies for coping with grief in the face of the Covid-19 pandemic: Older People

Azucena Paola González González

María del Carmen García Reyes

Luisa Estefanía Zamora Fonseca

Licenciatura en Gerontología. Universidad Estatal del Valle de Toluca. Dirección: Acueducto del Alto Lerma No. 183 Col. Pedregal de Guadalupe Hidalgo, Méx. Teléfono: 728 287 8382 ext. 1081. Correo electrónico: direcciongerontologia@unevt.edu.mx

Resumen

El proceso de duelo es considerado como la respuesta normal ante la pérdida de un ser querido, objeto, empleo, mascota o elementos abstractos que como personas nos hacen sentir completos y que en el curso de la vida la ausencia de estos provoca diversas respuestas o reacciones ante la pérdida que se tiene. Tal es el caso, que ante el contexto que se ha vivido por la pandemia COVID-19, denota que ante las pérdidas de los seres queridos más cercanos a causa del virus SARS-CoV2 provocaron un cambio en la forma del afrontamiento del duelo en personas mayores al estar restringido tener contacto directo con la persona enferma, evitar besos, abrazos y relacionarse con ellos, poniendo a la familia en situaciones de angustia y frustración por las circunstancias vividas, lo cual provocó que la población no viviera su duelo de la manera normal a la que acostumbraban, al no llevar a cabo los ritos funerarios acordes a sus costumbres y tradiciones. Por ello se brinda una propuesta de aquellas estrategias que tienen como finalidad implementarlas en el manejo de duelo de la persona mayor que ha sufrido una pérdida a causa de la pandemia COVID-19.

Palabras clave: afrontamiento, COVID-19, duelo, estrategias, proceso de duelo, persona mayor, SARS-CoV2.

Abstract

The grieving process is considered as the normal response to the loss of a loved one, object, job, pet, or abstract elements that as people make us feel complete and that during life their absence provokes various responses or reactions to the loss you have. Such is the case, that in the context of the COVID-19 pandemic, it denotes that in the face of the losses of the closest loved ones due to the SARS-CoV2 virus, they caused a change in the way people cope with grief. Older people being restricted from having direct contact with the sick person, avoiding kisses, hugs and interacting with them, putting the family in situations of anguish and frustration due to the circumstances experienced, which caused the population not to experience their grief in the normal way to which they were accustomed, by not carrying out the funeral rites according to their customs and traditions.

For this reason, a proposal is provided of those strategies that are intended to implement them in the management of grief of the elderly person who has suffered a loss due to the COVID-19 pandemic.

Keywords: coping, COVID-19, grief, grief process, SARS-CoV2, strategies, old person.

Introducción

En el mes de diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Los estudios epidemiológicos iniciales mostraron que la enfermedad se expandía rápidamente, que se comportaba más agresivamente en adultos entre los 30 y 79 años, con una letalidad global del 2,3% (Díaz Castrillón y Toro Montoya, 2020: pp. 183-205).

Este virus reconocido como SARS-CoV-2, está relacionado con el contacto de comerciar con animales exóticos y venta de mariscos en zonas de China, donde el principal transmisor fue de persona a persona por vías aéreas, viéndose afectado el sistema respiratorio, comenzando con síntomas leves como fiebre, dolor de cabeza, diarrea, fatiga, disnea, entre otros, llegando a provocar neumonías severas.

Por ello la OMS declaró emergencia de salud pública de importancia internacional el 30 de enero y se categorizó como pandemia el 11 de marzo de 2020. En México, el primer caso fue diagnosticado el 28 de febrero de 2020 (Velázquez, 2020: pp. 149-159).

Es así como al comienzo de la pandemia varios países se vieron involucrados ante dicho brote del SARS-CoV-2, provocando una emergencia sanitaria la cual desencadenó problemáticas de índole social, económico, psicológico y de salud. Donde la problemática social se vio relacionada por el aislamiento social, resguardo en los hogares, rechazo social hacia los adultos mayores, como segunda problemática, la economía desató la pausa del mercado de trabajo, cierre de negocios enfocados a las microempresas, así como los empleos no formales de la población comerciante, las macroempresas descansaron a empleados que ya tenían un largo tiempo laborando para ellos; y como resultante la falta de ingreso económico en los hogares se vio reflejada en estos meses que ha transcurrido dicha pandemia; la tercer problemática enfocada al ámbito psicológico, determinó un aumento en trastornos como la ansiedad, depresión, acompañados de sentimientos y emociones negativas, soledad y estrés; en la problemática de la salud se detectó un aumento de personas enfermas a causa del virus SARS-CoV-2, las instituciones de salud no se dieron abasto para brindar la atención a los pacientes, por lo cual se tuvieron que abrir espacios para brindar atención específica a estos pacientes, la emergencia sanitaria exigió diseñar protocolos de salud para brindar atención a aquellas personas enfermas, personas sanas, entre otras acciones.

Al ir en aumento, la población enferma afectada por el virus, los países empezaron a exhortar a la población a tomar medidas sanitarias dentro y fuera de sus hogares y poder iniciar con un

control de prevención en la salud para esta emergencia, ya que siendo una de las pandemias que actualmente está dejando rezagos dentro de la sociedad, es importante mencionar que la pérdida de familiares cercanos es una de las situaciones que ha afectado a diversas familias.

Duelo

El duelo (del latín *dolium*, dolor, aflicción) es la reacción natural ante la pérdida de una persona, objeto o evento significativo; o, también, la reacción emocional y de comportamiento en forma de sufrimiento y aflicción cuando un vínculo afectivo se rompe. Incluye componentes psicológicos, físicos y sociales, con una intensidad y duración proporcionales a la dimensión y significado de la pérdida (Meza Dávalos, et al., 2008: pp. 28-31).

Evidentemente el duelo forma parte del curso de vida del ser humano, siendo un cambio que se genera de manera instantánea o pueda llevarse este duelo por un tiempo prolongado, ya que la pérdida de una persona, objeto, mascota, empleo o de alguna abstracción que ha permanecido en nuestras vidas, desencadena sentimientos y emociones negativos para resistir o negarse a despedirse de esa pérdida.

Es por eso por lo que el duelo que vive cada una de las personas será diferente y afrontado de diversas maneras, ya que influye la percepción con la que acepta el doliente la situación que está viviendo en esos momentos de manera individual y familiar.

En esta perspectiva, el duelo es un proceso que todos cursan de manera normal, pero para su manejo es considerable hacer mención que se divide en fases de acuerdo con:

La Dra. Elisabeth Kubler Ross, referente en el tema de la Tanatología Moderna, en su libro "sobre la muerte y el morir" (1969), describe las cinco fases del duelo: negación, ira, negociación, depresión y aceptación; donde explica cómo se sienten las personas en distintos momentos y como tienden a actuar (Osiris Pazaran, et al., s.f.: pp.1-67).

De tal modo las fases son una manera en la que el ser humano refleja cómo está siendo aceptada la pérdida del ser querido, a partir de las relaciones sociales, apoyo, calidad en la comunicación, afecto, convivencia, personalidad, temperamento, apego y afinidad que tenía con la persona fallecida.

Dentro de este proceso de duelo, es importante considerar que un duelo normal es cuando la persona se encuentra en esa lucha de aceptación por la ausencia del ser querido, donde los sentimientos y emociones manifestadas son reflejadas dentro del tiempo, duración y modo en el que se está viviendo la pérdida. Por su parte el individuo mostrara reacciones a través del rechazo, la incredulidad, de que la persona fallecida no ha partido, puede mostrarse insensible, exaltado o tranquilo, estar en todo momento a la defensiva, entre otras reacciones, pero que serán consideradas normales puesto a que está manejando su duelo.

Pero por otro lado estas reacciones que se mencionan pueden prolongarse más tiempo, afectando de manera biológica, psicológica y social al doliente, considerándose un duelo patológico

por la duración, intensidad, conductas y comportamientos que ya no tienen una relación ante la forma de ser de la persona en el tiempo, espacio y orientación de este, volviendo crónico, complicado o exagerado de cierta manera por cómo se ha afrontado la pérdida.

Debe señalarse que todo individuo que se encuentra en situación de pérdida está elaborando su duelo y debe existir la empatía por parte de los familiares cercanos, amigos, vecinos o conocidos, puesto que será un proceso largo, lento y doloroso para la persona que ha perdido a ese ser querido, donde tendrá que encontrarse a sí mismo y adaptarse a la situación, confrontando su realidad con el vacío que se queda de lo que ya no está. Visto de esta forma experimentará el dolor, sufrimiento, frustración de esta pérdida.

Por ello, es importante considerar que la persona que se encuentra en ese sufrir pueda sentirse apoyada por los que le rodean, saber que cuenta con cada uno de los integrantes del sistema familiar, y reconocer que a pesar de las circunstancias, existe una persona en la que podrá apoyarse cuando lo necesite, dejando en claro que la persona tiene que salir adelante por sí sola a pesar de las circunstancias o dificultades que se presenten, pues esto refleja en cómo ha ido manejando su pérdida y como ha dado respuesta a las exigencias de la vida, para que dentro de sus metas sea estar tranquilo de manera interpersonal e intrapersonal.

Duelo Ante la Pandemia COVID- 19

La pandemia por COVID-19 generó cambios significativos en la sociedad, uno de los más importantes fue la forma en que las familias se despiden de sus seres queridos ante un proceso de enfermedad grave. En esta perspectiva el proceso de duelo tiende a generar un cambio en la forma de despedir a un difunto a causa de la pandemia Covid-19, luego de que se estipularan medidas sanitarias, protocolos de atención a la salud, cambio en los hábitos y estilos de vida que llevaron a la sociedad experimentar no solo la pérdida de una persona, si no, también pérdidas evocadas a objetos, empleo, relaciones sociales, aspectos subjetivos a partir de esta emergencia sanitaria.

Visto de esta forma las pérdidas que se han presentado durante la pandemia por COVID-19, son las relacionadas con:

- Disminución de actividades físicas y sociales por pasar más tiempo en casa.
- Disminución de las relaciones afectivas o fractura de lazos familiares y/o sociales. Por ejemplo, para las personas mayores que viven solas, se ha reducido la frecuencia con la que familiares, vecinos u otras personas cercanas las visitaban.
- Interrupción de la vida laboral o desempleo, con la consecuente disminución de ingresos económicos y distanciamiento con colegas.
- Muerte de seres queridos: pareja, familiares, amigos o personas cercanas (INAPAM, revisado 10 de noviembre del 2021).

Por ello al pasar las semanas, la sociedad comenzó a resguardarse en sus hogares por dicha emergencia sanitaria que ya estaba presente y su difusión se había expandido a través de redes

sociales, de comunicación y la Secretaría de Salud a través del personal como enfermeras y médicos ya se encontraban atendiendo a personas que iniciaron a referir sintomatología o de manera urgente empezaron a ingresar a hospitales con diagnóstico ya determinado por el virus SARS-CoV2; lo cual ocasiono miedo, inseguridad, estrés, ansiedad y frustración en las personas, a causa de la enfermedad, haciendo énfasis en el aumento de la pérdida de seres queridos por el virus, donde los dolientes sufrieron por las condiciones en las que se encontraban para poder despedirse su ser querido.

Evidentemente los dolientes no pudieron preparar un funeral acorde a las costumbres y tradiciones por la condición en la que nos encontrábamos, lo cual ocasiono que el manejo del duelo fuese afrontado de diferente manera por las situaciones que se están viviendo.

Es importante mencionar que la situación ha sido compleja para las familias afectadas que se quedan con luto, en shock por lo sucedido, con la ausencia de la pérdida del ser querido y el no poder haberse despedido de la manera adecuada por respetar las medidas sanitarias e indicaciones para no poner en riesgo a sus demás familiares o personas que se encuentran a su alrededor; por ello a los dolientes se les pone en una situación difícil por no haber llevado a cabo los ritos funerarios como son considerados de acuerdo a su religión, entendiendo que si se encontraran en otro contexto el proceso de duelo sería diferente.

Afrontamiento del Duelo en Personas Mayores

El afrontamiento del duelo es un proceso activo, es decir, que debemos “hacer cosas” para aliviar el malestar físico y emocional que nos produce la ausencia física de nuestro ser querido. Tomar conciencia sobre nuestras emociones y necesidades permitirá dar respuesta a ¿Qué podría ayudarme a sentirme mejor en esta situación? (Salud Mental y Bienestar Social, 2020: pp. 1-29).

Se plantea entonces que el afrontamiento del duelo que presenta una persona mayor no será la misma respuesta que muestre ante la pérdida del ser querido, ya que hay más predisposición a presentar malestares psicológicos y emocionales, a comparación de otro grupo de edad como los niños o adolescentes. En este sentido se comprende que todo individuo reaccionara de acuerdo con las experiencias vividas, a la edad, el grado de madurez, la cultura, la forma y el tipo de relación que tenía con la persona fallecida.

El reordenamiento de la vida de una persona mayor, al haber fallecido un familiar cercano, llámese conyugue, hijo (a), papá o mamá, desencadena diversos cambios y roles que se tenían dentro de la estructura familiar, estableciendo que la persona mayor tenga que adaptarse a los cambios y condiciones en las que estará afrontando la pérdida, pues en ocasiones las personas mayores son quienes fungen como cuidadores de los familiares enfermos, lo cual acontece que en el momento que estaba viva esa persona se realizaban los roles y la toma de decisiones para el cuidado, alimentación,

higiene, acompañamiento, que de alguna manera forma parte del apego y comunicación que se tenía con la persona fallecida.

Es importante considerar que el afrontamiento del duelo en tiempos de COVID-19 no se ha tratado de la mejor manera en cada uno de los dolientes, ya que tal vez no se pudieron despedir del familiar y al final solamente se los entregaron en una urna con sus cenizas, lo que es más probable que el doliente se encuentre en shock por la situación acontecida, de que un día lo vio, y al otro ya se encontraba hospitalizado, que no hubo ningún acercamiento y al final no pudieron estar de manera más cercana a su familiar para saber cómo se sentía, como lo veían los familiares y como pudieron haber ayudado en esos momentos de angustia y desesperación, ocasionando dificultad en la aceptación de la pérdida y el poder reincorporarse a sus actividades por no haberse despedido de la manera que ellos esperaban.

Tomando en cuenta el contexto en el que se desencadenaron dichas pérdidas, se denotan algunas de las respuestas normales más frecuentes en los adultos, durante el manejo y afrontamiento del duelo, las cuales se han determinado de manera física, emocional, mental y conductual. Podrá encontrar estas respuestas normales en la Tabla 1. Respuestas normales más frecuentes en adultos.

Estrategias Para el Afrontamiento del Duelo

Ante la pandemia Covid-19 la población se ha visto en la necesidad de despedir a sus seres queridos sin abrazos, ni besos, así como evitar que las personas más cercanas al fallecido puedan celebrar su funeral de acuerdo con sus tradiciones y costumbres religiosas. Por ello ante dicha situación se proponen estrategias que puedan implementar las personas mayores para el manejo del duelo ante la pérdida de seres queridos a causa de la pandemia COVID-19. En el Diagrama 1. podrá encontrar las estrategias propuestas.

Cabe mencionar que, así como se han propuesto estrategias para trabajar el manejo del duelo de las personas mayores, es importante que la familia considere que estrategias deben establecer para brindar apoyo a la persona mayor y evitar que pueda estar iniciando con trastorno de ansiedad, estrés o en su debido caso por depresión y por ende se vuelva patológico por no brindar un apoyo oportuno en las formas de actuar y expresar o requerir la ayuda por la situación que está viviendo la persona mayor al no saberla canalizar.

Es por eso por lo que el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores menciona que si algún familiar o alguien cercano a una persona mayor conoce que requiere ayuda por el proceso de duelo que esta viviendo, se le sugiere hacer uso de las siguientes herramientas para proporcionar apoyo:

- Ser paciente y tener respeto por el tiempo que le tome a la persona mayor darse cuenta de lo que siente, y el periodo que le tome encontrar la manera de expresar sus sentimientos.

- Mantener contacto frecuente con la persona mayor, llamarle, enviar mensajes, realizar video llamadas. El sentimiento de soledad puede persistir, sobre todo si se ha perdido a alguien o algo especial.
- Dar oportunidad para que la persona mayor pueda hablar de su pérdida.
- Realizar un acompañamiento cercano que permita identificar las señales de un duelo prolongado o la manifestación de un cuadro de depresión para poder buscar ayuda de un profesional a tiempo.
- Buscar grupos de apoyo emocional y social. Son particularmente importantes para las personas mayores cuya red de apoyo social se ha reducido (INAPAM, revisado 10 de noviembre del 2021).

En efecto es importante reconocer que las personas mayores ante esta situación requieren del apoyo incondicional de la familia para que juntos puedan afrontar las pérdidas, pues al encontrarse en la etapa de la vejez, se entiende que ha transcurrido por diversas crisis que han dejado marcada la vida de la persona mayor, lo cual exige que los familiares más cercanos procuren al doliente ya que no solo está afrontando el duelo del familiar por COVID-19, si no, también aquellas pérdidas como el diagnóstico de una enfermedad, la cirugía de algún miembro, de una mascota o de un objeto.

Conclusiones

Es importante reconocer que todo ser humano independientemente de la edad, madurez y experiencia de vida, no deja de ser aquella persona que siente, que genera empatía y solidaridad con el otro y es considerado un ser holístico, por todas aquellas habilidades interpersonales e intrapersonales que puede llegar a desarrollar a través de las circunstancias vividas.

En este sentido lo que se pretende es reconocer que a pesar de las experiencias presentadas en esta pandemia COVID-19, las personas mayores se han adaptado al contexto y sociedad que hoy en día se refleja, ejemplo de ello es el manejo y afrontamiento del duelo que han vivido a consecuencia de no poder despedirse de sus familiares fallecidos como ellos hubiesen querido.

Sin embargo el mayor apoyo que se puede brindar a nuestras personas mayores es el acompañamiento y que ellos sepan que no se encuentran solos, que a pesar de la distancia o aislamiento social que se tuvo, existen hoy en día otras maneras para poder estar en comunicación y poder expresar los sentimientos y emociones que tal vez en su momento no se permitieron vivirlo a causa de la situación que están pasando como familia, es por ello que si el doliente requiere liberarse de aquellas emociones que no logro expresar en el momento de la pérdida, aprovechar un espacio para que aquellos familiares cercanos que están en contacto con la persona mayor puedan brindar ese apoyo para escucharlo y acompañarlo en su dolor ante las pérdidas vividas.

Por consiguiente se debe enfatizar que la familia es un pilar fundamental para poder afrontar las pérdidas, ya que la persona mayor es de quien puede sentir esa confianza y seguridad de que esta con las personas adecuadas para aliviar el dolor y ayudar al doliente a mejorar y adaptarse a

esta nueva normalidad, a partir de sanar aquellas afectaciones que no se esperaban y que de alguna manera se vieron influidas dentro del sistema familiar, por tal motivo la búsqueda de alternativas que favorezcan un adecuado manejo del duelo permitirá que el doliente muestre un afrontamiento más certero y allegado a su realidad actual.

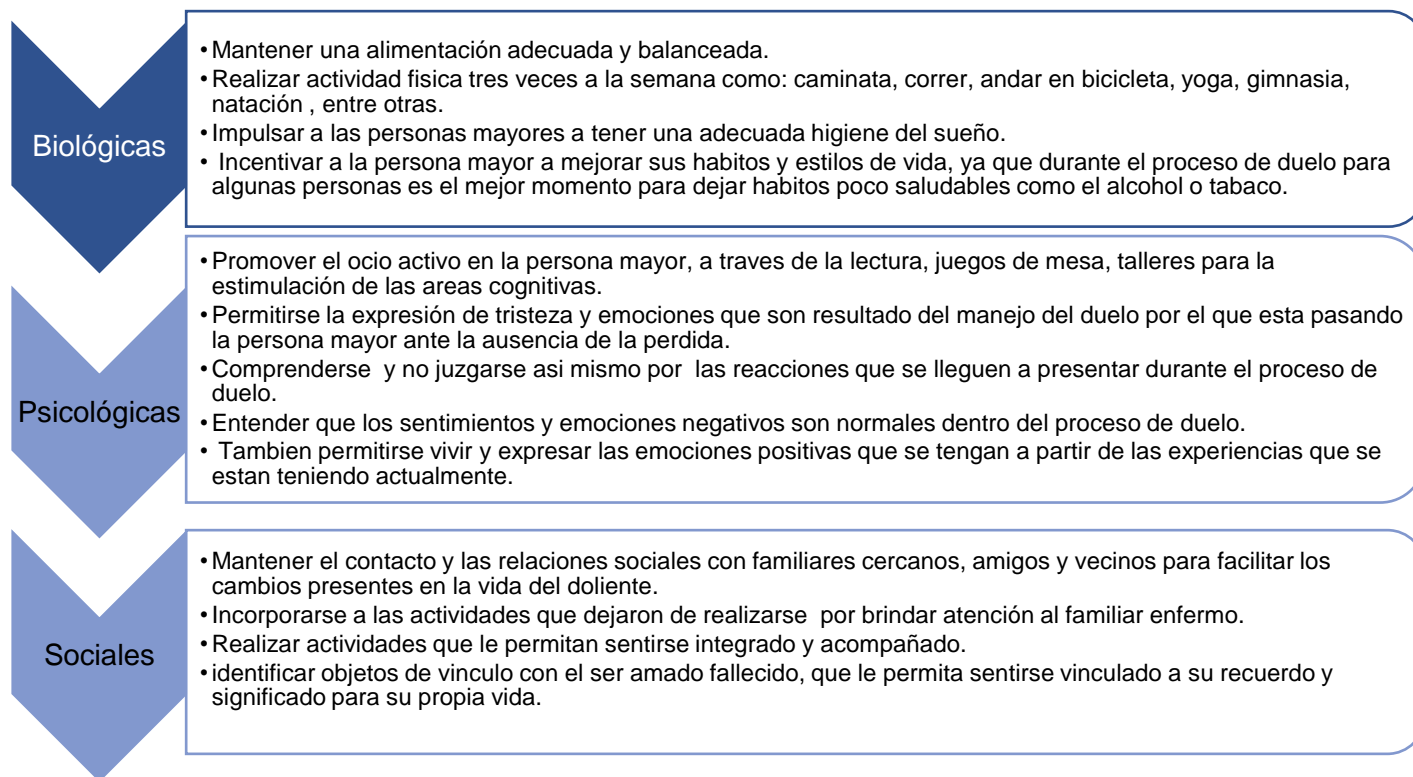
Tabla 1 *Respuestas Normales más Frecuentes en Adultos.*

Respuestas Físicas	Respuestas Emocionales
✚ Sensación de vacío en el estomago	✚ Tristeza, ira, frustración
✚ Opresión en el pecho y la garganta	✚ Culpa y remordimiento
✚ Mucha sensibilidad al ruido	✚ Ansiedad
✚ Debilidad muscular y cansancio	✚ Sensación de soledad, abandono
✚ Falta de aire o aliento	✚ Indiferencia o apatía
✚ Sequedad de boca	✚ Desamparo, añoranza
✚ Trastornos del apetito	✚ Alivio y sensación de libertad
Respuestas mentales	Respuestas conductuales
✚ Incredulidad y/o confusión	✚ Trastornos del sueño y la alimentación
✚ Preocupación constante y persistente	✚ Retraimiento o aislamiento
✚ Alucinaciones visuales o auditivas	✚ Soñar con la persona fallecida
✚ Dificultades de atención, memoria y concentración	✚ Suspirar, llorar
	✚ Hiperactividad y agitación

Fuentes: Salud Mental y Bienestar. (2020). Recomendaciones y guías de acompañamiento frente a duelos por COVID-19. Recuperado de: <http://familiarcomunitaria.cl/FyC/wp-content/uploads/2020/05/INFORME-COVID-19-u%CC%81ltima-versio%CC%81n.pdf>

Figura 1

Estrategias Para el Afrontamiento del Duelo.



De elaboración propia, retomado de: Salud Mental y Bienestar. (2020). Recomendaciones y guías de acompañamiento frente a duelos por COVID-19. Recuperado de: <http://familiarcomunitaria.cl/FyC/wp-content/uploads/2020/05/INFORME-COVID-19-u%CC%81ltima-versio%CC%81n.pdf>

Referencias

- Díaz Castrillón F. J., Toro Montoya A. I. (2020). *SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia*, Volumen 24, número 3, 183-205.
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2021). *Proceso de duelo en personas mayores durante la pandemia por COVID-19: recomendaciones para su afrontamiento*. Extraído el 10 de noviembre de 2021 desde <https://www.gob.mx/inapam/articulos/procesos-de-duelo-en-personas-mayores-durante-la-pandemia-por-covid-19-recomendaciones-para-su-afrontamiento?idiom=es>
- Meza Dávalos E. G., García S., Torres Gómez A., Castillo L., Sauri Suarez S., Martínez Silva B. (2008). El proceso del duelo. Un mecanismo humano para el manejo de las pérdidas emocionales. *Rev Esp Med Quir*; Volumen 13, 28-31.

Salud Mental y Bienestar. (2020). *Recomendaciones y guías de acompañamiento frente a duelos por COVID-19*. Recuperado de: <http://famiarycomunitaria.cl/FyC/wp-content/uploads/2020/05/INFORME-COVID-19-u%CC%81ltima-versio%CC%81n.pdf>

Secretaria de Salud, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñez, Servicios de Atención Psiquiátrica, Psiquiatría y Salud Mental. (s.f.). *Manual operativo del curso para el acompañamiento del duelo en situaciones especiales durante la pandemia de la COVID-19 en México*. Extraído el 10 de noviembre de 2021 desde http://inprf.gob.mx/ensenanzanew/archivos/2020/manual_duelo.pdf

Velázquez Silva R. I. (2020). *Historia de las infecciones por coronavirus y epidemiología de la infección por SARS-CoV-2*, Volumen 9, 149-159.

La Agenda 2030, una Herramienta Para Fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria

The 2030 Agenda, a Tool to Strengthen University Social Responsibility

María Leticia Moreno Elizalde

leticia.morenoelizalde@ujed.mx

Lilia Rodríguez Quintero

lilia.rodriguez@ujed.mx

Ricardo Morales Corral

ricardo.morales@ujed.mx

Gerardo Frayre Vázquez

gfrayrev@ujed.mx

Universidad Juárez del Estado de Durango

Resumen

Este proyecto de investigación soporta la idea de que la responsabilidad social es gestión de impactos en la educación superior, una estrategia auténtica para la construcción sostenible y justa que requieren nuestras sociedades. Esto implica reconocer el liderazgo de la universidad como una institución responsable y como un agente de transformación de la sociedad. con la finalidad de orientar políticas de calidad ética sobre el desempeño de la comunidad universitaria, a través de la gestión responsable de los impactos educativos, laborales, sociales y ambientales que la institución genera, en un diálogo participativo con la sociedad para promover el desarrollo humano sostenible. Por tanto, el objetivo de este proyecto es fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria para procurar el bienestar social y la contribución al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se presenta la coherencia contextual de políticas para garantizar que los esfuerzos de diferentes sectores y actores para la implementación de los ODS sean congruentes entre sí, para entender de mejor manera las ruta que conduce hacia el futuro que deseamos para nuestro país y para nuestro planeta, así como algunas acciones clave para alcanzarlo.

Palabras Clave: Desarrollo sostenible, Liderazgo, Responsabilidad social.

Abstract

This research project supports the idea that social responsibility is impact management in higher education, an authentic strategy for the sustainable and fair construction that our societies require. This implies recognizing the leadership of the university as a responsible institution and as an agent of transformation of society. with the purpose of guiding ethical quality policies on the performance of the university community, through the responsible management of the

educational, labor, social and environmental impacts that the institution generates, in a participatory dialogue with society to promote human development. sustainable. Therefore, the objective of this project is to strengthen University Social Responsibility to ensure social welfare and contribution to the achievement of the Sustainable Development Goals. The contextual coherence of policies is presented to ensure that the efforts of different sectors and actors for the implementation of the SDGs are consistent with each other, to better understand the path that leads to the future we want for our country and for our planet, as well as some key actions to achieve it.

Keywords: Leadership, Social responsibility, Sustainable development.

Introducción

La declaración de las Naciones Unidas “Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (2015) es uno de los acuerdos globales más ambiciosos y trascendentales en la historia reciente. La agenda, con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como eje central, es una guía para abordar los desafíos mundiales más indispensables: acabar con la pobreza y promover la prosperidad económica, la inclusión social, la sostenibilidad medioambiental, la paz y el buen gobierno para todos los pueblos para el 2030.

Entre estos objetivos están garantizar una educación de calidad; promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible; industria, innovación e infraestructuras; producción y consumo responsables; vida de ecosistemas terrestres; acción por el clima; y alianzas para lograr los objetivos, entre otros.

No obstante, para que los ODS sean un éxito a nivel global, es necesario que las universidades logren un papel sobresaliente en el desarrollo sostenible y lideren la implementación de los ODS. Para ello, es esencial un enfoque integral de toda la universidad con responsabilidad social, por lo que las universidades y los grupos de interés, estudiantes, académicos, empleados, administración, comunidades de investigación, empresas, movimientos sociales, organizaciones de consumo, asociaciones gubernamentales y profesionales, están llamadas a trabajar para el desarrollo sostenible alineado a los ODS de la Agenda 2030 (SDSN Australia/Pacific, 2017).

El objetivo de este proyecto es fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria para procurar el bienestar social y la contribución al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como las estrategias en una escuela de negocios, como indica la Tabla 1.

Tabla 1

Eje Estratégico, Objetivo Estratégico, Estrategias del Proyecto ODS

Eje Estratégico	Gestión Responsabilidad Social Universitaria
Objetivo Estratégico	Fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria para procurar el bienestar social y la contribución al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
Estrategias	EGRSU1. Implementar en colaboración con otras instituciones de educación,

Eje Estratégico	Gestión Responsabilidad Social Universitaria
	sectores público, privado y social campañas para la Gestión de la Responsabilidad Social Universitaria para la prevención de los derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y anticorrupción.
	EGRSU2. Generar proyectos de Responsabilidad Social Universitaria en la entidad/territorio que resuelvan demandas y necesidades específicas de los diferentes sectores.
	EGRSU3. Promover en las academias y cuerpos colegiados la práctica de la Responsabilidad Social Universitaria en la entidad, para resolver demandas y necesidades, que coadyuven a preservar los valores de la institución en sus procesos de diálogo, deliberación y toma de decisiones.
	EGRSU4. Estimular buenas prácticas de Responsabilidad Social Universitaria, que dirijan las acciones de los programas educativos hacia la población vulnerable con necesidades específicas, en áreas del desarrollo sostenible.
	EGRSU5. Contribuir al alcance de los ODS para la participación social de la comunidad universitaria con los sectores público, privado y social.
	ERSU6. Instaurar en la Institución iniciativas voluntarias de la ONU bajo el modelo de gestión del Pacto Mundial, en donde se manifieste la práctica de la ética y principios que rigen el quehacer universitario.
	EGRSU7. Organizar actividades alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el campus, para una mejor comunicación y operación de las actividades sustantivas.

Desarrollo

La Agenda 2030 es un plan de acción compuesto por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 Metas en favor de las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y la formación de alianzas para el desarrollo. Además de erradicar la pobreza, la Agenda 2030 propone fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

La Agenda 2030 requiere desde un enfoque colaborativo entre los diversos sectores que participan de la construcción de las políticas públicas, además de los diversos sectores que participan de la administración del Estado, es decir instancias intersectoriales.

Sus fundamentos son la Declaración Universal de Derechos Humanos, los tratados internacionales de derechos humanos, la Declaración del Milenio y el Documento Final de la Cumbre de Desarrollo Sostenible.

La Agenda 2030 es un llamado a la acción serio y consensuado, cuyo contenido debe ser entendido de forma integral, interdependiente e indivisible. Dentro del contenido de esta hoja de ruta, los principios transversales son una de las mayores fortalezas de la Agenda 2030, ya que permiten dar coherencia y ampliar su alcance. Además, en la práctica, dichos principios sirven como

un marco de referencia para guiar su implementación a través de procesos participativos e incluyentes.

Figura 1

Los Principios que Deben Guiar los Esfuerzos Hacia el Logro de los ODS



La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es el acuerdo global más ambicioso de la historia por el bienestar de todas las personas. Su aprobación en 2015 por 193 Estados miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que la conforman, representan una propuesta transformadora hacia la construcción de un modelo de desarrollo incluyente, justo y equilibrado, que trascienda nuestro tiempo y sienta las bases para un porvenir más próspero para la presente y las futuras generaciones.

En esta hoja de ruta que nos dirige hacia nuevos horizontes que apuestan por la sostenibilidad, las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas toman un rol central. El carácter universal, integral, prospectivo y multisectorial de la Agenda 2030, nos ayuda a repensar los modelos de desarrollo actuales, y empuja a actuar de manera decisiva por el bien de las personas en condiciones de mayor vulnerabilidad, para no dejar a nadie atrás.

Es por ello por lo que, desde la Oficina de Presidencia de la República en México ha impulsado un amplio proceso, incluyente y participativo, para articular una visión transexenal conjunta sobre qué significa el desarrollo sostenible para nuestro país y cómo puede lograrse a partir de la multitud de esfuerzos de todos los actores sociales.

Debido a la multiplicidad de retos para el desarrollo sostenible que enfrenta México para hacer realidad la Agenda 2030, es necesario establecer mecanismos, incentivos y condiciones que permitan asegurar dicha coherencia, así como cumplir con los ODS de manera efectiva y eficiente, como ha subrayado el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, que el desarrollo sostenible es un factor indispensable para el bienestar, para la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, a partir del cual se prioriza los programas sectoriales, donde se encuentra la Educación, programas especiales, institucionales y regionales; así como los programas presupuestarios, incluidos los extraordinarios.

Por esto, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) nos obliga a cumplir la Agenda 2030:

- Artículo 3ro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
 - Párrafo 1 y 2. ODS 4
- Artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
 - Párrafo 1 y 2. ODS 5 La mujer y el hombre son iguales ante la ley
 - Párrafo 3. ODS 2 Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva
 - Párrafo 4. ODS 3 Toda persona tiene derecho a protección de la salud
 - Párrafo 5. ODS 12,13, 14, 15 Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar
 - Párrafo 6. ODS 6 Agua
 - Párrafo 7. ODS 1, 2, 11 Vivienda
 - Párrafo 8. ODS 5, 16 Identidad
 - Párrafo 9. ODS 1, 2, 3, 4, 5 Interés superior de la niñez
 - Párrafo 8. ODS 7 Vivienda

Artículo 3o. Toda persona tiene derecho a la educación.

El Estado-Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios- impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación superior lo será en términos de la fracción X del presente artículo.

Artículo 4o.

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley, como lo establece el ODS 13. Acción por el Clima, Meta 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

A través del PND, la actual administración ha subrayado que el desarrollo sostenible es un factor indispensable para el bienestar. Tal como lo subraya la actual administración “considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno (p.12)”.

Esto se determina como POLÍTICA SOCIAL para Construir un país con bienestar.

Construir un país con bienestar; Desarrollo sostenible; Programas y alineación con los ODS:

- El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores 2.2; 11.2; 11.7

- Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad 2.2; 4.5; 8.5; 10.2; 11.2; 11.7
- Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez 4.4; 8.5
- Jóvenes Construyendo el Futuro 4.4; 8.5
- Jóvenes Escribiendo el Futuro 4.4; 8.5
- Sembrando Vida VII. Programa Nacional de Reconstrucción 15;
- Desarrollo Urbano y Vivienda
- Tandas para el Bienestar 11; 15;17

Derecho a la educación

El PND contempla diversas disposiciones de la Ley de Planeación e incorpora y modifica elementos sustanciales, resumidos en los siguientes cinco puntos:

- 1) impulsa una planeación nacional con enfoque a resultados;
- 2) amplía los principios básicos de la Planeación Nacional al Desarrollo;
- 3) establece un marco de transparencia y rendición de cuentas;
- 4) considera una planeación de largo plazo;
- 5) incorpora la Agenda 2030 a la Planeación Nacional.

Ley de Planeación

Quinto. - Las Administraciones Públicas Federales correspondientes a los períodos 2018-2024 y 2024- 2030 podrán considerar en su contenido las estrategias para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas, contenidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Para efectos de lo anterior, en los procesos de elaboración de los proyectos de dichos planes se considerarán las propuestas que, en su caso, elabore el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Por otra parte, el Plan Estatal de Desarrollo de Durango 2016-2022 subraya 5 Ejes Estratégicos:

1. Transparencia y Rendición de Cuentas. (Anticorrupción)
2. Gobierno con Sentido Humano y Social. (Derechos Humanos)
3. Estado de Derecho (Derechos Laborables)
4. Desarrollo con Equidad (No dejar a Nadie Atrás/Derechos Humanos)
5. Sustentabilidad (Medio Ambiente)

Figura 2

PND 2016-2022



Por su parte, la *Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030* (2019), en México, se ha enfocado en tres ámbitos principales:

- 1) Las dimensiones social y económica de la Agenda, con énfasis en el combate a las desigualdades.
- 2) Las carencias que vulneran desde la raíz a la paz social, y que se ven agravadas por el despido y la corrupción.
- 3) Las alianzas internacionales para hacer frente a retos regionales y globales como la migración, el cambio climático y la vacunación universal contra el COVID-19.

La Visión 2030 de la educación superior en México que propone la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) busca incidir en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU. La Tabla 1 muestra la alineación de los Planes Institucionales de Desarrollo de la Universidad Juárez del Estado de Durango, la Facultad de Economía, Contaduría y Administración, el Plan Nacional de Desarrollo-México, Plan Estatal de Desarrollo -Durango, ANUIES.

Tabla 1

Relación Contextual de Planes Institucionales de Desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo, ANUIES

PDI-UJED (2018-2024)	PDI-FECA-UJED (2019-2025)	(2019-2024)	PND-México (2019-2024)	PED-Durango 2016-2022	ANUIES
6 Ejes Estratégicos	6 Ejes Estratégicos		3 Ejes Generales	5 Ejes Estratégicos	
Eje Responsabilidad Social Universitaria	Eje 6 Responsabilidad Social Universitaria		1. Política y Gobierno. 2. Política Social. 3. Economía.		Agenda 2030

PDI-UJED (2018-2024)	PDI-FECA-UJED (2019-2025)	PND-México 2019-2024	PED-Durango 2016-2022	ANUIES
	Gobernanza Institucional Meta 1. Buen Clima Laboral y Equidad Meta 2. Campus Sostenible Meta 3. Ética, Transparencia e Inclusión Formación Meta 4. Aprendizaje Servicio Meta 5. Inclusión Curricular de los Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS) Meta 6. Mallas Diseñadas con Actores Externos Cognición-Investigación Meta 7. Inter y Transdisciplinariedad Meta 8. Investigación en y con la Comunidad Meta 9. Producción y Difusión de Conocimientos Útiles Participación Social Meta 10. Integración de la Proyección Social con Formación e Investigación Meta 11. Proyectos Cocreados, Duraderos, de Impacto Meta 12. Participación en la Agenda de Desarrollo Local Nacional e Internacional (Vallaes, 2019)	Eje General 2. Bienestar Eje Transversal 1 Igualdad, No Discriminación e Inclusión Eje transversal 3 Territorio y Desarrollo sostenible	1. Transparencia y Rendición de Cuentas. (Anticorrupción) 2. Gobierno con Sentido Humano y Social. (Derechos Humanos) 3. Estado de Derecho (Derechos Laborables) 4. Desarrollo con Equidad (No dejar a Nadie Atrás/Derechos Humanos) 5. Sustentabilidad (Medio Ambiente)	

Fuente: Elaboración propia desde los Planes Institucionales de Desarrollo de la Universidad Juárez del Estado de Durango, la Facultad de Economía, Contaduría y Administración, el Plan Nacional de Desarrollo-México, Plan Estatal de Desarrollo -Durango, ANUIES.

La coherencia de políticas es crucial no solo para garantizar que los esfuerzos de diferentes sectores y actores para la implementación de los ODS sean congruentes entre sí, sino también para maximizar su impacto y asegurar un uso más eficaz de los recursos disponibles, y estas las determina y las desarrolla el Gobierno de México. En la *Estrategia Nacional de la Agenda 2030* (2019) la cual plantea diversas coordenadas para entender de mejor manera la ruta que conduce hacia el

futuro que deseamos para nuestro país y para nuestro planeta, así como algunas acciones clave para alcanzarlo.

En este sentido, la *Estrategia Nacional de la Agenda 2030* (2019) establece que mediante el cumplimiento del ODS 4 Educación de calidad, es el instrumento que tiene el potencial de realizar aportaciones significativas a los ODS que conforman la Agenda 2030, y pueda contribuir a la edificación de un estado de bienestar donde los derechos humanos sean reconocidos y ejercidos de manera efectiva por las personas. Solo una educación de calidad, aquella que es inclusiva, equitativa, pertinente y eficaz, empodera a los individuos.

Por lo que se promoverá la profesionalización y capacitación de docentes, directivos y supervisores, y se mantendrán actualizados los planes y programas de estudio con miras a una educación basada en la ciencia, promotora del desarrollo humano y con un enfoque de sostenibilidad, mediante lo siguiente:

- *Incorporar la educación para el desarrollo sostenible en los planes y programas de estudio*
- *Fomentar la profesionalización de las y los docentes como un proceso integral de largo plazo* (pp. 38-39).

Por ello, desde esta mirada, la Tabla 2 muestra la identificación del problema que presenta la FECA UJED sobre la necesidad de una educación para el desarrollo sostenible en los planes y programas de estudio.

Tabla 2

ODS 4. Identificación del Problema y Propuesta de Solución

Agenda 2030	ODS	4	Educación de Calidad
Esfera Personas ODS 4 Una universidad de dimensión humana, comprometida y socialmente responsable	Meta	4.7	De aquí a 2030, hay que asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
	Indicador	4.7.1	Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles de a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes
Estado	Problema Indicador	Falta de pertinencia social y ambiental de los programas y contenidos de estudios para una educación de ciudadanía	

Agenda 2030	ODS	4	Educación de Calidad
			<p>mundial y educación para el desarrollo sostenible.</p> <p>Falta de objetivos de aprendizaje para los ODS a través del diseño de objetivos de aprendizaje: cognitivos, socioemocionales y conductuales. Falta Integrar temas para la consecución de los ODS.</p> <p>Ejemplo: ODS 12 Consumo y producción responsable, con enfoques pedagógicos para el desarrollo de proyectos en alineación con los ODS y los Planes y Programas.</p>
			<p>Alineación y diseño de unidades de aprendizaje con contenidos de pertinencia social y ambiental para la consecución de los ODS, con los programas estudios de formación integral del 2º al 8º semestre.</p>
			<p>Profesionalización y capacitación de docentes, directivos y administrativos en la consecución de los ODS.</p>
	Propuestas de Solución		<p>Incluir los conceptos de medio ambiente y sostenibilidad, la educación ambiental, el cambio climático, las inequidades de género, la reducción de vulnerabilidades en los currículos educativos es un elemento clave para promover cambios a largo plazo y garantizar la adquisición de los conocimientos, los valores y las habilidades necesarios para fomentar el desarrollo sostenible y resiliente de las sociedades.</p> <p>Adhesión al Global Reportive Initiative (GRI) que tiene como finalidad elaborar y difundir una guía en donde se recogen los estándares globales para la elaboración de memorias de sostenibilidad, en las empresas que quieran comprobar sus resultados en materia ambiental.</p>
Stakeholders			<p>Las universidades deben consolidarse como el puente que conecte a estudiantes, docentes, inventores y empresarios con los conocimientos y habilidades necesarios para contribuir al logro de los ODS desde diversas esferas.</p> <p>Esto también implica facilitar el vínculo con distintos sectores del gobierno y la sociedad civil para mejorar la realidad regional, nacional y global, aportando soluciones asentadas en evidencia e iniciativas de mejora basadas en innovación y sensibilización social.</p>
Redes de Colaboración			<p>Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible México (SDSN, por sus siglas en inglés); Otras Instituciones de Educación Superior locales, nacionales e internacionales; Red Mexicana de Pacto Mundial; ONU; CONALMEX UNESCO - Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO; GRI</p>
Financiamiento			<p>Identificar la vinculación del presupuesto con la consecución de los ODS a través de la categoría programática del Programa Presupuestal del gobierno de México.</p>
Evaluación			<p>Establecido el compromiso para el apoyo a los Objetivos de</p>

Agenda 2030	ODS	4	Educación de Calidad
			Desarrollo Sostenible, la institución realiza la evaluación de sus riesgos y oportunidades en términos financieros y no financieros, así como el impacto en sus operaciones y actividades de forma continua.
Medir			1. Indicadores: parámetros de cálculo y medición que describen lo que se cuantificará respecto a los objetivos planteados. Permiten valorar las dimensiones de eficacia, eficiencia, economía y calidad de los procesos llevados a cabo y los resultados obtenidos. 2. Metas: resultados cuantitativos que se pretenden lograr en un tiempo determinado y que contribuyen a alcanzar los objetivos establecidos. Así mismo, poseen atributos concretos como cantidad, tiempo, lugar y calidad.
Comunicar			Informe de Actividades

Es vital para este proyecto Integrar la educación para el desarrollo sostenible en toda la comunidad universitaria y las funciones sustantivas de la institución: gestión organizacional, formación, cognición y participación social desde el enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria, la cual permitirá ampliar la comprensión de todas las personas sobre los grandes desafíos del mundo y del país en los ámbitos social, cultural, ambiental y económico, y promover que se involucren en el diseño e implementación de soluciones.

Por otra parte, deben redoblar esfuerzos para impulsar la investigación enfocada en el desarrollo sostenible, así como orientar la investigación que generamos en México a combatir los obstáculos que impiden el desarrollo de diversas regiones del país, como lo pronuncia, la *Estrategia Nacional de la Agenda 2030* (2019).

Asimismo, deberán emprenderse programas integrales de capacitación, actualización, acompañamiento y movilidad para docentes, bajo la perspectiva de sostenibilidad, igualdad de género, derechos humanos, no discriminación, interculturalidad y mejora continua, como lo establece la *Estrategia Nacional de la Agenda 2030* (p.42).

De igual forma, la *Estrategia Nacional de la Agenda 2030* (2019) expresa que la academia es el motor para el progreso tecnológico y social, es fundamental que la academia promueva proyectos de investigación enfocados en generar recomendaciones de política pública e iniciativas legislativas para atender los retos de desarrollo identificados como prioritarios, como se expresa a continuación para este proyecto ODS:

PDI FECA UJED 2019-2025

Eje Estratégico

Responsabilidad Social Universitaria

Políticas

PGRSU. Contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para la vinculación de la comunidad universitaria con los sectores público, privado y social.

En esta línea, la CEPAL (2021) en el documento, *Las juventudes latinoamericanas y caribeñas y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: una mirada desde el sistema de las Naciones Unidas* señala que la meta 4.7 plantea desafíos y se interseca con todos los ámbitos educativos.

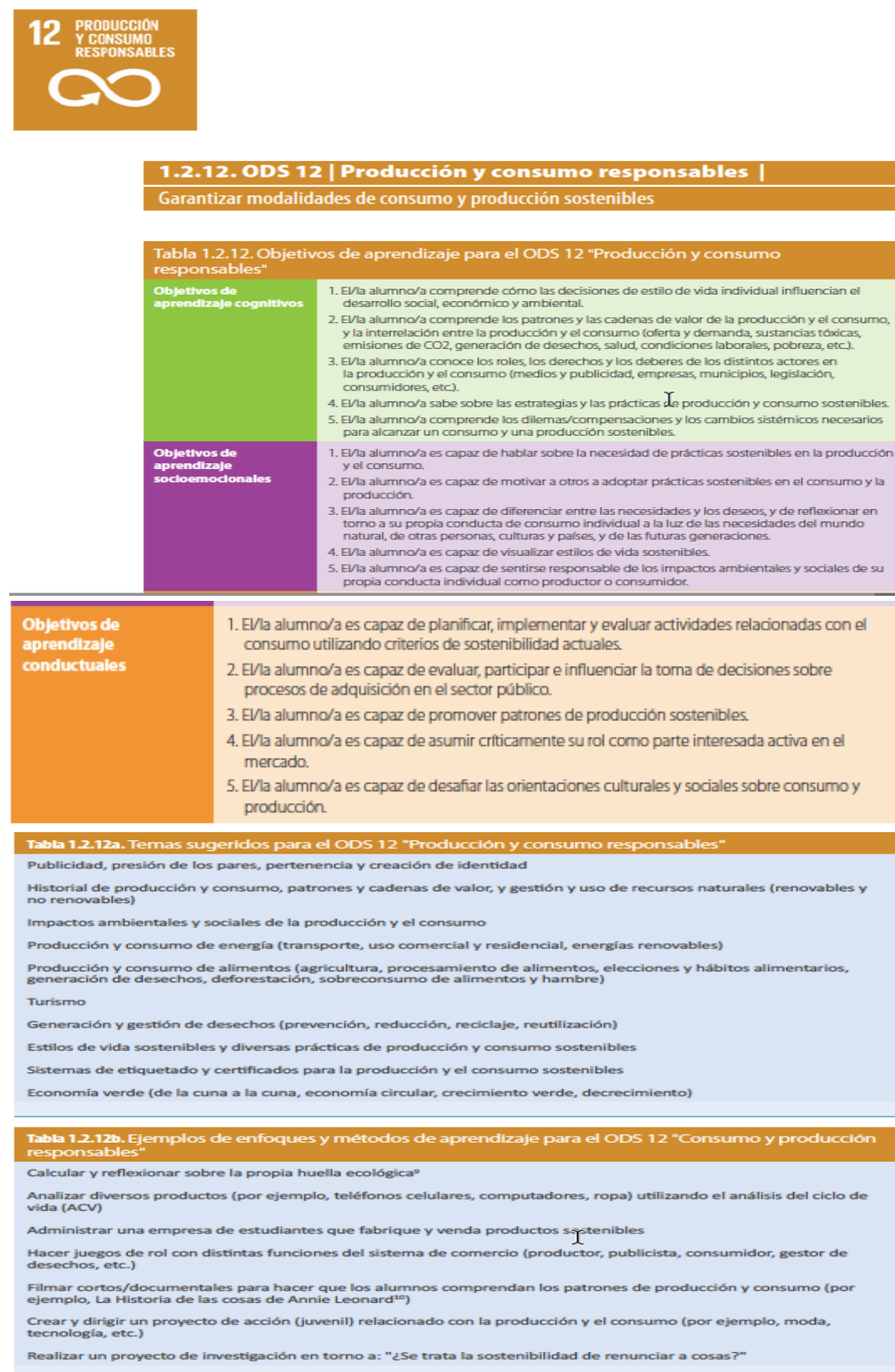
Meta 4.7. De aquí a 2030, hay que asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

En este marco, la UNESCO ha resaltado la importancia de promover el fortalecimiento de la educación para la ciudadanía mundial (ECM) y la educación para el desarrollo sostenible (EDS). La ECM está destinada a empoderar a las niñas, los niños, las personas adolescentes y las juventudes para que transformen el mundo, mediante *la adquisición de habilidades cognitivas, socioemocionales y conductuales* (UNESCO, 2015), como muestra la figura 3.

México necesita transformar sus modelos de investigación académica y convocar a todos los sectores involucrados a participar en un cambio productivo. Esta transformación debe atraer e incluir a las instituciones de educación superior, públicas y privadas, a los centros de investigación e instituciones del sector público de los ámbitos federal, estatal o municipal, y a las organizaciones de la sociedad civil, las empresas y las comunidades locales y regionales dispuestas a conducir o apoyar con responsabilidad las actividades de investigación humanística, social, científica o de desarrollo tecnológico necesarios para contribuir a esos cambios.

Figura 3

Adquisición de Habilidades Cognitivas, Socioemocionales y Conductuales.



Los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) son la iniciativa prioritaria del CONACYT que responde a esta necesidad. Fueron concebidos como un medio para organizar los esfuerzos de investigación en torno a problemas nacionales concretos que, por su importancia estratégica y gravedad, requieren de una atención decidida y una solución integral, profunda y amplia. Su objetivo es investigar las causas de esos problemas y servir de andamiaje para producir esas soluciones.

Las prioridades estratégicas ya han sido identificadas y, además, coinciden con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Incluyen devolver a la nación la soberanía en materias de seguridad, alimentación, salud, educación, protección de la vida, el ambiente y los ecosistemas, acceso al agua en calidad, entre otras.

En este sentido, este proyecto ODS pretende emprender soluciones a retos globales, nacionales, como locales para la consecución de los ODS, como los que se formulan a continuación:

- Si la población mundial alcanza los 9 mil 600 millones de personas en 2050, para mantener el actual estilo de vida será necesario el equivalente a casi tres planetas. En México, 2 de cada 5 viviendas separaban sus residuos (44.2%. Intercensal, 2015) y 3 de cada 100 empresas reciclaban los residuos generados en sus procesos de producción (3%. Censo económico, 2014).
- El desperdicio anual de alimentos en México sería suficiente para alimentar de manera adecuada a 11 millones de personas en condición de pobreza extrema 16% de los residuos se envía a tiraderos a cielo abierto (Banco Mundial, 2018).
- 16% de los residuos se envía a tiraderos a cielo Abierto (SEMARNAT, 2012).
- Se malgastan 39,000 millones de litros de agua por pérdidas y desperdicio de alimentos (Banco Mundial, 2018).

Los cambios que necesitaremos, según la *Estrategia Nacional de la Agenda 2030* son:

Impulsar la Transición Hacia una Economía Circular

Promover la adopción de una economía circular que permita el equilibrio de los ecosistemas; la restauración de los recursos naturales; el fomento al reúso, aprovechamiento, valorización y reciclaje de materiales, subproductos y residuos; y que a su vez genere condiciones de desarrollo y bienestar para todas las personas (p. 73).

Lograr el Manejo Integral y Articulado de los Residuos

Fortalecer el manejo integral de residuos, mediante la promoción de soluciones regionales, metropolitanas e intermunicipales que aprovechen las ventajas de la economía de escala. Se robustecerá la instrumentación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y se establecerá que sea obligatorio la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos en las entidades federativas y municipios del país (p.73).

Reducir la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos

Diseñar e implementar una estrategia nacional para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, manteniendo un enfoque coordinado e integral. Se definirán metas, acciones e indicadores a corto, mediano y largo plazo, con miras a coordinar los esfuerzos de todos los sectores y actores involucrados en la cadena de producción y el consumo de alimentos.

También se deberán diseñar e implementar incentivos que fomenten la recuperación y reutilización de los alimentos. Por otra parte, es necesario desarrollar nuevas competencias ciudadanas a partir de modelos sistémicos que conlleven al cambio de nuestros patrones de consumo, al uso de los medios de transporte público y no contaminante, así como a la compra y consumo de alimentos locales (p. 73).

Solo con la perspectiva hacia modelos de investigación académica y convocar a todos los sectores involucrados a participar en un cambio beneficioso, para permitir entender las interconexiones entre todos los ODS, y traducirlos en recomendaciones prácticas para el actuar público, como demuestran las Tablas 3 y 4, en relación con el ODS 12.

Tabla 3

Indicadores Institucionales alineados con el ODS 12

Alineación al Plan de Desarrollo Institucional FECA UJED	
Eje Estratégico	Eje 6. Gestión Responsabilidad Social Universitaria
Objetivo Estratégico	Fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria para procurar el bienestar social y la contribución al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
Estrategia	EGRSU2. Generar proyectos de Responsabilidad Social Universitaria en la entidad que resuelvan demandas y necesidades específicas de los diferentes sectores.
Metas / Indicadores Agenda 2030	
ODS 12 (Planeta)	12 Producción y Consumo Responsables
Metas	El ODS 12 abarca la eficiencia en el uso y la gestión de los recursos naturales (meta 12.2), los efectos ambientales, tales como la gestión de desechos (meta 12.5), y la liberación de contaminantes, en especial de sustancias químicas (meta 12.4). El Objetivo insta a todos los agentes, incluido el sector privado, a que contribuyan al desarrollo sostenible (meta 12.6). Se destaca la importancia de la información al consumidor y de la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida (meta 12.8). Asimismo, se señala el papel que desempeña el sector público mediante las adquisiciones públicas sostenibles (meta 12.7), así como el cambio hacia el consumo y la producción sostenibles en el sistema alimentario (meta 12.3) y el sector del turismo (meta 12.b). La necesidad de políticas de consumo y producción sostenibles se pone de manifiesto mediante

Alineación al Plan de Desarrollo Institucional FECA UJED

la aplicación del Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles (meta 12.1), y la financiación y el desarrollo de la capacidad (meta 12.a) y la racionalización de los subsidios a los combustibles fósiles (meta 12.c) se presentan como medios de implementación.

Tabla 4

Economía Circular y Tecnologías Sostenibles

Cuerpo Académico Consolidado	Organizaciones Inclusivas y sustentables ante la Responsabilidad Social
Área de conocimiento	Residuos Orgánicos: Fuente de Energía Renovable.
Objetivo General	Mejorar el proceso para procesar la mayor cantidad de residuos en el menor espacio posible, lo que nos permitirá instalar estas plantas en los sitios donde se generen los residuos.
Contexto	<p>27 millones de toneladas de residuos orgánicos se generan anualmente en México.</p> <p>22 millones de toneladas de CO₂ se emiten a la atmósfera por la descomposición de los residuos orgánicos de nuestro país.</p> <p>3% de las emisiones de gases de efecto invernadero de México lo generan los desechos orgánicos.</p> <p>1 tonelada de residuos de comida puede producir el biogás equivalente a 40 kg de gas LP.</p> <p>8400 GWh/año es el potencial que tiene México de generar electricidad a partir de biogás.</p>
Problema	<ul style="list-style-type: none"> • La disposición de residuos sólidos urbanos en México causa una serie de problemas sanitarios y ambientales que terminan afectando de manera directa o indirecta a todos los miembros de la sociedad. • Los grandes generadores de residuos tienen que absorber el costo económico de transportar y disponer de los mismos en sitios autorizados. • El personal de recolección no cuenta con el equipo de protección adecuado para realizar la separación y acopio de residuos. • Muy cerca de los sitios de disposición final hay asentamientos humanos que están expuestos a los gases que emanan de la descomposición de los residuos orgánicos y a plagas dañinas para la salud.
Solución	Construcción y operación de una planta de biogás con capacidad para transformar 500 kg/día de residuos de comida en biogás y biofertilizante. El biogás puede reemplazar los combustibles fósiles que se utilizan para estufas, calentadores de agua, motores o

	generadores eléctricos. El biofertilizante es de gran utilidad en jardines ornamentales y huertos.
Población beneficiada	Toda la población se beneficiará debido a la mitigación de los estragos del cambio climático y de la contaminación del agua, aire y suelo porque los residuos orgánicos ya no terminarán en los rellenos sanitarios y se sustituirán los combustibles fósiles por biogás y los fertilizantes sintéticos por biofertilizante.
ODS	ODS 12. Producción y Consumo Responsables
Metas	12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización 12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes
Indicadores	12.5.1 Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado 12.6.1 Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad

Reflexiones

En suma, la ECM tiene por objeto contribuir a que se dé respuesta al reto que plantea un mundo en que la paz y el desarrollo sostenible están amenazados por las violaciones de los derechos humanos, las desigualdades y la pobreza. Propone transformar el mundo procurando fortalecer las relaciones sociales que son necesarias para la convivencia y la cohesión social, y que constituyen el fundamento de la construcción de acciones colectivas que permiten abordar los desafíos de la humanidad como un todo (UNESCO, 2019b).

La EDS (Educación para el Desarrollo Sostenible), por su parte, tiene por objeto dotar a las personas de los conocimientos, las habilidades, los valores y las actitudes necesarios para contribuir a que el mundo sea más inclusivo, justo, pacífico y sostenible. Este enfoque holístico se vuelve más relevante hoy, cuando la pandemia vuelve a mostrar la urgencia de buscar caminos alternativos de crecimiento y de cuestionar los modelos de consumo y producción en la búsqueda de una nueva relación con el medioambiente y nuestras comunidades.

La EDS puede ser un vector clave para avanzar hacia la concientización de las nuevas generaciones y fomentar la adopción de prácticas y estilos de vida más sostenibles.

La educación debe entenderse como un instrumento transversal de transformación que dé lugar a una ciudadanía comprometida con la protección del medio ambiente y, por ende, que promueva nuevos liderazgos comprometidos con el desarrollo sostenible. Esta es una de las recomendaciones de acción para los Ministros de Medio Ambiente (PNUMA, 2019). Es decir, repensar la educación en todas sus dimensiones. Se debe restablecer el vínculo entre el ser humano

y la naturaleza, hacer un análisis crítico de los retos y las oportunidades de las comunidades frente al cambio climático, y aportar una visión esperanzadora y de futuro.

Así mismo, se deben integrar contenidos pertinentes para el estudiantado con el objetivo de que pueda comprender la realidad, reconocer las fortalezas y los puntos críticos para actuar en tiempos de crisis e incertidumbre, e impulsar soluciones colectivas que disminuyan las brechas estructurales (CEPAL/UNESCO, 2020).

A modo de síntesis el Objetivo 4. Así mismo, se tiene que seguir avanzando en cuanto al contenido de los currículos educativos a fin de incorporar la sostenibilidad y la idea de la ciudadanía mundial, pues la educación es la clave para formar nuevas generaciones comprometidas con la preservación del medio ambiente.

Referencias

- CEPAL-ONU. (2021). Las juventudes latinoamericanas y caribeñas y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: una mirada desde el sistema de las Naciones Unidas (LC/TS.2021/74).
- Gobierno de México. (2019). *Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030*.
- Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*.
- Hernández, R., y Saldarriaga, A. (2009). Gestión de la Responsabilidad Social Universitaria. Caso: Escuela de Ingeniería de Antioquia. *Dyna*, 76(159), 237-248.
- HESI. (2019). Progress towards the Global Goals in the University and College sector. Annual SDG Accord Report 2019. Higher Education Sustainability Initiative. New York.
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: marco analítico. Caracas, UNESCO-IESALC.
- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). (2019). Red de Formación Ambiental de América Latina y el Caribe: recomendaciones de acción para los Ministros de Medio Ambiente.
- Sustainable Development Solutions Network (SDSN). (2017). Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). (2019). "Educación para la ciudadanía mundial", París [en línea] <https://es.unesco.org/themes/ecm>.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). (2020). Educación para el Desarrollo Sostenible para 2030: hoja de ruta.

- UNESCO. (2014). UNESCO roadmap for implementing the Global Action Program on Education for Sustainable Development. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514>
- UNESCO. (2015). Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.
- UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- Vallaes, F. (2019). El Modeo URSULA, Estrategias, Herramientas, Indicadores. Lima: Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA).

Líneas de Desarrollo Didáctico en el Seminario de Tesis de Licenciatura. Aportaciones Desde un pre-experimento

Didactic Development Lines in the Bachelor's Thesis Seminar. Inputs From a pre – experiment

Fernando González Luna
Universidad La Salle Oaxaca.
fboseguic@yahoo.com.mx

Resumen

El presente estudio con enfoque cuantitativo pretende esbozar los primeros aportes empíricos del desarrollo didáctico de los Seminarios de Tesis a nivel licenciatura. En este caso, la investigación se centró en un grupo de ocho estudiantes de Administración de Empresas, residentes en la ciudad de Durango, los cuales estudiaron bajo una intervención didáctica inspirada en las aportaciones teóricas de la formación socio profesional con la finalidad de desarrollar la competencia investigativa y, a su vez, otras de tipo transversal como fueron la comunicación oral y escrita, la gestión de las tecnologías de la información y la comunicación, gestión de la información, trabajo en equipo, gestión del tiempo y gestión del sí mismo. Dicha intervención se desarrolló durante los primeros cinco meses de 2022 y, al término de esta, los resultados arrojaron que la didáctica planteada no desarrolla las competencias estudiadas como objeto de investigación, pero sí contribuye a mejorar la sensación personal de control de tiempo y la autopercepción de mayor criticidad ante la información presentada.

Palabras clave: competencias, didáctica, investigación, tesis.

Abstract

The present study with a quantitative approach aims to outline the first empirical contributions of the didactic development of the Seminar Thesis at the ungraduated level. In this case, this research focused on a group of eight Business Management students, residents of Durango City, who studied under a didactic intervention inspired by the theoretical contributions of social - professional training with the purpose of develop research competence and, in turn, other transversal skills such as oral and written communication, information and communication technologies management, information management, teamwork, time management and self-management. This intervention was developed during the first five months of 2022 and, at the end of it, the results showed that the proposed didactics do not develop the studied competences as an object of research, but it does contribute to improving of the personal sensation of control of time and the self – perception of greater criticality in the face of the information presented.

Keywords: competences, didactics, research, thesis.

Introducción

Generalmente, la formación de investigadores se ha centrado en el pensamiento y desarrollo de los propósitos de los programas de posgrado, al igual que su correspondiente debate y discusión teórico – empírica. No siempre la oportunidad de reflexionar se hace presente en los casos de licenciatura, especialmente durante los Seminarios de Tesis donde las tensiones en el diseño y construcción de estas se multiplican: la definición de la problematización, la precisión metodológica correcta, uso crítico de la teoría, redacción de la tesis bajo los formatos establecidos por las instituciones, el tratamiento de resultados y los dilemas éticos (Pérez y Pérez, 2022).

Las tensiones descritas en el párrafo anterior pertenecen a una seria reflexión en los procesos de estudio a nivel posgrado, pero también son recurrentes en licenciatura, sin importar la disciplina a la que estén adscritos los educandos. En la educación superior en México, hasta finales del ciclo escolar 2020 - 2021, el 91. 2% de su matrícula se ubicaba en nivel licenciatura, dispersos entre establecimientos públicos y privados, cuya cobertura se estima entre el 34.7% y el 42% (Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, 2021), cuya tasa de abandono escolar alcanzó el 8.2%. Sin embargo, además de este panorama, existen debilidades en cuanto a la producción académica que se presenta en licenciatura y trasmina al nivel posgrado: Méndez (2018) encontró que el 13.3% de los egresados realizan producción académica y, a partir de dicha cifra, solo el 12.9% poseían registro de propiedad intelectual. Básicamente, la transmisión de conocimiento en la educación superior sigue siendo imperante, a tal punto que la autora comenta: “el alto número de investigadores formados a la fecha contrasta con el aún bajo número de patentes obtenidas y la también baja contribución relativa del país al número de publicaciones científicas internacionales y citas de impacto” (p. 279). Entonces surge la pregunta que siempre se suspende en el aire: ¿qué hacer?, pues si estas son las cifras en maestría y doctorado, alerta la calidad de la producción de investigación en nivel licenciatura.

Regresando a los aspectos pedagógicos de la formación de licenciados bajo las sendas de la investigación, no son infrecuentes las diversas dificultades presentes en los procesos de construcción de tesis, pues el docente que afronta las materias o módulos de investigación enfrenta la dualidad de ser un catedrático que enseña una metodología particular de trabajo científico determinado. Urrea y Grijalva (2020) señalan que el panorama es sinuoso: las instituciones de educación superior (IES) se concentran más en el cumplimiento de sus programas académicos, existen docentes sin experiencia en investigación, investigadores que no siempre se adaptan a la dinámica pedagógica en el aula, apatía y desconocimiento general. Hernández (2021) agrega que el material de consulta no siempre es comprensible, se desvincula y se atomiza su semántica en el currículum y la presencia de

la percepción de esterilidad utilitaria, sin omitir los múltiples mitos que bordan las actitudes negativas hacia la investigación.

Por lo anterior, es que en el caso que incumbe al presente estudio, se había detectado, durante algunos años, que los estudiantes de una universidad privada en la ciudad capital de Durango mostraban ciertas conductas que entorpecían los procesos de aprendizaje durante el Seminario de Tesis. Estas manifestaciones se esbozan en los siguientes elementos:

- a. Apatía y antipatía ante la metodología de la investigación.
- b. Desconocimiento, de moderado a severo, sobre el contenido temático e instrumental de la metodología de la investigación.
- c. Rechazo a la lectura y la sistematización de la escritura.
- d. Dificultad de aplicación del formato de la Asociación Americana de Psicología (APA) y sus exigencias sobre el estilo y redacción.
- e. Dificultad para conectar el conocimiento previo acumulado en las diferentes materias que han cursado en la carrera y realizar una debida transferencia o aplicación de este.
- f. Creencia de que todo tipo de investigación es inexorablemente documental.
- g. Bajo conocimiento sobre cultura general y de otras disciplinas alejadas de su carrera.
- h. En algunos educandos, no en todos, se encuentra una conducta perseverante y una actitud obsesiva por generar trabajos parciales que cumplan con los estándares de logro de máxima puntuación en la ponderación, pero no en el afán de consolidar un aprendizaje significativo.
- i. Actitud negativa, hasta manifiesta en conductas saboteadoras, para someterse a la disciplina de conducción bajo el método científico.
- j. Por último, pero no menos importante que los anteriores, dificultad en delimitar un objeto de estudio y practicar su debida problematización.

Guerra (2017), González (2017), Sánchez – Carlessi (2017), Espinoza (2020) y Hernández (2021) han propuesto los siguientes elementos para contribuir a la enseñanza y formación en la investigación desde el nivel licenciatura o pregrado:

- El paradigma psicoeducativo del constructivismo aplicado a las clases.
- Generación de actitudes curiosas dirigidas hacia la investigación.
- Fomento de habilidades y lubricación de competencias transversales.
- Valoración de los principios pedagógicos de la zona de desarrollo proximal y el andamiaje para evitar la procrastinación
- Vertebración pedagógica mediante los valores de la crítica, el escepticismo y la no - directividad del docente.
- Actividades de enseñanza – aprendizaje como son ensayos, organizadores declarativos, aplicación de los métodos de ‘Aprendizaje por descubrimiento’ y por problemas,

ejercicios de repaso, trabajo colaborativo entre docentes y alumnos, así como prácticas y proyectos institucionales.

- Fomento de investigaciones más dirigidas a la exploración y la descripción.
- Desarrollo y ejecución en un periodo corto de cuatro a seis meses, donde se limita la posibilidad de generar diseños que consuman más tiempo por su alcance.

Es así como, a partir de estos elementos teóricos socio profesionales, se diseñó una intervención didáctica que pudiera desarrollar las competencias de investigación y algunas transversales de íntima conexión con este proceso.

Estructura de la Intervención Didáctica

La propuesta elaborada fue una intervención que pudiera desarrollar las directrices planteadas por Guerra (2017), González (2017), Sánchez – Carlessi (2017), Espinoza (2020) y Hernández (2021) y que, basado en el planteamiento teórico ya señalado, se pudieran estipular las siguientes líneas de acción que cubrirían la generación de una investigación básica durante la duración del curso:

1. Trabajo en equipos, cuyo mínimo fueron dos y cuyo máximo fuesen tres personas, debido al tamaño reducido del grupo abordado.
2. Elección libre, y posterior consenso intragrupo, del tema a elegir, de acuerdo con sus necesidades formativas y expectativas académicas de desempeño.
3. Dotación de esquemas y Tablas, acompañado de ejemplos, para determinar y delimitar el tema de investigación.
4. Establecimiento de mesas de trabajo y coevaluación del desarrollo para estimular el aprendizaje del formato APA, así como la creación de un diario para verter dichos aprendizajes.
5. Dotación de ejemplos para la aproximación al estado del arte y el planteamiento del problema, cuya elaboración haya sido por parte de alumnos egresados y cuya repartición estuvo autorizada por cada uno de ellos.
6. Proporción de vídeos elaborados por el profesor y otros ejemplos de su autoría, sin descartar varios ejercicios de gamificación para el aprendizaje del diseño metodológico, cuya estrategia de aprendizaje sería la aplicación del Aula Invertida.
7. Auto y coevaluación de los alumnos mediante las rúbricas utilizadas para evaluar cada aspecto de su proyecto de investigación.
8. Con el fin de apreciar con objetividad la calidad de desempeño de los alumnos, se establecieron diversos monitoreos e instrucciones diferenciadas a los miembros del equipo para brindar una calificación acorde al desempeño individual.
9. Se evaluaba el desarrollo profesional, es decir, cada estudiante, individualmente, debía ofrecer evidencias de trabajo para mejorar alguna área de oportunidad en su desempeño

académico. Además de ofrecer evidencias, se encargaban pequeñas actividades a cada uno para mejorar el desarrollo de sus competencias transversales.

10. Antes de cada examen parcial, se convocaba a que, de manera voluntaria, los equipos expusieran frente a los compañeros sus avances en el mes. Al terminar de exponer, el grupo y el profesor decidían el nivel de calidad establecido, y si lograban la excelencia en cada área de todas las rúbricas, serían acreedores para exentar el examen sin que esto supusiera no evaluar el resto de los criterios de su calificación parcial.

Materiales y Métodos

El presente estudio se realizó bajo el enfoque cuantitativo. Su diseño es considerado preexperimental de pre y posprueba, pues no es un experimento propiamente por su grado bajo de control, ya que “a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo” (Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018, p. 163). La muestra, por lo anterior, se considera dirigida o no probabilística con ocho alumnos de Administración de

Empresas (LAE) del último semestre.

Para medir los efectos de la variable independiente ‘Intervención didáctica’ sobre las competencias investigativa y de corte transversal, se utilizaron la adaptación española de la prueba “Time Management Behavior Questionnaire for University Students” (García y Pérez, 2012), con un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.79 y validez de constructo mediante análisis factorial exploratorio; mientras que el cuestionario CETGRA (Martínez y González, 2018) para evaluar competencias transversales posee un alfa de Cronbach de 0.88 y validez de contenido mediante juicio de expertos y de constructo a través del análisis factorial exploratorio.

Aunque Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) tildan de exploratorios todos los estudios preexperimentales, para mayor claridad se expresan las siguientes hipótesis:

Hi1: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia investigativa en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Hi2: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia de la gestión del tiempo en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Hi3: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia de comunicación oral y escrita en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Hi4: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia de gestión de las TIC en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Hi5: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia de gestión de la información en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Hi6: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia del trabajo en equipo en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Hi7: La aplicación de la Intervención Didáctica en el Seminario de Tesis desarrolla la competencia de gestión del sí mismo en los alumnos pertenecientes a una IES privada duranguense.

Resultados

La muestra está compuesta por cuatro mujeres y cuatro hombres, cuyas edades oscilan entre los 21 y 29 años. El 100% reside en la ciudad capital de Durango, mientras que el 62.5% (n=5) profesa la religión católica y el 37.5% restante (n=3) profesa la religión cristiana o evangélica o afirma no ser creyente de ninguna divinidad. El 25% (n=2) no trabaja, mientras que los seis alumnos restantes (75%) trabaja en atención al cliente o en el sector restaurantero.

Se sumaron las puntuaciones obtenidas de cada una de las variables dependientes durante el pre y postest, logrando los resultados que se expresan en la Tabla 1.

Tabla 1

Estadística Descriptiva de las Variables Estudiadas Durante el pre y Postest.

Variable (Suma de puntajes)	Pretest			Postest		
	Media	Desviación estándar	Shapiro - Wilk	Media	Desviación estándar	Shapiro - Wilk
Gestión del tiempo	71.38	8.831	.193	64.63	6.638	.619
Comunicación oral y escrita	10.00	1.069	.120	9.38	0.916	.324
Gestión de las TIC	11.00	1.773	.001	10.63	2.446	.203
Gestión de la información	10.38	.916	.324	10.63	1.506	.156
Trabajo en equipo	19.88	2.900	.528	18.00	3.546	.765
Gestión de sí mismo	7.62	0.518	.000	7.00	0.926	.030
Competencia investigativa	9.88	1.246	.792	9.56	2.000	.600

Como se podrá advertir en la Tabla 1, se observa una evidente, aunque moderada, disminución de la media obtenida en la suma de puntajes, siendo la gestión del tiempo la única competencia especialmente sensible en su disminución. Sin embargo, como se delata en la significancia de la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk, con excepción de la gestión del tiempo y la de las TIC en su modalidad pretest, se observa normalidad, lo cual permite utilizar estadística paramétrica con el fin de comprobar diferencias entre ambos momentos del preexperimento.

De todos los reactivos que midieron cada una de las competencias en ambos instrumentos, el único con nivel de significancia inferior a 0.05 en la Prueba T de Student para muestras relacionadas fue para la variable 'Tengo la sensación de controlar mi tiempo'.

Tabla 2

Prueba T de Student Para la Variable "Tengo la Sensación de Controlar mi Tiempo".

Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	95% intervalo confianza		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
.750	.707	.250	.150	1.341	3.000	7	.020

Esta situación expone que, en efecto, ninguno de los reactivos que conformaron cada variable lograron ayudar a confirmar lo expuesto en las hipótesis; sin embargo, esta demostración señala que la intervención didáctica aplicada estimuló cierto grado de regulación del uso del tiempo en los estudiantes.

Ahora bien, en el caso de los reactivos que obtuvieron una significancia menor a 0.05, demostraron no normalidad y, por lo tanto, se sometieron a la Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Al igual que con la anterior prueba, en este caso prácticamente ninguna de las variables logró un nivel de significancia que permitiera afirmar algunas de las hipótesis estipuladas con anterioridad, siendo solo un reactivo el que logró este nivel, el cual fue 'Soy crítico(a) ante la información que leo y escucho'. En este caso, la significancia fue de 0.025 y la suma de rangos negativos resultó en -2.236.

Debido a que los resultados no favorecieron las hipótesis estipuladas, es necesario recordar que las diferencias significativas en ambas pruebas, T de Student y Wilcoxon, no indican que la diferencia obtenida en ambos reactivos sea consecuencia directa de la Intervención didáctica diseñada. Es por ello, que se recurrió a medir los tamaños del efecto para corroborar que estos datos son derivados del tratamiento pedagógico aplicado, pues las desviaciones típicas informan la intensidad de las consecuencias de aprendizaje logradas, como se muestran en las Tablas 3 y 4.

Tabla 3

Tamaño del Efecto d de Cohen Para la Variable "Tengo la Sensación de Controlar mi Tiempo".

Momento	Media	Desviación estándar	T – Student	Valor p	d Cohen
Pretest	3.5	0.926	3.00	0.020	0.860
Postest	2.75	0.707			

Tabla 4

Tamaño del Efecto g de Hedges Para la Variable "Soy Crítico(a) Ante la Información que leo o Escucho".

Momento	Media	Desviación estándar	Z	Valor p	g Hedges
Pretest	2.88	0.354	-2.236	0.025	1.140
Postest	3.50	0.535			

Lo expuesto en las Tablas 3 y 4 sirve de referencia para establecer que la Intervención didáctica sí tuvo un efecto grande sobre la percepción propia del control del tiempo y el desarrollo de su función crítica, estableciendo que estos hallazgos pueden ser considerados a modo de hipótesis alternativa en el presente estudio.

Siguiendo con lo anterior, era necesario conocer cuáles fueron, ahora sí, los reactivos que predijeron las debilidades de la competencia investigativa, por ser central dentro de la materia impartida, y la de gestión de la información, por ser la que muestra mayores elementos correlacionales, mediante las siguientes Tablas donde se muestran los resultados de las regresiones lineales simples.

Tabla 5

Regresión Lineal Simple de la Competencia Investigativa.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	F	B	t	Sig.
Constante					14.273	8.131	.000
Cuando estoy desorganizado, soy más capaz de adaptarme a eventos inesperados.	.757	.573	.502	8.043	-1.527	-2.836	.031

El valor R indica una correlación fuerte entre ambas variables; sin embargo, la diferencia entre R cuadrado y R cuadrado ajustado implica una posibilidad evidente de generalización de este lazo dentro la muestra estudiada, demostrando que es efectiva esta vinculación, pues los alumnos estaban convencidos de que su desorganización no solo no es nociva, sino que les anticipa a hechos fuera de su control. Esto explica, mediante su respectiva fórmula, que el alumno, entre mayor sea su insistencia en no controlar su organización porque cree que le beneficia, menor puntuación logrará en los elementos competenciales de la investigación, siendo esta la principal predicción de su ausencia de desarrollo durante la materia.

Tabla 6

Regresión Lineal Simple de la Competencia de Gestión de Información.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	F	B	t	Sig.
Constante					2.857	3.74	.010
Busco, selecciono e integro información mediante las tecnologías.	.973	.946	.937	8.043	2.071	10.253	.000

El valor R indica una correlación muy fuerte entre ambas variables; sin embargo, la diferencia entre R cuadrado y R cuadrado ajustado implica la generalización de esta característica en la muestra estudiada, demostrando que es efectiva esta vinculación, pues la búsqueda, selección y uso de la información recolectada determina el desarrollo de esta competencia. Esto explica, mediante su correspondiente fórmula, que, entre mayor uso activo de la información por parte de los alumnos, se desarrolla con firmeza la competencia de gestión en información.

Para finalizar, es necesario conocer las relaciones significativas de las únicas dos variables o reactivos que lograron una diferencia en la T de Student y en la Prueba Wilcoxon.

Tabla 7

Correlación de Spearman Para la Variable "Soy Crítico Ante la Información que leo o Escucho".

	Soy crítico ante la información que leo o escucho	
	Valor r	Valor p
Me doy cuenta de que estoy aplazando las tareas que no me gustan, pero son necesarias	-0.702	.052
Busco, selecciono e integro información mediante las tecnologías.	0.777	.023
Sé trabajar de forma cooperativa y colaborativa con mi equipo	0.761	.028
Tolero el cambio y la incertidumbre.	0.775	.024
Aplico información en la práctica y hago uso flexible del conocimiento.	0.775	.024
Interpreto la información que leo.	0.777	.023

Como se ha podido observar en la Tabla 7, la correlación entre dichas variables indica que esta diferencia en la percepción de ser crítico se debió a que los alumnos fueron conscientes de su procrastinación, el uso de flexible de la información, la búsqueda de datos, la percepción de incertidumbre y la interpretación de la información. Lo cual explica que este pensamiento crítico contó con bastantes fuentes de aplicación y fortalecimiento en diversas áreas.

Tabla 8

Correlación de Spearman Para la Variable "Tengo la Sensación de Controlar mi Tiempo".

	Tengo la sensación de controlar mi tiempo	
	Valor r	Valor p
Llevo una libreta para apuntar notas e ideas.	.707	.050
Me marco fechas límite cuando me propongo realizar una tarea.	.729	.040
Termino tareas de alta prioridad antes de realizar las menos importantes.	.759	.029
Repaso mis actividades diarias para ver dónde pierdo el tiempo.	.729	.040

	Tengo la sensación de controlar mi tiempo	
	Valor r	Valor p
Durante un día de trabajo evalúo si estoy cumpliendo con el horario preestablecido.	.932	.001
Si sé que voy a esperar un tiempo, preparo alguna tarea para realizar mientras tanto.	.732	.039

Como se ha podido observar en la Tabla 8, la correlación entre dichas variables indica que esta diferencia en la percepción de control de tiempo se liga con la autorregulación, pues utilizar los recursos físicos como una libreta, repasar actividades o revisar los resultados de la jornada diaria al finalizar esta, así como aprovechar los tiempos libres, aunque no hayan sido repetitivos, fueron lo suficientemente consistentes para facultar la diferencia existente en esta variable.

Para resumir, se puede afirmar que dicha Intervención didáctica aplicada provocó hipótesis nulas en todas las variables contempladas: competencias investigativas, gestión del tiempo, comunicación oral y escrita, gestión de las TIC, gestión de la información y gestión de sí mismo. Sin embargo, el que existan diferencias en pre y postest del pensamiento crítico y la sensación de control de tiempo, además de que la gestión investigativa haya sido facilitada por la búsqueda, selección e integración de información mediante las tecnologías invita a generar las siguientes pautas de investigación en los ajustes a la Intervención didáctica:

- La aplicación de una Intervención didáctica orientada a mejorar la organización, basada en la anticipación, planeación y revisión, fortalecerá el desarrollo de la competencia investigativa.
- La aplicación de una Intervención didáctica orientada al uso simultáneo de la recolección e interpretación de datos determinará el fortalecimiento del pensamiento crítico.

Discusión

Hernández–Sampieri y Mendoza (2018) señalaban que los estudios preexperimentales, al ser de naturaleza exploratoria, permiten recabar resultados variopintos que logran generar nuevas directrices de investigación a futuro y esta no fue la excepción.

Debido a lo señalado anteriormente, no se pudieron localizar investigaciones que hablaran sobre las competencias que se logran en estas experiencias formativas en nivel licenciatura o pregrado. Por lo anterior, fue común encontrar investigaciones latinoamericanas que versaran sobre las deficiencias o ventajas que poseen estos procesos y que, de alguna manera, también se vinculan con el presente estudio.

La calidad es un asunto determinante, pues en la investigación realizada por Cáceres (2021) en Perú, se observa, en los resultados, un aumento exponencial de la calidad y profundidad de las

tesis, donde se sugiere que exista una cultura de la investigación, dando pie a experiencias auténticas para que los alumnos trasciendan de los cánones tradicionales de evaluación y, así mismo, de las típicas fórmulas de diseño metodológico. Lo anterior se liga, aunque sea de forma indirecta, con los resultados obtenidos, pues resulta esencial que el alumno sea competente para acceder, administrar y aplicar la información obtenida, de tal manera, que su interpretación le permita ser crítico y vaya más allá de lo evidente, no siempre situado en las fórmulas de conducta socio académica tradicional.

Por otra parte, Caicedo, et al. (2021), señalan en sus conclusiones que los estudiantes de la licenciatura en educación infantil colombianos expresaron que la formación en investigación trasciende de las aulas tradicionales donde, al igual que Cáceres (2021), reportan que son necesarios otros espacios para superar ciertos elementos psicológicos que se presentan en desventaja para ellos, pues la oportunidad de madurar como investigadores en plataformas académicas de este cuño, implica que pueden movilizar recursos cognitivos y emocionales, es decir, uso activo de la interpretación de datos, comunicación oral frente a público experto, los cuales no se logran resolver si el estudiante no participa en dichos encuentros. Íntimamente relacionado con la presente investigación se expone que, si la principal debilidad de la muestra fue su franca desorganización, esta hubiera sido resuelta con antelación si hubieran tenido experiencia previa con la investigación, amén de que su capacidad de interpretación hubiera sido exponencialmente desarrollada en otras materias.

Un estudio con resultados muy similares fue el que condujo Marmisolle (2021) con estudiantes argentinos de la licenciatura en Química donde presentaban las mismas dificultades que la muestra del presente estudio: una competencia comunicativa escrita y una habilidad de búsqueda, selección e información bastante comprometida, que tornaban difícil la redacción de textos de investigación. Este autor incluso se atreve a nominar el trabajo pedagógico de esta dificultad como 'alfabetización académica', pues básicamente es este proceso de formación de investigación donde los estudiantes apenas empiezan a desarrollar algunas herramientas académicas o, en un ambiente desafortunado, no logran desarrollarlas por completo.

Referencias

- Cáceres, G. L. (2021). *Calidad de las tesis de pregrado y rendimiento académico de los estudiantes de Psicología* [Tesis de maestría, Universidad Católica San Pablo]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3003072>
- Caicedo, J. P., Peña, L. V. y Melo, Z. (2021). *Percepciones de estudiantes y egresadas de la licenciatura en educación infantil sobre su formación en investigación* [Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/16842>
- Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2020 – 2021*. Secretaría de Educación Pública,

http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2020_2021_bolsillo.pdf

- García, R. y Pérez, F. (2012). Spanish version of Time Management Behavior Questionnaire for University Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1485 – 1494. <https://www.redalyc.org/pdf/172/17224489054.pdf>
- González, D. A. (2017). Formación e investigación: un balance de un campo en tensión. *Actualidades pedagógicas*, (69), 277 – 294. doi: <https://doi.org/10.19052/ap.4094>.
- Guerra, R. A. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común del desarrollo. *Revista Boletín Redipe*, 6(1), 84 – 89. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/180>.
- Hernández, E. (2021). Un proyecto de tres actos. Desarrollo de proyectos de investigación. Experiencias en el aula. En K. A. Contreras (Ed.). *Metodologías, experiencias y prácticas en la enseñanza de investigación desde la interdisciplina*. Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Del-Rosario-Ramirez-Morales/publication/353342944_La_experiencia_el_cuerpo_y_el_campo_en_el_analisis_de_las_espiritualidades_contemporaneas/links/60f5dccf16f9f31300958762/La-experiencia-el-cuerpo-y-el-campo-en-el-analisis-de-las-espiritualidades-contemporaneas.pdf#page=12
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Martínez, P. y González, N. (2018). Las competencias transversales en la universidad: propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educación XX1*, 21(1), 231 – 261. <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/20194>
- Marmoiselle, W. A. (2021). *Problemáticas de los alumnos de licenciatura en Química en torno a la tesina de grado* [Trabajo final de Especialidad, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/129029>
- Méndez, T. J. (2018). La producción académica de los egresados del posgrado de instituciones de educación superior en México. *Educación*, 54(2), 261 – 282. <https://raco.cat/index.php/Educación/article/view/338172>
- Pérez, D. y Pérez, E. T. (2022). Reflexiones, tensiones y estrategias para fortalecer la formación de investigadores educativos en el Estado de México. En R. A. Andrade y E. Lozoya (Ed.). *La formación de investigadores educativos en México 2012 – 2021. Acercamientos a la producción del conocimiento*. Universidad Autónoma de Querétaro. https://www.researchgate.net/profile/Rocio-Andrade/publication/358807297_La_formacion_de_investigadores_educativos_en_Mexico_2012-2021_Acercamientos_a_la_produccion_del_conocimiento/links/621687d04ef2165938edb791/

[La-formacion-de-investigadores-educativos-en-Mexico-2012-2021-Acercamientos-a-la-produccion-del-conocimiento.pdf#page=160](#)

- Sánchez – Carlessi, H. (2017). La investigación formativa en la actividad curricular. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(2), 71 – 74. DOI 10.25176/RFMH.v17.n2.836
- Urrea, M. L. y Grijalva, A. A. (2020). Enseñar a investigar en la universidad. Desafíos desde la experiencia docente. En M. L. Urrea, S. E. Ward y V. Hernández (Ed.). *Interdisciplinariedad en educación. Perspectivas para su comprensión*. Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa. https://upes.edu.mx/portal/pdf/LIBRO_INTERDISCIPLINARIEDAD.pdf#page=10

Niveles de Autoeficacia Matemática de los Estudiantes Sobresalientes en STEM

Levels of Mathematical Self-Efficacy of Outstanding Students in STEM

Luis Alejandro Ruiz Soto

alexruiz@itdurango.edu.mx

Manuel Alejandro Sánchez Carrola

alejandrosanchezc@itdurango.edu.mx

Julia Sabel Hernández Carrilo

jshernandez@itdurango.edu.mx

Brisa Imelda Muñoz Ochoa

brisa.munoz@itdurango.edu.mx

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango

Resumen

En la actualidad las carreras STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) requieren una mejora en la calidad de sus profesionistas y buscar atraer más jóvenes a estas carreras representa un reto. En este estudio se analiza la importancia que tiene la autoeficacia matemática y su efecto en el interés de los estudiantes en carreras STEM. Se recolectó información sobre los niveles de autoeficacia matemática de 140 estudiantes, participantes de un concurso de ciencias básicas a nivel preparatoria, así como la confianza sobre las habilidades matemáticas que 29 tutores de estos han depositado en ellos. Los resultados muestran que los estudiantes que sobresalen en matemáticas, física y química reportan un nivel elevado de autoeficacia matemática, lo cual está respaldado por la gran confianza por parte de sus profesores de poder utilizar sus habilidades matemáticas para resolver problemas. Estos resultados sugieren que se debe poner mayor atención en los aspectos psicológicos del aprendizaje de las matemáticas para que los estudiantes de secundaria y preparatoria sientan un mayor interés en relacionarse con actividades matemáticas. Esto podría lograr que los estudiantes mejoren sus habilidades para resolver problemas matemáticos, y de esta manera tener más confianza de seleccionar una carrera STEM como su futuro profesional.

Palabras Clave: Autoeficacia; Educación STEM; Matemáticas.

Abstract

An effort should be made to improve the quality of STEM professionals as well as to attract more young people to these careers. For this reason, this study analyzes the importance of mathematical Self-Efficacy in the possible interest that students have in STEM careers. Data was collected assessing the levels of mathematical Self-Efficacy of 140 participants in a basic sciences competition at the high school level, as well as the confidence level that 29 tutors had in their students' mathematical abilities. The results showed that students who excel in mathematics, physics and chemistry courses usually report a high level of mathematical Self-Efficacy, which is supported by a high confidence level of

their professors about their mathematical skills. These results suggest that educators should focus on the psychological aspects of learning mathematics so that middle and high school students could feel more attracted to mathematical activities. This could help students to improve their math problem solving skills and become more confident in selecting a STEM career as their future career.

Keywords: Self-Efficacy; STEM Education; Mathematics

Introducción

Es muy complicado imaginar que un país pueda desarrollarse económicamente sin contar con suficientes especialistas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) para diseñar y crear soluciones tecnológicas para los problemas modernos (Committee on STEM Education, 2013). En el caso particular de México, se ha mostrado gran interés en preparar personal altamente capacitado en áreas STEM para impulsar el desarrollo nacional, siendo esta una de las prioridades del gobierno federal de México (Gobierno de la República, 2019). Para atender esta necesidad, los educadores deben diseñar planes curriculares y pedagógicos que atraigan a más jóvenes a estudiar y prepararse en carreras STEM; y al mismo tiempo, las universidades deben estar preparadas para mantener a estos estudiantes interesados y motivados en completar sus estudios una vez que están inscritos en estas carreras.

Se han propuesto diferentes caminos para intentar mejorar la educación STEM, pero en general se sabe que estas carreras dependen de las habilidades de sus estudiantes para diseñar nuevas tecnologías mediante el uso de las matemáticas como herramienta (Shaughnessy, 2013). Por lo tanto, los estudiantes que han desarrollado buenas habilidades matemáticas y pueden utilizar este conocimiento para resolver problemas son los que normalmente seleccionan carreras en las áreas STEM (Ejiwale, 2013; Rozgonjuk et al., 2020).

Debido a la importancia que tienen las habilidades matemáticas entre los estudiantes que cursan carreras STEM en la actualidad, es común encontrar programas educativos que animen a los estudiantes de secundaria y bachillerato a realizar actividades que puedan fortalecer sus habilidades matemáticas (Fitzallen, 2015). Esto es relevante ya que los estudiantes que toman más cursos de matemáticas y se involucran en actividades relacionadas con esta ciencia en la secundaria se sienten más frecuentemente atraídos por profesiones que involucren las ciencias y el uso de la tecnología (Maltese & Tai, 2011; Tyson et al., 2007). Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, esta investigación propone generar una mejor comprensión de los aspectos psicológicos que pueden influenciar el aprendizaje de las matemáticas entre los estudiantes en su formación preparatoria.

Objetivo

La literatura actual ha mostrado que la autoeficacia matemática de los estudiantes es uno de los factores más relevantes en la elección de una carrera relacionada con la ciencia y la tecnología (Hackett, 1985; Mau, 2003; Morán-Soto & González-Peña, 2022). Esto pone de manifiesto la

relevancia de los estudios que ayudan a comprender los niveles de autoeficacia matemática de los estudiantes y su correlación con la elección de las carreras STEM. Tener un mayor conocimiento de la autoeficacia matemática podría ayudar a desarrollar estrategias para que los profesores puedan asesorar a sus alumnos durante sus estudios, especialmente en lo que se refiere a cómo superar las dificultades durante el aprendizaje de temas matemáticos complicados.

La teoría de Bandura (1986) define la autoeficacia como "la percepción de las personas sobre sus capacidades para organizarse y llevar a cabo las acciones necesarias para alcanzar un determinado nivel de rendimiento" (p. 391). La literatura sugiere que los estudiantes con baja autoeficacia matemática suelen tener menos interés en realizar actividades matemáticas, lo que puede llevarlos a evitar cursos y carreras que impliquen cálculos matemáticos (Cooper & Robinson, 1991). Por otro lado, se ha demostrado que tener una autoeficacia matemática alta está relacionado con un mejor rendimiento de los estudiantes en las clases de matemáticas, además de influir positivamente en el deseo de seguir aprendiendo y practicando las matemáticas a pesar de enfrentarse a dificultades (Bandura, 1986; Williams & Williams, 2010).

Este artículo es relevante ya que no se conocen estudios que analicen los niveles de autoeficacia matemática en estudiantes sobresalientes en sus clases de matemáticas, física y química en nivel preparatoria. Así, esta investigación amplía la literatura actual sobre autoeficacia matemática, reconociendo la importancia de esta variable para formar más y mejores profesionistas en las áreas STEM. Desde esta perspectiva, este trabajo es guiado por las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los niveles de autoeficacia matemática de los estudiantes sobresalientes en las áreas STEM?

¿Cuáles son los niveles de confianza que tienen los profesores sobre las habilidades matemáticas de sus estudiantes sobresalientes en las áreas STEM?

Marco Teórico

Se utilizó la Teoría Social Cognitiva de Albert Bandura (1986) para describir los procesos de autorregulación y autorreflexión que pueden modificar el comportamiento y las acciones de las personas. La autoeficacia desempeña un papel fundamental en esta teoría, siendo el factor más determinante para la selección de actividades, el esfuerzo, la persistencia y las reacciones emocionales cuando las personas encuentran dificultades al realizar una tarea específica (Bandura, 1986). Adicionalmente, se complementaron las ideas de Bandura con la Teoría Social Cognitiva de la Carrera desarrollada por Lent, Brown y Hackett (1994) para entender de una mejor manera el rol de la autoeficacia en el posible interés de los estudiantes por una carrera específica. Este interés por seleccionar una carrera profesional se desarrolla a medida que los estudiantes se involucran en actividades relacionadas con dicha carrera, generando una alta autoeficacia cada vez que completa con éxito alguna actividad relacionada con esta carrera (Nauta et al., 2002; Tracey, 2002).

Autoeficacia Matemática

Se ha establecido que una autoeficacia matemática alta puede ayudar a los estudiantes a desarrollar y mantener una mejor confianza en sus capacidades para realizar actividades relacionadas con los cálculos matemáticos (Grigg et al., 2018). Esto puede afectar positivamente las posibilidades de los estudiantes de las carreras STEM de completar sus estudios profesionales, ya que estas carreras tienen muchos cursos que utilizan las matemáticas en sus actividades y problemas más comunes. Por otro lado, si un estudiante tiene una experiencia negativa, como reprobar una clase de matemáticas o tener dificultades para comprender temas matemáticos avanzados, es probable que considere que sus habilidades matemáticas no son lo suficientemente buenas para completar con éxito todas las clases de matemáticas necesarias para obtener un título en carreras STEM y, en consecuencia, abandone los cursos relacionados con estos temas (Gardner et al., 2007). Si un estudiante muestra una autoeficacia matemática baja podría ser propenso a mostrar poco interés en las clases que implican cálculos matemáticos, poner poco esfuerzo en sus clases y estar en contra de aceptar ayuda y asesoría sobre temas matemáticos (Lent et al., 1994).

Si pudiéramos desarrollar un mejor entendimiento de las diferentes reacciones que pueden tener los estudiantes de STEM en función de su nivel de autoeficacia matemática, entonces los profesores de matemáticas podrían estar preparados para asesorar a sus estudiantes de una mejor manera (Dare et al., 2014). Además, se podría crear un ambiente de trabajo más adecuado para enseñar matemáticas y fortalecer la confianza de los estudiantes en la resolución de los problemas matemáticos que se presentan en los cursos STEM. De esta forma se podría reducir las altas tasas de abandono en las carreras STEM (Geisinger & Raman, 2013; Peña-Calvo et al., 2016), ya que muchos estudiantes deciden abandonar sus estudios en estas carreras tras tener malas experiencias en el aprendizaje de las matemáticas (Suresh, 2006).

Métodos

Participantes

Se recolectó información de 140 estudiantes de preparatoria que estaban participando en un concurso estatal de conocimiento de las ciencias básicas. Este concurso se realiza cada año y se invita a todas las preparatorias del estado a seleccionar y preparar a sus mejores estudiantes en las áreas de matemáticas, física y química. Los 140 estudiantes se repartieron de la siguiente manera: 59 en el concurso de matemáticas, 43 en el de física y 38 en el de química. Estos estudiantes contestaron una encuesta sobre su autoeficacia matemática antes de empezar con su concurso. Adicionalmente se recolectó información de los tutores encargados de preparar y coordinar a los estudiantes que participaron en los concursos de ciencias básicas. Estos tutores respondieron la misma encuesta que los estudiantes, pero a diferencia de los concursantes, sus respuestas estaban basadas en la confianza que tenían en las habilidades matemáticas de sus estudiantes para realizar actividades relacionadas

con las matemáticas. Un total de 29 tutores respondieron la encuesta, de los cuales 12 tutores fueron de matemáticas, 9 de física y 8 de química.

Instrumento

Para la recolección de información sobre la autoeficacia matemática de los estudiantes se utilizó una versión adaptada al español del “Mathematics Self-Efficacy Survey” desarrollada por Morán et al. (2022). Esta adaptación considera 37 ítems para medir tres subconstructos de autoeficacia matemática, 13 para el subconstructo de actividades matemáticas cotidianas (ej. Calcular los impuestos que tendrías que pagar en un año de trabajo dependiendo de tu ingreso anual (30% de ISR)), 8 para el de cursos matemáticos (ej. Describe tu nivel de confianza de sacar un 80 o una calificación superior en un curso de cálculo diferencial) y 16 para el de resolución de problemas matemáticos (ej. En cierto mapa, 7/8 de pulgada representan 200 millas. ¿Qué tan separadas están dos ciudades cuya distancia de separación en el mapa es de 3 ½ pulgadas?). Los estudiantes contestaron cada pregunta del instrumento utilizando una escala del 1 al 10, siendo 1 el nivel más bajo de confianza y siendo el 10 el nivel más alto de confianza en sus habilidades matemáticas.

Se seleccionó esta adaptación del “Mathematics Self-Efficacy Survey” ya que este instrumento ha sido utilizado en múltiples estudios sobre la autoeficacia matemática en diferentes contextos (Bates et al., 2011; Morán-Soto & González-Peña, 2022), y la adaptación realizada por Morán et al. (2022) se efectuó con una población muy similar a los participantes de este estudio. Este mismo instrumento se utilizó para medir el nivel de confianza que los tutores tenían en las habilidades matemáticas de sus estudiantes, utilizando la misma escala del 1 al 10 para mostrar el nivel de confianza que tenían en sus estudiantes para poder realizar las actividades matemáticas planteadas por los 37 ítems del instrumento.

Las respuestas de los estudiantes fueron digitalizadas y se calculó el promedio de la autoeficacia matemática de cada estudiante de forma individual utilizando las respuestas de los 37 ítems del instrumento adaptado. Al final, cada estudiante tenía un valor multidimensional de su autoeficacia matemática entre el 1 al 10 que reflejaba los tres subconstructos de esta variable. De igual manera, las respuestas de los profesores fueron almacenadas y se calculó el promedio de la confianza que tenía en las habilidades matemáticas de sus estudiantes utilizando la respuesta de los 37 ítems.

Los datos de estudiantes y tutores fueron analizados utilizando el software estadístico “R” (Team, 2012), para encontrar datos relacionados con la estadística descriptiva de la muestra (Tabachnick & Fidell, 2001).

Resultados

Los niveles de autoeficacia matemática de los participantes del concurso de ciencias básicas fueron elevados, mostrando una media de 8.789. Al separar a los participantes por concurso como lo muestra la Tabla 1, se puede observar que los participantes del concurso de matemáticas tenían la

autoeficacia matemática más elevada y los estudiantes del concurso de física mostraron el nivel más bajo de autoeficacia matemática (ver Figura 1).

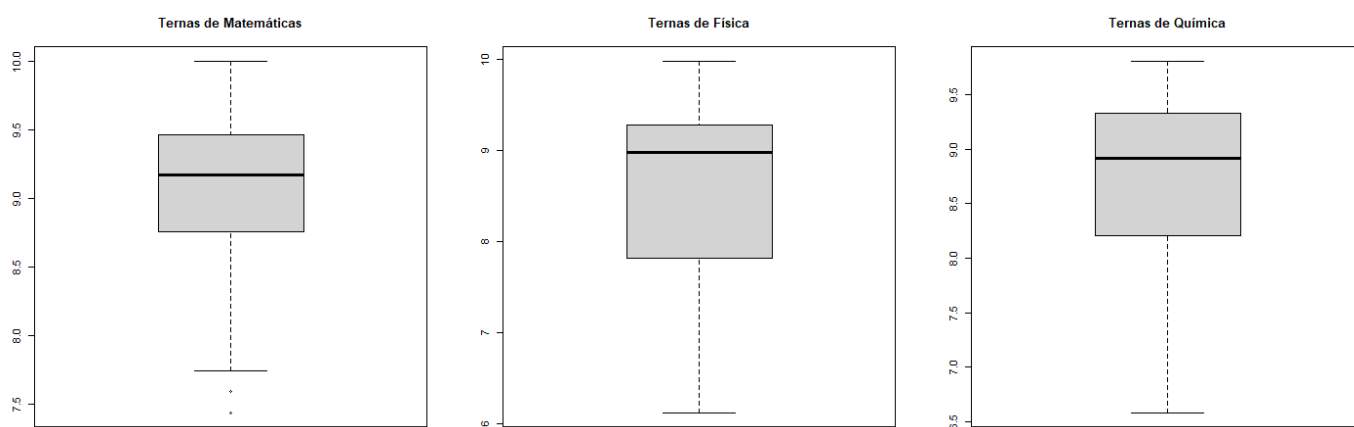
Tabla 1

Niveles de Autoeficacia Matemática de los Estudiantes en los Concursos de Ciencias Básicas.

Ternas	Promedio	Valor Mínimo	Valor Máximo	Desviación Estándar
Matemáticas	9.052	7.434	10	0.605
Física	8.563	6.121	9.979	0.924
Química	8.753	6.582	9.808	0.759

Figura 1

Niveles de Autoeficacia Matemática de los Estudiantes en los Concursos de Ciencias Básicas.



Los niveles de confianza de los tutores en las habilidades matemática de sus estudiantes en los concursos de ciencias básicas también fueron elevados, mostrando una media de 8.941. Al hacer el análisis por separado de esta confianza matemática como lo muestra la Tabla 2, se puede observar que los tutores de los participantes de los concursos de matemáticas y de física tenían prácticamente la misma confianza en las habilidades matemáticas de sus estudiantes, y esta confianza era ligeramente más elevada que la que mostraron los tutores de los participantes del concurso de química (ver Figura 2).

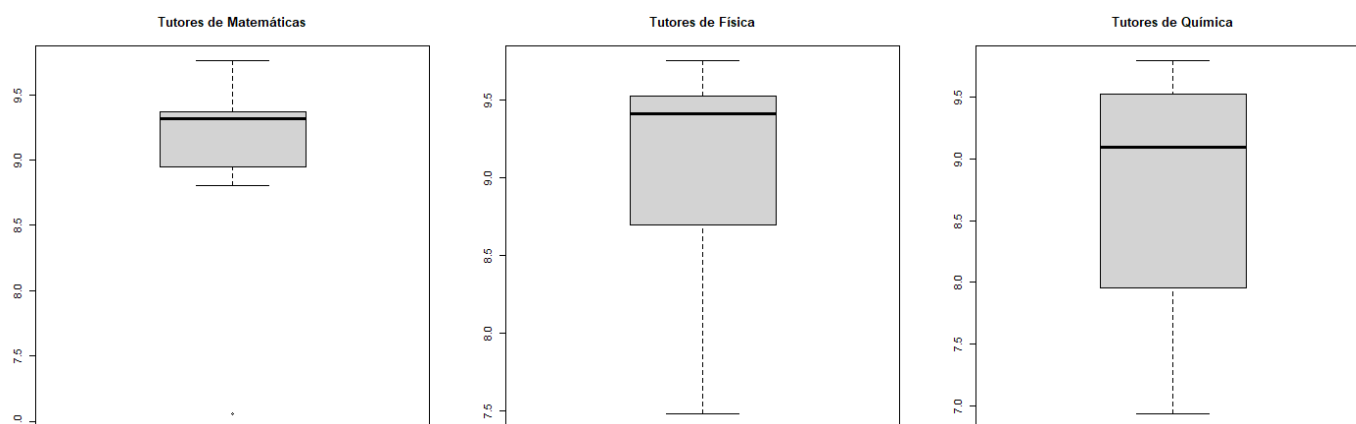
Tabla 2

Niveles de Confianza de los Tutores en las Habilidades Matemáticas de sus Estudiantes en los Concursos de Ciencias Básicas.

Tutores	Promedio	Valor Mínimo	Valor Máximo	Desviación Estándar
Matemáticas	9.086	7.059	9.762	0.697
Física	9.001	7.481	9.756	0.751
Química	8.738	6.933	9.800	1.032

Figura 2

Niveles de Confianza de los Tutores en las Habilidades Matemáticas de sus Estudiantes en los Concursos de Ciencias Básicas.



Discusión

Se puede observar que los niveles de autoeficacia matemática de los estudiantes sobresalientes son elevados, esto les debe dar la confianza necesaria para formar grupos de estudio y participar en tutorías que les ayuden a fortalecer sus habilidades matemáticas y sobresalir en sus cursos de matemáticas, física y química (Dou et al., 2019). Este resultado indica que se debe tratar de desarrollar una buena autoeficacia matemática entre los estudiantes de preparatoria para que estos se interesen y se involucren en actividades relacionadas con las ciencias y las matemáticas (Nauta et al., 2002). Si se logra desarrollar una mejor autoeficacia matemática entre los estudiantes de secundaria y preparatoria se podría generar un mayor interés en cursar carreras STEM, y a su vez los estudiantes que seleccionan estas carreras tendrían una mejor preparación matemática para poder resolver problemas con el uso de cálculos matemáticos avanzados. Esto podría ayudar a disminuir los altos índices de reprobación en las carreras STEM, ya que muchos estudiantes renuncian a estas carreras al encontrar dificultades para pasar sus cursos de matemáticas (Suresh, 2006).

Un análisis más detallado de los promedios de autoeficacia matemática mostró que la diferencia entre los participantes de los diferentes concursos fue casi inexistente (ver Figura 1). Aunque los participantes del concurso de matemáticas reportaron tener el nivel más alto de autoeficacia matemática con un promedio de 9.052, los altos niveles de autoeficacia matemática entre todos los participantes de los concursos de ciencias básicas (ver Tabla 1) demuestran que los estudiantes sobresalientes en los cursos STEM usualmente cuentan con una gran confianza en sus habilidades matemáticas. Este descubrimiento es relevante ya que resalta la importancia que tiene la autoeficacia matemática en la formación de estudiantes sobresalientes debido a su buen entendimiento de las matemáticas involucradas en los problemas que se presentan en las clases de matemáticas, física y química (Reis & Park, 2001).

Por el lado de los tutores que ayudaron en la selección y preparación de los estudiantes que participaron en los concursos de ciencias básicas, se observó que tenían una gran confianza en las habilidades matemáticas de sus estudiantes (ver Figura 2). El promedio de la confianza que tenían los tutores en las habilidades matemáticas de sus estudiantes fue ligeramente mayor (8.941) que los niveles de autoeficacia matemática de los participantes de los concursos (8.789). Aunque estos niveles son muy parecidos, la mayor confianza de los tutores en las habilidades matemáticas puede estar fundamentada en la forma en que los tutores seleccionaron a los estudiantes. Los tutores tuvieron el tiempo suficiente para seleccionar a los mejores estudiantes en cada área para participar en los concursos de ciencias básicas, y este proceso les generó mucha confianza sobre las habilidades matemáticas que estos estudiantes les mostraron durante el proceso de selección y su desempeño en clases de matemáticas, física y química. Este resultado indica que la percepción que tienen los profesores de matemáticas, física y química sobre las habilidades matemáticas de sus estudiantes puede fomentar una relación apropiada para que estos estudiantes aprendan más y tengan un mejor desempeño en sus cursos STEM. Los resultados mostrados en la Tabla 2 sustentan esta teoría, ya que los tutores de los tres concursos de ciencias básicas mostraron una confianza elevada en las habilidades matemáticas de sus estudiantes más sobresalientes.

Conclusiones

Los descubrimientos presentados en este estudio sugieren que los profesores y directivos de escuelas secundarias y preparatorias debería hacer un esfuerzo para comprender de una mejor manera las necesidades psicológicas de los estudiantes en sus cursos STEM. Al recolectar más información sobre la autoeficacia matemática se podrían diseñar mejores estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. De esta manera, se podría crear un mayor interés por parte de los estudiantes en involucrarse en actividades relacionadas con las matemáticas, que al final se vería reflejado en un mayor nivel de confianza y utilizar sus habilidades para resolver problemas en las áreas STEM utilizando las matemáticas. Esto podría ayudar a mejorar los índices de titulación en carreras STEM, además de motivar el interés de más jóvenes en estas carreras y actividades.

Referencias

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall.
- Bates, A. B., Latham, N., & Kim, J. (2011). Linking preservice teachers' mathematics self-efficacy and mathematics teaching efficacy to their mathematical performance. *School Science and Mathematics, 111*(7), 325–333.
- Committee on STEM Education. (2013). *Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education*.
- Cooper, S. E., & Robinson, D. A. (1991). The relationship of mathematics self-efficacy beliefs to mathematics anxiety and performance. *Measurement & Evaluation in Counseling & Development, 24*(1), 4–8.

- Dare, E. A., Ellis, J. A., & Roehrig, G. H. (2014). Driven by Beliefs: Understanding Challenges Physical Science Teachers Face When Integrating Engineering and Physics. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 4(2). <https://doi.org/10.7771/2157-9288.1098>
- Dou, R., Hazari, Z., Dabney, K., Sonnert, G., & Sadler, P. (2019). Early informal STEM experiences and STEM identity: The importance of talking science. *Science Education*, January 1–15. <https://doi.org/10.1002/sce.21499>
- Ejiwale, J. A. (2013). Barriers to successful implementation of STEM education. *Journal of Education and Learning*, 7(2), 63. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v7i2.220>
- Fitzallen, N. (2015). STEM Education: What Does Mathematics Have to Offer? *38th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, 1, 237–244.
- Gardner, J., Pyke, P., Belcheir, M., & Schrader, C. (2007). Testing our assumptions: Mathematics preparation and its role in engineering student success. *Proceedings of the 2007 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition, Honolulu, HI*.
- Geisinger, B. N., & Raman, D. R. (2013). Why they leave: Understanding student attrition from engineering majors. *International Journal of Engineering Education*, 29(4), 914–925.
- Grigg, S., Perera, H. N., McIlveen, P., & Svetleff, Z. (2018). Relations among math self-efficacy, interest, intentions, and achievement: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 53(January), 73–86. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.01.007>
- Hackett, G. (1985). Role of mathematics self-efficacy in the choice of math-related majors of college women and men: A path analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 32(1), 47–56. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.32.1.47>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79–122.
- Maltese, A. v., & Tai, R. H. (2011). Pipeline persistence: Examining the association of educational experiences with earned degrees in STEM among U.S. students. *Science Education*, 95(5), 877–907. <https://doi.org/10.1002/sce.20441>
- Mau, W. C. (2003). Factors that influence persistence in science and engineering career aspirations. *Career Development Quarterly*, 51(3), 234–243. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2003.tb00604.x>
- Morán-Soto, G., & González-Peña, O. I. (2022). Mathematics anxiety and self-efficacy of Mexican engineering students: Is there gender gap? *Education Sciences*, 12(6), 391. <https://doi.org/10.3390/educsci12060391>
- Morán-Soto, G., Valdivia Vázquez, J. A., & González Peña, O. I. (2022). Adaptation process of the mathematic self-efficacy survey (MSES) scale to Mexican-Spanish language. *Mathematics*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.3390/math10050798>

- Nauta, M. M., Kahn, J. H., Angell, J. W., & Cantarelli, E. A. (2002). Identifying the antecedent in the relation between career interests and self-efficacy: Is it one, the other, or both? *Journal of Counseling Psychology, 49*(3), 290–301. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.49.3.290>
- Peña-Calvo, J. V., Inda-Caro, M., Rodríguez-Menéndez, C., & Fernández-García, C. M. (2016). Perceived Supports and Barriers for Career Development for Second-Year STEM Students. *Journal of Engineering Education, 105*(2), 341–365. <https://doi.org/10.1002/jee.20115>
- Reis, S. M., & Park, S. (2001). Gender differences in high-achieving students in math and science. *Journal for the Education of the Gifted, 25*, 52–73.
- República, G. de la. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024*.
- Rozgonjuk, D., Kraav, T., Mikkor, K., Orav-puurand, K., & Täht, K. (2020). Mathematics anxiety among STEM and social sciences students: the roles of mathematics self-efficacy, and deep and surface approach to learning. *International Journal of STEM Education, 7*(46). <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00246-z>
- Shaughnessy, M. (2013). Mathematics in a STEM context. *Mathematics Teaching in the Middle School, 18*(6), 324.
- Suresh, R. (2006). The relationship between barrier courses and persistence in engineering. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice, 8*(2), 215–239. <https://doi.org/10.2190/3QTU-6EEL-HQHF-XYF0>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*.
- Team, R. C. (2012). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <http://www.r-project.org/>.
- Tracey, T. J. G. (2002). Development of interests and competency beliefs: A 1-year longitudinal study of fifth- to eighth-grade students using the ICA-R and structural equation modeling. *Journal of Counseling Psychology, 49*(2), 148–163. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.49.2.148>
- Tyson, W., Lee, R., Borman, K. M., & Hanson, M. A. (2007). Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) pathways: High school science and math coursework and postsecondary degree attainment. *Journal of Education for Students Placed at Risk, 12*(3), 243–270. <https://doi.org/10.1080/10824660701601266>
- Williams, T., & Williams, K. (2010). Self-efficacy and performance in mathematics: Reciprocal determinism in 33 nations. *Journal of Educational Psychology, 102*(2), 453–466. <https://doi.org/10.1037/a0017271>

Modelo Didáctico basado en un Aprendizaje Teórico-Práctico-Interactivo (MODATPI) desde la praxis académica

Didactic Model based on a Theoretical-Practical-Interactive Learning (MODATPI) from the academic praxis

Lucía Santeramo Rodríguez

Doctora en Innovaciones Educativas

Magíster Scientiarum en Tecnología Educativa

Profesora en la Especialidad de Informática

Docente Instructor MT de la [Universidad](#) Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada, UNEFA, Venezuela

Docente Instructor TC de la Universidad Nacional Experimental del Transporte, UNETRANS, Venezuela

lucder09@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0311-7290>

Resumen

En este artículo se muestra un modelo didáctico innovador desde la praxis para el proceso de enseñanza y aprendizaje universitaria. La investigación se trató de una propuesta de tesis doctoral innovadora y transformacional de índole educativa mediante los ambientes virtuales e interactivos. El modelo didáctico fue ideado conforme a los elementos: objetivos/temas, técnicas/metodologías, medios interactivos y, evaluación. Los hallazgos del estudio doctoral permitieron elucidar las categorías predefinidas del objeto de estudio, siendo: realidad académica, estrategias didácticas y de aprendizaje y, significado emergente. La investigación estuvo sujeta bajo los escenarios de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (UNEFA), y se contó con entrevistados voluntarios aspirantes a la Ingeniería de Sistemas. Al mismo tiempo, permitió indagar desde la praxis académica consolidar la propuesta del MODATPI.

Palabras clave: Modelo didáctico, MODATPI, ambientes virtuales e interactivos, enseñanza y aprendizaje universitaria.

Abstract

This article shows an innovative didactic model from praxis for the university teaching and learning process. The research was an innovative and transformational doctoral thesis proposal of an educational nature through virtual and interactive environments. The didactic model was designed according to the elements: objectives/topics, techniques/methodologies, interactive media, and evaluation. The findings of the doctoral study allowed elucidating the predefined categories of the object of study, being academic reality, didactic and learning strategies, and emerging meaning. The research was carried out under the scenarios of the National Experimental Polytechnic University of

the Bolivarian National Armed Forces (UNEFA), and interviewed volunteers aspiring to Systems Engineering. At the same time, it allowed to investigate from the academic praxis to consolidate the MODATPI proposal.

Keywords: Didactic model, MODATPI, virtual and interactive environments, university teaching and learning

Introducción

Picado (2001) plantea que el término didáctica proviene del verbo griego *didaskoo* (διδάσκω), y significa enseñar, instruir, informar, aprender por sí mismo. En efecto, se deriva *didaktikós* (διδασκτικός) y que significa maestro, instructor, preceptor. Desde su procedencia, la didáctica y el docente forman parte fundamental desde los tiempos antiguos tal como se les conoce; el proceso de enseñanza y aprendizaje. Del mismo modo, para Calderón (2002) el origen y la evolución de la didáctica se remontan entre la Era Moderna y la Era Contemporánea. Incluso se resalta a Comenio como el Padre de la Didáctica, ya que para él su objetivo principal fue encontrar el modo o la manera en que los docentes enseñasen menos y que los estudiantes aprendiesen más.

En términos generales, un modelo didáctico es una representación simbólica y esquematizada entre la teoría y la práctica pedagógica. Por tanto, se presenta como propuesta un modelo didáctico innovador y transformacional desde la práctica educativa, de acuerdo con el contexto universitario y, a las necesidades en el acto académico.

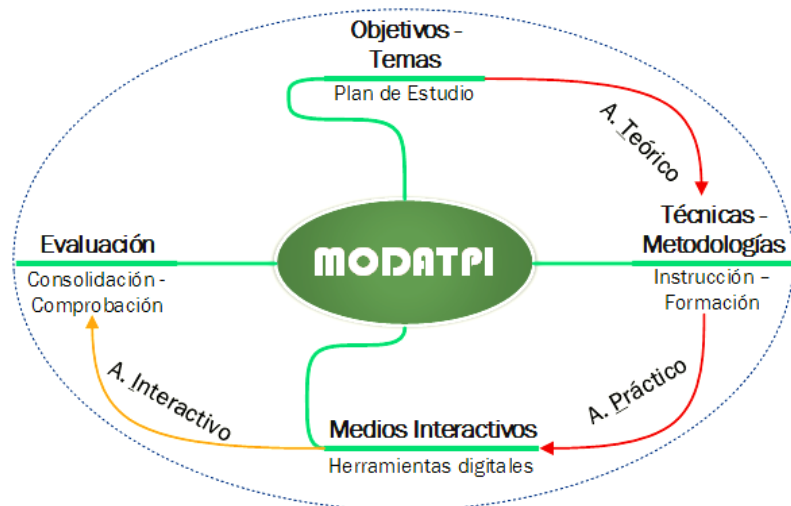
El propósito de la propuesta doctoral se sostuvo en generar una didáctica innovadora para el proceso de enseñanza y aprendizaje desde la praxis académica con el fin de mejorar el desempeño universitario bajo los ambientes virtuales e interactivos.

Modelo propuesto

En la Figura 1 se muestra el esquema MODATPI base con los elementos concernientes al modelo didáctico, tales son: Objetivos/temas, técnicas/metodologías, medios interactivos y, evaluación.

Figura 1

Esquema MODATPI Base



Nota. MODATPI = Modelo Didáctico basado en un Aprendizaje Teórico-Práctico-Interactivo. A. = Aprendizaje.

A continuación, se detallan los momentos donde surge cada aprendizaje, y la fusión de pares de elementos en la praxis pedagógica y el logro del proceso de enseñanza y aprendizaje. La Tabla 1 representa la descripción de cada elemento del esquema MODATPI.

Tabla 1

Descripción de los Elementos del MODATPI

Elementos	Descripción
Objetivos/Temas	Compuesto por los planes de estudios establecidos en el contenido programático de la asignatura, cátedra o unidad curricular.
Técnicas/Metodologías	Se refiere al conjunto de técnicas y/ o metodologías aplicadas por el docente, y a su vez, la formación del estudiante.
Medios Interactivos	El grupo de herramientas digitales bien sea online/offline, por la cual utilizarían primeramente el docente, en presentación de sus secuencias didácticas, así como también el estudiante el poder acceder/disponer de todos los recursos de aprendizaje.
Evaluación	De acuerdo con el proceso de consolidación, se procede a comprobar los conocimientos obtenidos por parte del estudiante. Por medio de diversas actividades evaluativas en apoyo de herramientas digitales.

Seguidamente, en la Tabla 2 se fusionan pares de elementos para el logro de cada aprendizaje, dándose los tres simultáneamente en cada objetivo, temática o unidad del contenido a desarrollarse dentro y/o fuera del aula de clases.

Tabla 2

Fusión de Pares de Elementos del MODATPI

Elementos	Descripción
Objetivos/Temas – Técnicas/Metodologías	La actuación del docente con sus habilidades y competencias y en apoyo de secuencias didácticas para el logro del objetivo o unidad del contenido programático correspondiente a la unidad curricular, asignatura o materia, para que los estudiantes logren conseguir y aprender. Aquí se concibe un Aprendizaje Teórico (AT).
Técnicas/Metodologías – Medios Interactivos	A medida que se esté desarrollando el objetivo o unidad el docente se apoya de las tecnologías digitales, bien sea, <i>online/offline</i> dentro del aula de clases. Con el uso de dispositivos (móviles/tabletas) con plataformas accesibles a la red Internet, así como también aplicaciones (APP) previamente instaladas. También, equipo computacional (Laptop/minilaptop/Escritorios) con la cual dispongan aplicaciones ofimáticas y programas específicos (Previa instalación). A su vez, se utilizan ejemplos cotidianos en la practicidad de la teoría anteriormente desarrollada. Y en consonancia se comprueba por medio del uso de las herramientas digitales. En este sentido, se logra un Aprendizaje Práctico (AP).
Medios Interactivos – Evaluación	Después de que el estudiante juntamente con el docente haya utilizado ciertas herramientas digitales para el logro del objetivo o unidad desarrollado. Tendrá la capacidad, habilidad o competencia para poder decidir cuál o cuáles de ellas manejar y responder adecuadamente y ser evaluado según las actividades asignadas por el docente. Es válido destacar, que éste podría ser implementado dentro o fuera del aula de clases. Para que el estudiante tenga mayor autonomía e independencia en el cumplimiento de la actividad evaluativa durante el tiempo establecido por el docente. Finalmente, se obtiene un Aprendizaje Interactivo (AI).

Finalmente, se detallan las ventajas del MODATPI con relación al logro de cada aprendizaje mediante la fusión de pares de elementos del diseño presentado. Por tanto, se asocian tomando en cuenta los objetivos educativos propuesto por Benjamin Bloom (1990):

- a) Objetivos/Temas y Técnicas/Metodologías, se obtiene un Aprendizaje Teórico (AT);
Conocimiento y Comprensión.
- b) Técnicas/Metodologías y Medios Interactivos, se alcanza el Aprendizaje Práctico (AP);
Análisis y Aplicación.
- c) Medios Interactivos y Evaluación, se consolida el Aprendizaje Interactivo (AI); *Síntesis y Evaluación.*

El Logro del Aprendizaje Teórico (AT)

Con base en la clase magistral impartida por el docente de acuerdo con el sustento teórico y las secuencias didácticas, el estudiante obtendrá las concepciones, el estudiante se familiarizará con

el campo y tendrá las competencias necesarias para resolver un problema dado. Del mismo modo, la representación de los materiales gestionado por el docente de forma clara y precisa, y en lo posible, esquematizada. Tal sería el caso de que surja la comunicación de manera oral, escrita, o simbólica. El estudiante desarrollará las habilidades o competencias para:

- a) Comprender la información recibida en otro lenguaje o términos, según su abstracción,
- b) reordenar las ideas de acuerdo con su interpretación y capacidad de distinción de lo esencial a lo secundario y,
- c) desarrollar la capacidad de aprehendizaje; asimilando y comprendiendo el todo del conocimiento abstraído. Es decir, dándole el sentido a lo aprendido.

El Logro del Aprendizaje Práctico (AP)

Desde el momento en que el estudiante tiene los objetivos consolidados, estará en condiciones para desarrollar la abstracción y utilizar las competencias asimiladas para resolver un problema o situación dada. Por tanto:

- a) Busca lo que ya conoce.
- b) Reestructura el problema.
- c) Clasifica el problema como ya conocido.
- d) Elección de la abstracción adecuada. (e) Utiliza la abstracción ya elegida para resolver el problema.
- e) Encuentra la solución al problema dado o planteado.

No obstante, el objetivo del docente es lograr que los estudiantes desarrollen la capacidad de análisis. Es por ello, fundamental lograr una comunicación efectiva. Además, se resalta la utilización de herramientas digitales en acompañamiento teórico-práctico, por lo que se espera que el estudiante:

- a) Sea capaz de fraccionar el material en partes constitutivas, es decir, identificando y clasificando los elementos de la comunicación.
- b) Demuestre las relaciones entre los elementos e interacciones.
- c) Reconozca los principios de organización, el orden y la estructura, que hacen de la comunicación un todo.

El Logro del Aprendizaje Interactivo (AI)

En este sentido se asocia el concepto de sinergia, es decir, la combinación de partes de las experiencias y aunado con materiales nuevos, generando la reconstrucción e integración de todos los elementos. Por lo tanto, el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar la capacidad productiva, sí y sólo si, dentro de los parámetros asignados por el docente. Finalmente, luego de canalizar los objetivos estudiados, surge la etapa de consolidar lo asimilado, y la representación del producto final en la parte cognoscitiva del estudiante. Del mismo modo, las conductas afectivas presentados, bien sea, en pro o en contra según su valoración en el proceso evaluativo.

MODATPI Desde la Praxis Docente

La teoría propuesta MODATPI es una alternativa de transformación educativa que mejora el desempeño académico bajo los patrones de la era digital actual y que permite contribuir significativamente al talento humano y profesional. De acuerdo con los datos primarios producto de la experimentación en las dinámicas implementadas, se presenta el modelo didáctico generado desde la praxis académica. No obstante, la propuesta MODATPI (Ver Figura 1, anterior) corresponde la base para la generación del modelo didáctico desde la praxis académica.

Las siguientes Tablas (Tabla 3 – 7) representan los hallazgos del estudio doctoral conforme a las categorías predefinidas y subcategorías derivadas del microanálisis mediante el método de la Teoría Fundamentada (Strauss y Corbis, 2002).

Tabla 3

MODATPI desde la Praxis Académica | Elemento: Objetivos | Categoría: Realidad Académica

Subcategorías	Indicadores
Carencias	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales y recursos para las prácticas. • Aulas adecuadas para las diversas carreras. • Acceso a Internet por parte del docente.
Debilidad de estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencia en el rendimiento estudiantil producto de la pandemia. • Inconvenientes por la carga de notas en sistema que le imposibilite cursar la unidad curricular u otras.
Debilidad docente	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos sobre las aulas virtuales. • Motivación o vocación docente. • Envío de clases y actividades sin su actuación.
Praxis docente	<p>Contribuyen positivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentir la presencia del docente en la virtualidad. • Desarrollo de lógica y creatividad. • Clases dinámicas e interactivas.
Capacidad de análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas para la resolución de problemas fácilmente. • Fomento para estudiar y profundizar en otras fuentes. • Es una base para impulsar al estudiante ser excelentes profesionales.
Realimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de dudas e inquietudes al momento.

Nota. Del estudio doctoral, Tomado del Autor, 2021, p. 135).

Tabla 4

MODATPI desde la Praxis Académica | Elemento: Técnicas/Metodologías | Categorías: Estrategias Didácticas - Estrategias de Aprendizaje

Subcategorías	Indicadores
Materiales y recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Las técnicas y herramientas utilizadas en el acto académico por parte de los actuantes.
Audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de presentaciones en PowerPoint. • Videos explicativos con autoría docente. • Apoyo de recursos audiovisuales.
Acceso a Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos <i>Online</i> como complemento y desarrollo de la capacidad de interpretación de un tema dado. • Canales de YouTube para los videos tutoriales y ejercitación matemática. • Un sinnfín de recursos y materiales informativos para explorar en la gran mar de la red Internet.

Nota. Del estudio doctoral, Tomado del Autor, 2021, p. 135).

Tabla 5

MODATPI desde la Praxis Académica | Elemento: Medios Interactivos | Categorías: Significado Emergente - Aulas virtuales

Subcategorías	Indicadores
Materiales y recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Lo que se dispone para utilizar en caso de un plan de contingencia o la combinación de la modalidad semipresencial (gestión de contenidos offline o uso de los recursos por la red dentro y/o fuera del aula).
Audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de materiales audiovisuales para el desarrollo de los contenidos en las herramientas o en los portales.
Clases remotas	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el aprendizaje de los estudiantes. • La atención plena del contenido en estudio. • Variedad y ambiente interactivo. • Comprensión detallada del tema en estudio.

Nota. Del estudio doctoral, Tomado del Autor, 2021, p. 136).

Tabla 6

MODATPI desde la Praxis Académica | Elemento: Medios Interactivos | Categoría: Significado Emergente - Demostraciones Gráficas

Subcategorías	Indicadores
Acceso a Internet	• Proporciona mediante los servicios disponibles, apoyo en las distintas actividades académicas.
Buscadores	• Búsqueda específica de archivos o artículos referentes al tema bajo los distintos formatos descargables.
Páginas Web	• Portales educativos específicos para las consultas, indagación e investigación.

Nota. Del estudio doctoral, Tomado del Autor, 2021, p. 136).

Tabla 7

MODATPI desde la Praxis Académica | Elemento: Evaluación | Categoría: Significado Emergente - Videoconferencias

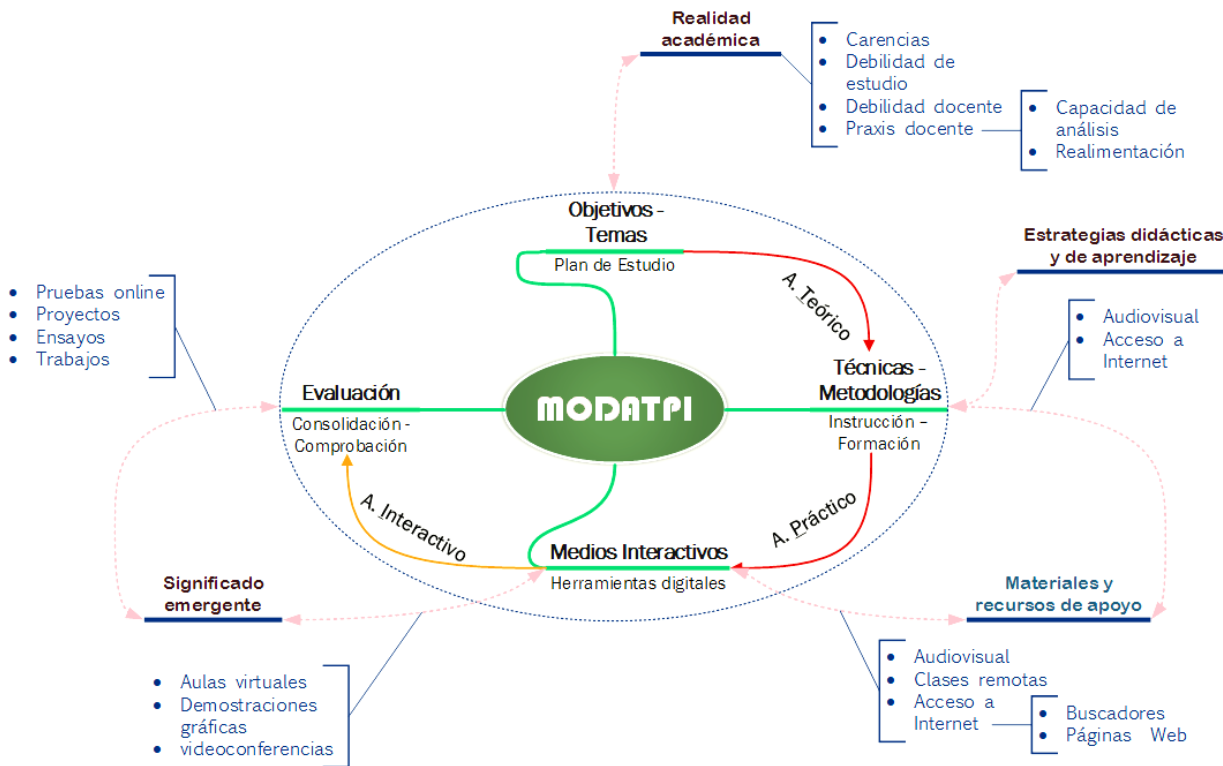
Subcategorías	Indicadores
Pruebas Online	• Mecanismo para la consolidación de lo aprendido mediante cuestionarios programados en aulas virtuales.
Proyectos	• Asignaciones de proyectos aplicativos en lo real del contenido estudiado.
Trabajos	• Desarrollo sinóptico y específico de un tema.
Ensayos	• Análisis e interpretación de un tema dado o estudiado.

Nota. Del estudio doctoral, Tomado del Autor, 2021, p. 136).

En la Figura 2 se ilustran los componentes desarrollados en las Tablas anteriormente expuestas. Cabe destacar que los indicadores se canalizaron durante el microanálisis partiendo de los hallazgos y que, para efecto del modelo didáctico, se pueden asociar de acuerdo con la contextualización del ambiente educativo, siendo referencias generales en vista de la investigación doctoral realizada.

Figura 2

Diagrama MODATPI desde la Praxis Académica



Estrategias Desarrolladas en Consonancia de la Propuesta MODATPI

Clases por Videoconferencias en Google Meet | Clases con Materiales y Recursos de Apoyo Diseñados por el Docente y los Disponibles en la Red Internet

Con relación a las estrategias de clases por videoconferencias en *Google Meet*, y, clases con materiales y recursos de apoyo diseñados por el docente y los disponibles en la red Internet, se sostienen en el estudio denominado “Didáctica emergente a distancia en estudiantes universitarios”, la cual tuvo lugar en un plan emergente propuesto por el Ejecutivo Nacional el pasado 13 de marzo de 2020, por la cuarentena producto de la pandemia COVID-19. Por tanto, la estrategia en continuación del semestre 1 2020 la gestión de clases se utilizó la aplicación *Google Classroom*, de acuerdo con ambas estrategias. En cuanto a las actividades evaluativas fueron dadas mediante la aplicación de formularios en calidad de cuestionarios (Santeramo, 2021a, p. 86).

El propósito del estudio fue indagar el índice académico respecto a la dinámica emergente a distancia. Los resultados en la didáctica mostraron receptividad y aceptación de los ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje por parte de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas cursantes en la UC Lenguajes de Programación I. Sin embargo, el índice académico en general fue de 11,13 puntos. Promedio en el cual se encuentra en la escala “Regular”. Santeramo (2021a) concluye: “El idear una didáctica emergente frente un evento fortuito, trajo como ventaja la creatividad del docente al cubrir los objetivos del período académico. También, se motivan a los estudiantes durante las actividades académicas las diferentes estrategias relacionadas con la multimedia” (p. 92). No

obstante, es imprescindible la actuación docente indistintamente de la modalidad de estudio, bien sea, presencial, semipresencial o a distancia.

Clases por Vídeos Explicativos con Autoría Docente

Conforme a esta estrategia implementada como una dinámica emergente de educación a distancia, se realizó la investigación titulada “Vídeos explicativos con autoría docente: una didáctica en la educación universitaria a distancia” con el objetivo de evaluar la dinámica como una didáctica en los estudios a distancia. El estudio se trató de una experiencia didáctica en estudiantes del Programa Nacional de Formación (PNF) Contaduría Pública (CP) de la Universidad Nacional Experimental del Transporte (UNETRANS), por tanto, se indagó la evaluación de la dinámica por parte de los estudiantes cursantes y la valoración respecto a la dinámica de estudio a distancia (Santeramo, 2021b, p. 182).

Durante el estudio se aplicó una encuesta en calidad de cuestionario para recabar la validación de la estrategia emergente basado en una escala de medición del 1 al 4: Baja, Correcta, Alta, Excelente, de acuerdo con tres dimensiones: Aspectos Funcionales – Utilidad, Aspectos Técnicos, Estéticos y Expresivos, Aspectos Pedagógicos. Referente a la valoración de la dinámica mediante una escala de cuatro niveles: Deficiente, Regular, Bueno, Muy Bueno (Santeramo, 2021b, p. 182-183).

Los resultados de la didáctica referente a la validación, los encuestados consideran que la calidad de los vídeos explicativos es “Bueno”. Del mismo modo, la estrategia de enseñanza y aprendizaje fueron valorados dentro del nivel “Bueno”. Por lo que se concluye que la didáctica a distancia mediante los vídeos explicativos con autoría docente es valorada por los estudiantes del PNF CP. Debido a que, de cierto modo, sienten la presencia del docente muy a pesar de ser multimedia. Por tanto, los procesos formativos actuales con la incorporación de las TIC permiten mejorar o innovar la praxis docente dentro de los ambientes virtuales a distancia (Santeramo, 2021b, p. 187).

Conclusiones

El ambiente educativo suele ser un gran reto en cada acto académico por parte de los actores principales. El docente idea las técnicas, estrategias y metodologías adecuadas para consolidar los contenidos programáticos, e inclusive, consensuado con el estudiantado. El estudiante, adquiere la habilidad para asimilar las competencias y convertirlas en conocimientos, bien sea, en una unidad curricular o área del saber. Del mismo modo, se aprecia en ambos actores el uso y manejo de herramientas tecnológicas en apoyo de las actividades académicas para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es por ello relevante, partir desde la praxis académica para consolidar la transformación educativa en los campos universitarios.

En el mismo orden de ideas, el ambiente académico virtual e interactivo promueve una interacción síncrona y/o asíncrona, e indistintamente de la modalidad de estudio (presencial, semipresencial, a distancia). Por tanto, es importante incentivar en el estudiante el reforzamiento de

lo estudiado por otras fuentes de información asociados a la *Multimedia*. Lo que conlleva autonomía e independencia en sus procesos formativos y que los recursos multimedios son parte de las actividades académicas. Por otro lado, es relevante valorar las bibliotecas digitales como un mecanismo de resguardo de los contenidos gestionados para el reforzamiento continuo. Ejemplo de ello, la practicidad de los ambientes virtuales de aprendizajes bien sea, gratuitas o desde los servidores privados de los entes educativos.

Finalmente, el logro de la transformación educativa desde los ambientes virtuales e interactivos se inicia desde la praxis docente, para diagnosticar con qué se cuenta para contextualizar el ambiente de enseñanza y aprendizaje.

Recomendaciones

El MODATPI es factible en cualquiera de las modalidades: presencial, semipresencial o a distancia. Todo dependerá de las estrategias utilizadas para el logro de los objetivos o competencias trazadas. A continuación, se recomiendan los siguientes objetivos operacionales a optar para las actividades académicas en plataformas educativas virtuales:

- Manejar una plataforma educativa virtual para la administración y gestión de clases e independientemente de la modalidad de estudio, en pro de una biblioteca digital. No obstante, actualmente, se cuenta con el acceso y uso de aulas virtuales gratuitas con fines educativos en caso de que la institución educativa no cuente con el servidor propio para la administración de Ambientes o Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA | EVA).
- Instruir en el entorno y navegación de la plataforma a los estudiantes cursantes mediante vídeos guiados o ensayando *in situ*.
- Establecer el diseño instruccional para la gestión de clases a medida que se esté desarrollando los contenidos de la UC, materia, asignatura, área de formación o cátedra.
- Diagnosticar la realidad académica para consensuar el plan de evaluación y las estrategias para la dinámica de enseñanza y aprendizaje bajo la modalidad interactiva y virtual, y modalidad de estudio según los intereses de ambos actores.
- Programar cada una de las actividades tanto académicas como evaluativas en un periodo o lapso considerable, inclusive, en diferentes horarios para que exista una mayor participación en la interacción por lo que cada actuante debe encontrar las alternativas según su conveniencia y cumplir con el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Aplicar y evaluar esta propuesta de acuerdo con otras estrategias en la cual se sumen en contribución de la innovación educativa durante la era digital, y dentro de lo posible, en las próximas generaciones.

Reconocimiento

Al Dr. Manuel Malaver de la Fuente (mi mentor), colega por muchos años en los campos educativos universitarios en la cual aprecio su trayectoria profesional como fuente de inspiración para recorrer los caminos del conocimiento y del saber.

Referencias

- Bloom, B. S., y colaboradores. (1990). *Taxonomía de los objetivos de la EDUCACIÓN- la clasificación de las metas educativas*. (Décima edición). Argentina: El Ateneo.
- Calderón H., K. (2002). *La didáctica hoy: concepción y aplicaciones*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Picado G., F. M. (2001). *Didáctica General. Una perspectiva integradora*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Santeramo R., L. (2021a). Didáctica emergente a distancia en estudiantes universitarios. *Revista Visión Educativa IUNAES*, 15(33), 86 – 93.
- Santeramo R., L. (2021b). Vídeos explicativos con autoría docente: una didáctica en la educación universitaria a distancia. *Revista Visión Educativa IUNAES*, 15(33), 179 – 188. <https://anglodurango.edu.mx/web/content/15213?unique=8c7b7f377b343f1a4bea65e8a7c797464a12aa1a&download=true>
- Strauss A., y Corbin J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Enjuague Bucal a Base de Extractos de Encino, Muérdago y Caléndula

Mouthwash Based on Holm Oak, Mistletoe, and pot Marigold Extracts

Nancy Adriana Antuna Güereca

18041791@itdurango.edu.mx

Ariana Vázquez Quiñones

18040735@itdurango.edu.mx

Estudiantes de Ingeniería Bioquímica

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Durango

Blanca Estela García Caballero

<https://orcid.org/0000-0001-5897-4228>

bgarcia@itdurango.edu.mx

Manuel Rocha Fuentes

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-3379-9819>

mrocha@itdurango.edu.mx

José Manuel Pensabén Esquivel

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-8366-298X>

mpensaben@itdurango.edu.mx

Docentes en la carrera de Ingeniería Bioquímica

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Durango

Departamento de Ingenierías Química y Bioquímica

Resumen

El presente trabajo se enfoca a formular un enjuague bucal acuoso a base de extractos de encino rojo (*Quercus sideroxyla*), muérdago (*Viscum album*) y caléndula (*Calendula officinalis*), quienes tienen propiedades curativas tanto astringentes como antisépticas y hemostáticas para usarse en un enjuague bucal. Se consideró un diseño experimental donde la variable independiente fue la cantidad de Encino *Quercus* y las variables dependientes fueron el color, el aroma, el sabor y la aceptabilidad. Los parámetros constantes fueron el muérdago, la caléndula, el etanol y el agua. Se realizaron tres formulaciones con 10, 15 y 20 g de encino. Los atributos evaluados fueron: color, sabor, olor y aceptabilidad; el mayor promedio se obtuvo en color. El cálculo del α -Cronbach fue de 0.7564, por lo que los resultados de los panelistas se consideran aceptables.

Palabras clave: enjuague bucal, encino, muérdago, caléndula.

Abstract

The present work focuses on formulating an aqueous mouthwash based on extracts of red oak (*Quercus sideroxyla*), mistletoe (*Viscum album*) and calendula (*Calendula officinalis*), which have both astringent, antiseptic, and hemostatic healing properties to be used in an oral mouthwash. An experimental design was considered where the independent variable was the amount of oak *Quercus*, and the dependent variables were color, aroma, flavor, and acceptability. The constant

parameters were mistletoe, calendula, ethanol, and water. Three formulations were made with 10, 15 and 20 g of oak. The attributes evaluated were color, taste, smell, and acceptability; the highest average was obtained in color. The α -Cronbach calculation was 0.7564, so the panelists' results are considered acceptable.

Keywords: mouthwash, holm oak, *mistletoe*, *pot marigold*.

Marco Referencial

El enjuague bucal es una solución antiséptica que suele usarse para reducir enfermedades periodontales, controlar las caries dentales, mantener la higiene bucal en buen estado y refrescar el aliento después del cepillado de dientes.

Existen diferentes enjuagues con funciones específicas según su composición; algunos de ellos, se especializan en la prevención de halitosis, es decir, el mal aliento; otros, para la prevención de caries y la optimización de la calcificación de los dientes y otros más se enfocan a reducir o curar las neoplasias en la cavidad bucal (Carvajal, 2016). Para ello, se debe tener en cuenta la condición oral del paciente, su riesgo de enfermedad y la eficacia y seguridad del enjuague bucal.

El enjuague bucal que se presenta en este trabajo es recomendable como agente antimicrobiano, antiinflamatorio o analgésico tópico

Hace tiempo que se viene investigando sobre cómo eliminar o inmovilizar los focos de infección causados por los microorganismos que persisten después de ingerir los alimentos, y con el afán de erradicarlos de los dientes, se empezó a utilizar una mezcla de vinagre con brandy. La inquietud que inició Joseph Lister sobre los antisépticos para erradicar los focos de infección durante las operaciones quirúrgicas, según Michael (2013), dio pie para que Joseph Lawrence (citado por Leonard, 2018) hiciera una mejora en la formulación, a la que le llamó Listerine, lo que permitió su aplicación en el ámbito odontológico y se formalizó su uso para el enjuague bucal; fue así como en 1900 ya se vendía libremente en droguerías y farmacias.

Actualmente, se sabe que los enjuagues bucales son una mezcla de alcohol y agua. El etanol se encuentra entre el 4 y el 17 %. Existen presentaciones que usan clorhexidina gluconato, como sustancia desinfectante. Los productos de otras marcas también contienen triclosán en lugar de clorhexidina y la adición de cloruro de zinc, vitamina E y xilitol. Contienen, además, principios activos siendo el más utilizado el flúor (Santos, G. et al., 2009).

Dentro de la herbolaria, existen plantas que tienen diferentes ingredientes activos que favorecen, por sus propiedades antisépticas, a la inhibición de agentes bacterianos, como son las hojas de muérdago, ya que como infusión ayudan a “amacizar la dentadura” gracias al contenido de proteínas tóxicas (foratoxinas), alcaloides, terpenos y esteroides, lectinas, flavonoides y antocianidinas (Valencia, 2009).

La caléndula (*Calendula officinalis*), se utiliza por su propiedad antidermatósica, antiinflamatoria, antiespasmódica y emenagoga. Muchas de sus propiedades curativas se deben a los flavonoides contenidos en sus flores (Lastra, V.H., Piquet, G.R. 1999).

El encino (*Quercus sideroxyla*) es una planta con uso medicinal y todas sus partes, corteza, hojas, flores, raíces y agallas, se utilizan por ser benéficas para la higiene bucal, para el aparato digestivo, circulatorio, respiratorio, urinario y reproductor, así como para el sistema nervioso y muscular. Uno de los principales compuestos químicos que posee es el ácido gálico al que se le atribuyen diversos efectos biológicos como actividad antiinflamatoria y antibiótica (Soto-García y Rosales-Castro, 2016).

Materiales y Métodos





Las materias primas utilizadas se indican en la Tabla 1. Se realizaron tres formulaciones para la elaboración del enjuague, de acuerdo con el diseño experimental (Tabla 2), que corresponde al de un solo factor y en donde la variable independiente es la cantidad de encino, ya que su corteza es la más completa con referencia a sus propiedades curativas.


El muérdago y la caléndula son considerados como complemento y refuerzo para las propiedades del enjuague bucal, junto con el etanol y el agua. Las variables dependientes fueron el color, sabor, olor y aceptabilidad, evaluadas por medio de un análisis sensorial donde participó un grupo de 15 panelistas no entrenados.

El etanol añadido aporta las propiedades antisépticas al enjuague bucal, a la vez que permite su disolución, conservar las propiedades activas de los componentes del producto y la estabilización del enjuague para reducir los riesgos de su contaminación.

Tabla 1

Materias primas utilizadas para el enjuague bucal

Ingredientes	Imagen	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3
Encino		10 g	15 g	20 g
Muérdago		20 g	20 g	20 g
Caléndula		5 g	5 g	5 g
Agua		300 mL	300 mL	300 mL

Ingredientes	Imagen	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3
Etanol		5 mL	5 mL	5 mL

Método experimental

Los pasos que se siguieron fueron los siguientes:

- i. Determinación de variables y atributos
- ii. Elaboración del producto
- iii. Selección de la muestra
- iv. Evaluación sensorial
- v. Acopio de datos
- vi. Clasificación de datos
- vii. Análisis de datos
- viii. Apreciación tabular y gráfica
- ix. Síntesis de resultados

Modelo Estadístico de los Efectos

El análisis de datos experimentales se basó en el modelo siguiente:

$$y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij} \begin{cases} i=\overline{1,3} \\ j=\overline{1,15} \end{cases}$$

Donde

y_{ij} – valor j -ésimo obtenido en la i -ésima cantidad de encino

μ – valor esperado

τ_i – efecto de las tres cantidades de encino

ε_{ij} – error ij -ésimo aleatorio

Tabla 2

Diseño Experimental de Efectos Fijos Para el Enjuague Bucal

Fuente de variación	Cantidad (g)		
Encino	10	15	20

Nivel de Significancia

Para determinar que las diferencias observadas entre los grupos de datos experimentales son estadísticamente significativas, se consideró un valor menor o igual que 0.05, que corresponde a la probabilidad de los valores calculados de las pruebas estadísticas consideradas en el análisis, en este caso, la F -Fisher.

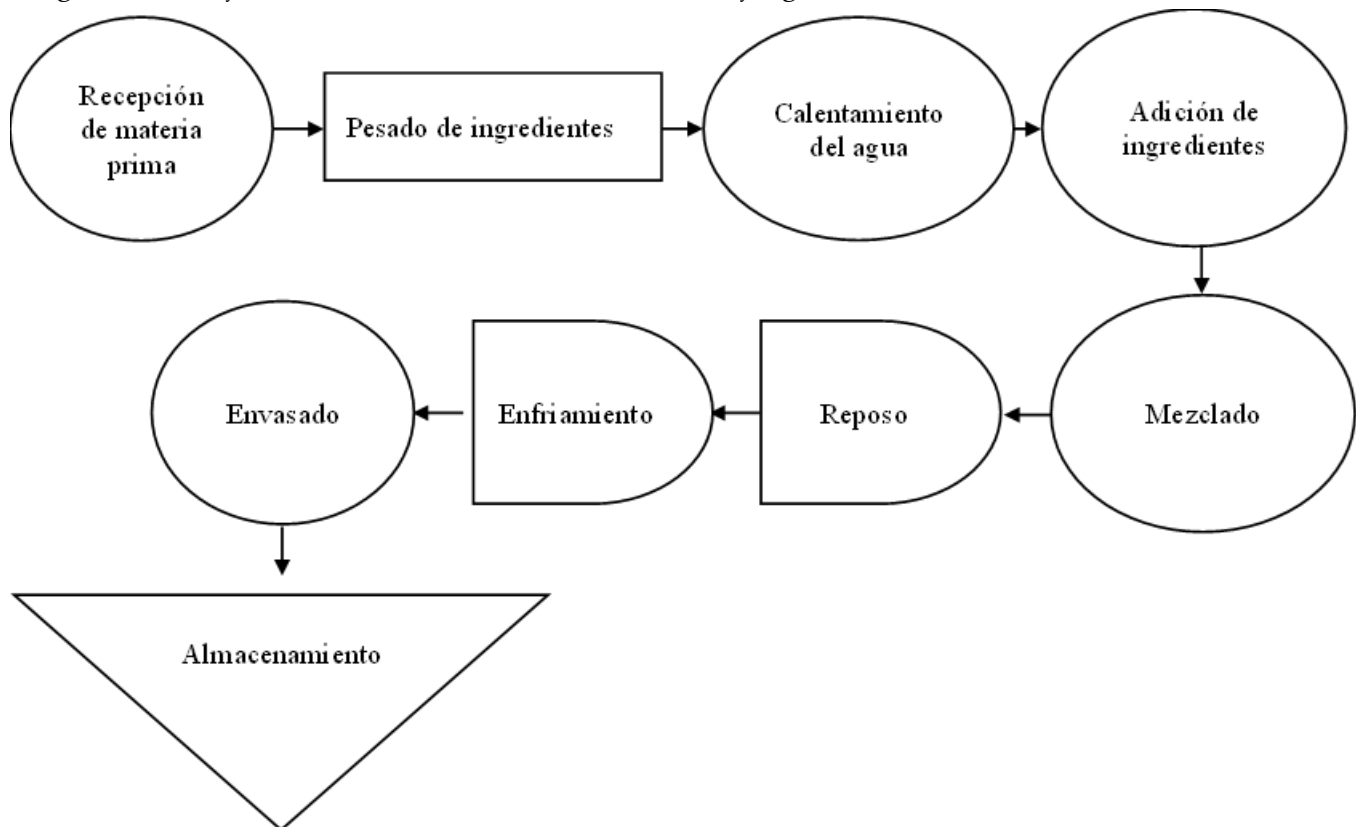
Proceso de Elaboración

Dicho proceso (figura 1), consistió en preparar la tisana, bajo los siguientes puntos:

- a) *Recepción de la materia prima:* agua destilada, encino, muérdago y caléndula.
- b) *Pesado de materia prima.* Se hizo con una báscula digital modelo I-2000.
- c) *Calentamiento del agua.* Se utilizó un recipiente de acero inoxidable, a una temperatura controlada de 80 °C.
- d) *Adición de ingredientes.* Se añadieron los ingredientes, previa revisión y pesado de los mismos.
- e) *Mezclado.* Se hizo mediante agitación manual durante 30 s, agregando los 5 mL de etanol.
- f) *Reposo.* Durante 30 min, a temperatura ambiente,
- g) *Enfriamiento.* Al alcanzar una temperatura de 25 a 30 °C, se preparó para el envasado.
- h) *Envasado.* Se utilizaron envases de vidrio, previamente esterilizados, con capacidad de 250 mL. La tapa utilizada tiene un empaque para evitar alguna fuga del líquido.
- i) *Almacenamiento.* Los frascos envasados y etiquetados se almacenaron en espacios secos y a temperatura ambiente.

Figura 1

Diagrama de Flujo de Proceso Para la Elaboración del Enjuague Bucal



Resultados

Con base en el análisis de los datos experimentales, se obtuvo que el atributo mejor evaluado fue el color, con un promedio de 4.993, seguido del olor, aceptabilidad y sabor, con promedios de 4.889, 4.756 y 3.778 respectivamente (Tabla 3).

El mejor índice de control de calidad se obtuvo en el olor, con $ICC = 0.35222$, lo que refleja la consistencia de los datos obtenidos de los panelistas; asimismo, el α -Cronbach fue de 0.7564, por lo que se consideran aceptables los datos estadísticos sometidos al análisis de variancia.

Tabla 3

Valores Estadísticos Elementales con el Índice de Control de Calidad (ICC)

Variable	n	\bar{X}	σ	ICC
Color	45	4.933	2.387	0.48388
Sabor	45	3.778	1.717	0.45447
Olor	45	4.889	1.722	0.35222
Aceptabilidad	45	4.756	1.848	0.38856

Análisis de Variancia

Las probabilidades de los valores F -Fisher obtenidos, en todos los atributos, fueron mucho menores ($p \ll 0.05$) que el valor de significancia establecido; esto significa que, la variación en la cantidad de encino sí afectó a los resultados en los atributos evaluados por los panelistas. Los análisis de variancia de cada atributo se presentan en las Tablas de la 4 a la 7 y en las figuras de la 2 a la 5.

Tabla 4

Análisis de Variancia del Color

Fuente de variación	gl	Suma de cuadrados entre grupos	Cuadrados medios dentro de los grupos	Valor F	p
g	2	145.6	72.800	29.06	0.0000000119
Error	42	105.2	2.505		
Total	44	250.8			

Tabla 5

Análisis de Variancia del Sabor

Fuente de variación	gl	Suma de cuadrados entre grupos	Cuadrados medios dentro de los grupos	Valor F	p
g	2	37.64	18.8222	8.5803	0.000751
Error	42	92.13	2.1937		
Total	44	129.78			

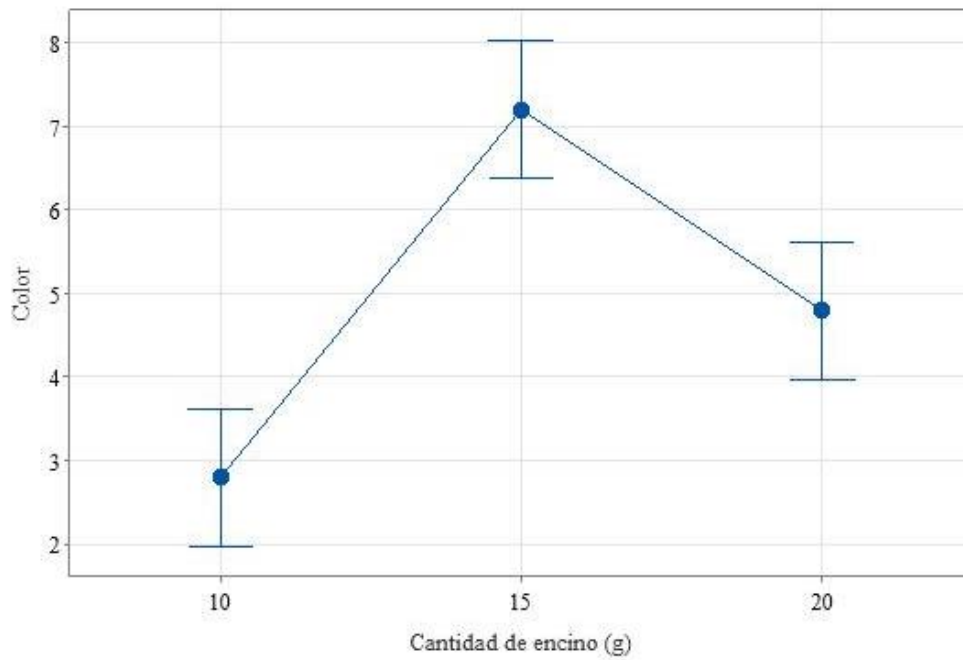
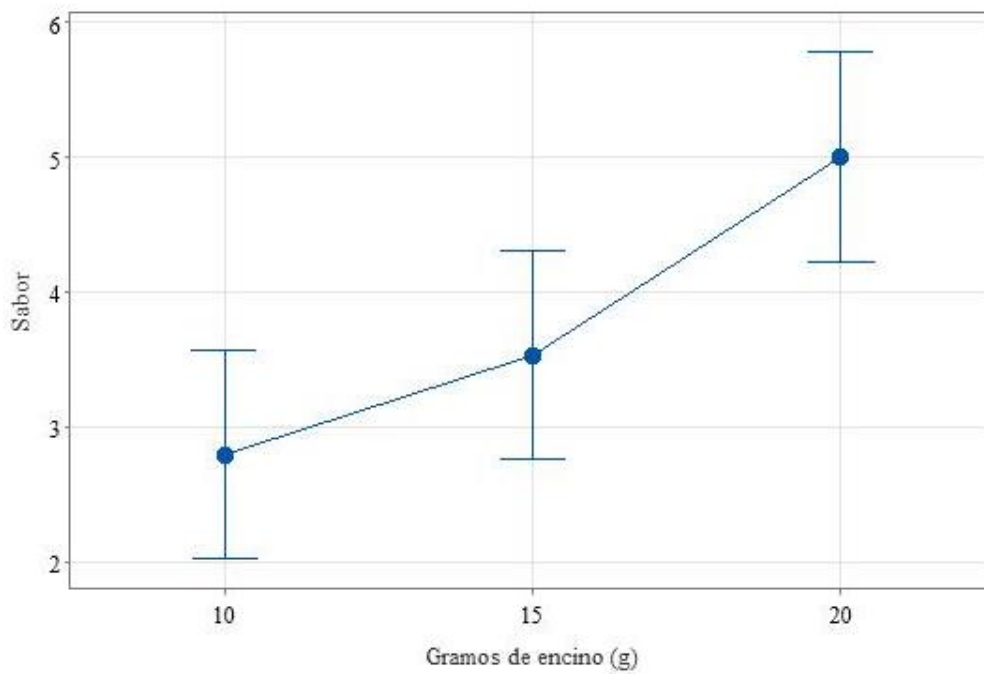
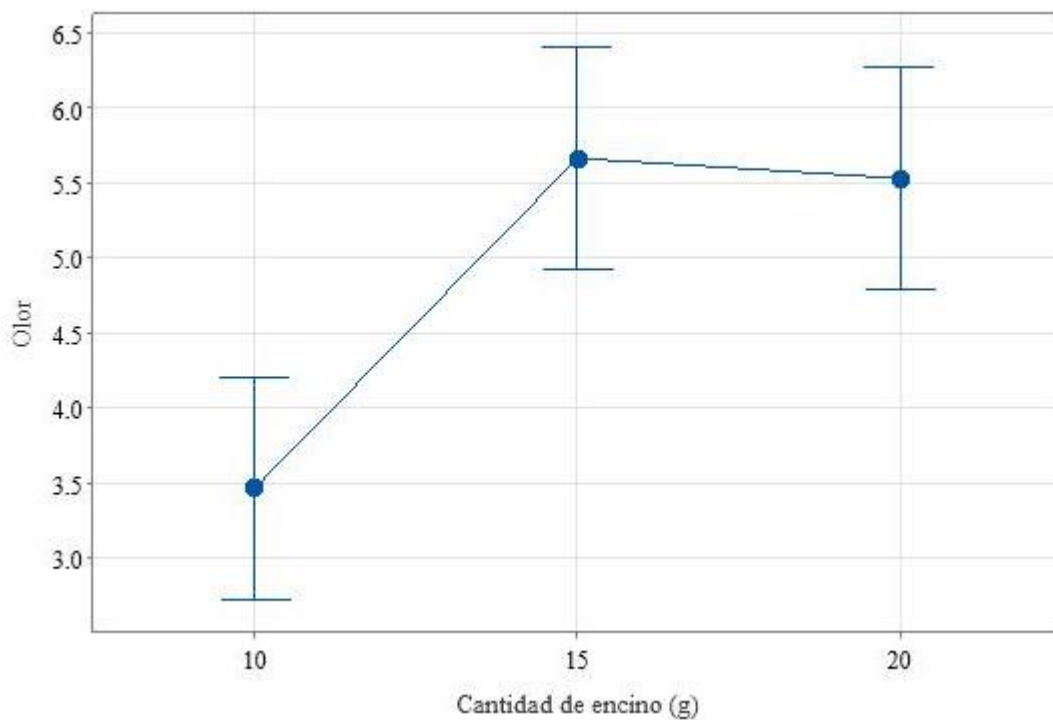
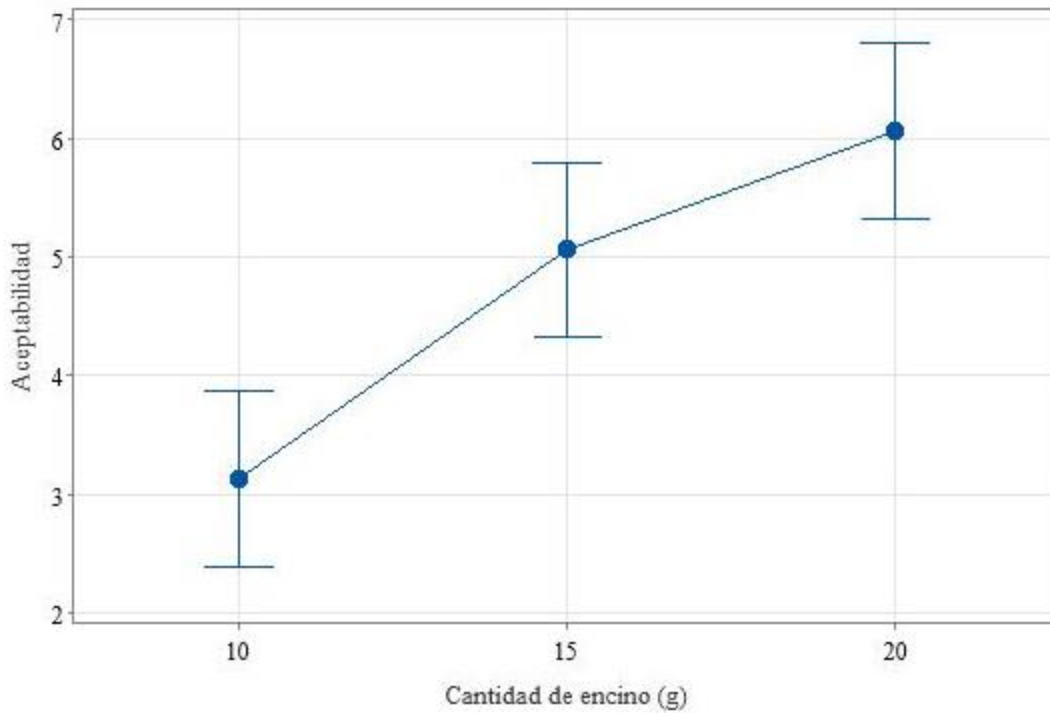
Figura 2*Efecto de la Cantidad de Encino en el Color***Figura 3***Efecto de la Cantidad de Encino en el Sabor*

Tabla 6*Análisis de Variancia del olor*

Fuente de variación	gl	Suma de cuadrados entre grupos	Cuadrados medios dentro de los grupos	Valor <i>F</i>	<i>p</i>
g	2	45.64	22.822222	11.3035	0.0001181
Error	42	84.80	2.019048		
Total	44	130.44			

Figura 4*Efecto de la Cantidad de Encino en el Olor***Tabla 7***Análisis de Variancia de la Aceptabilidad*

Fuente de variación	gl	Suma de cuadrados entre grupos	Cuadrados medios dentro de los grupos	Valor <i>F</i>	<i>p</i>
g	2	66.71	33.3556	16.758	0.0000045
Error	42	83.60	1.9905		
Total	44	150.31			

Figura 5*Efecto de la Cantidad de Encino en la Aceptabilidad***Análisis correlacional**

En todas las seis confrontaciones entre grupos de resultados, se obtuvieron correlaciones positivas moderadas, lo que significa que la valoración en uno de los atributos se refleja en los valores de los otros. Al evaluar mejor un atributo, también evaluaron los otros en el mismo sentido. Los resultados se describen en la Tabla 8 y en la figura 6.

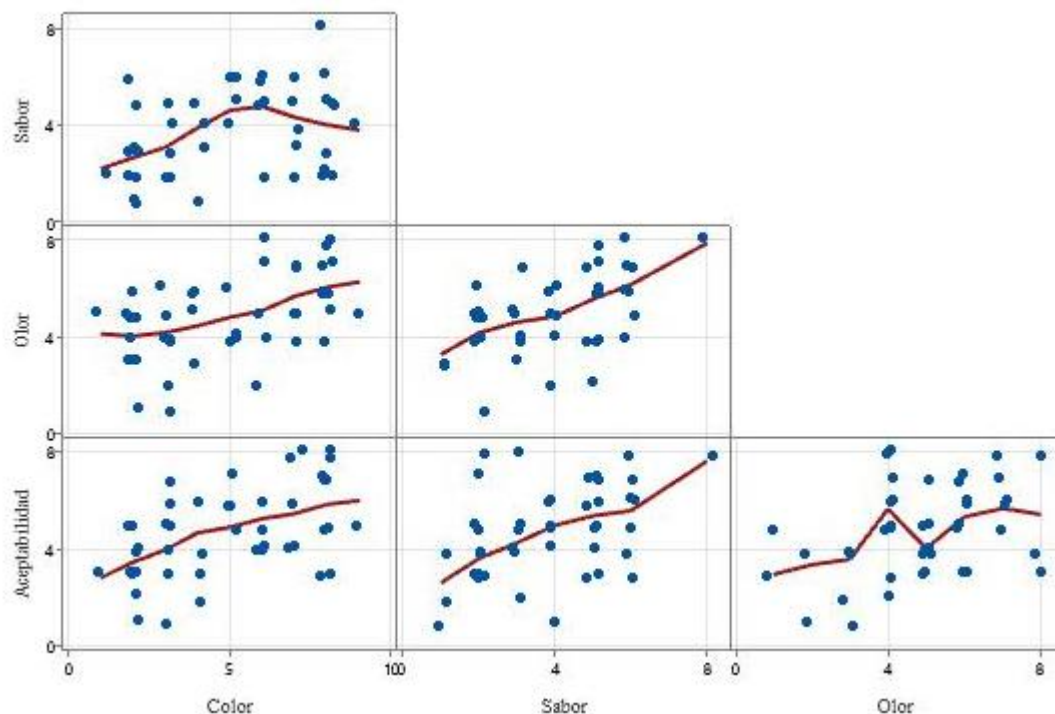
Tabla 8

Matriz de Correlación de Pearson Entre los Atributos Evaluados.

	Color	Sabor	Olor
Sabor	.346		
Olor	.501	.545	
Aceptabilidad	.501	.441	.363

Figura 6

Gráfica de Correlación Entre los Atributos Evaluados.



Conclusiones

Primera.- El encino, el muérdago y la caléndula son plantas que se caracterizan y destacan por sus propiedades medicinales, mismas que se han analizado en diversas investigaciones.

Segunda.- El enjuague bucal funciona y se destaca por sus propiedades astringentes, antisépticas, antiinflamatorias y hemostáticas.

Tercera.- El diseño de este enjuague, permitió conocer más a fondo los beneficios de sus ingredientes que ayudan a combatir enfermedades periodontales y padecimientos relacionados con la higiene bucal.

Cuarta.- El atributo que obtuvo mayor valoración sensorial fue el color, con un promedio de 4.993, seguido del olor, aceptabilidad y sabor, con promedios de 4.889, 4.756 y 3.778 respectivamente.

Quinta.- El mejor índice de control de calidad se obtuvo en el olor, con $ICC = 0.35222$, que fueron los datos más consistentes.

Sexta.- El α -Cronbach fue de 0.7564, por lo que los datos estadísticos obtenidos de los panelistas se consideran aceptables para su análisis.

Séptima.- El tratamiento con mayor valoración sensorial, fue a la que se le añadió 20 g de encino, por lo que será la formulación que se determinó para elaborar el enjuague bucal.

Referencias

Lastra, V.H., Piquet, G.R. (1999). *Calendula officinalis*. Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos. *Revista Cubana de Farmacia*. V.33 no. 3, pp.188-194. ISSN:1561-2988

- Leonard F V. 2018. From Surgical Suite to Fresh Breath: The History of Listerine. *International Journal of Dentistry and Oral Health*. Volume 4 - Issue 3. ISSN 2378-7090.
- Michael Worboys (2013). Joseph Lister and the Performance of Antiseptic Surgery. *Notes Rec. R. Soc.* (2013) 67, 199–209 doi:10.1098/rsnr.2013.0028.
- Santos Gusmão; Cimões R.; De Souza R. C.; Lima Dos Santos R.; Moreira Dos Santos D. R.; Vieira E. F.M. Leite de Macêdo. (2009). Control mecánico - químico de la placa supragingival con diferentes concentraciones de clorhexidina. *Acta Odontológica Venezolana – Vol. 47 N° 1 / pp. 1-8*. ISSN: 0001-6365
- Soto-García y Rosales Castro (.2016). Efecto del solvente y de la relación masa/solvente, sobre la extracción de compuestos fenólicos y la capacidad antioxidante de extractos de corteza de *Pinus durangensis* y *Quercus sideroxyla*. *Maderas, Ciencia y tecnología*. vol.18 no.4. Publicación de Universidad del Bío-Bío. Chillán-Chile.
- Valencia D.M.(2009). El muérdago. *Arbolama* no.2. pp.10-29. México, D.F.

La Educación y las Teorías del Aprendizaje Tradicionales: Conductismo y Constructivismo

Education and Traditional Learning Theories: Behaviorism and Constructivism

Azucena Villa Ogando

Escuela Normal Profesor Carlos A. Carrillo

Introducción

“¿Y para qué me van a servir esas teorías?” Esta es una pregunta frecuente de los estudiantes, quienes suelen ser escépticos con relación a los aportes de las teorías a la práctica, subestimando el bagaje y fundamento que éstas dan a la tarea educativa, sin las cuales nuestro trabajo sería equiparable con el de un oficio y no una profesión en toda la extensión de la palabra.

Kurt Lewin ya había destacado la importancia de las teorías y su relación dialógica con las prácticas al afirmar que “no hay nada más práctico que una buena teoría”; en efecto, los trabajos de investigación que a lo largo del tiempo han producido numerosos psicólogos, biólogos, pedagogos, y otros científicos, explican aspectos sensibles del tema educativo, que todo profesor debe conocer.

En este sentido, la formación inicial aporta las bases para que los futuros docentes conozcan los fundamentos teóricos que sustentarán su labor; las teorías del aprendizaje son esenciales en la labor del profesor, pues aportan elementos que permiten una acción intencionada y fundamentada del maestro, orientada hacia la forma en que aprenden los estudiantes y a la manera en que se concibe la educación.

En este ensayo se analizarán dos teorías del aprendizaje tradicionalmente asociadas con la formación y el trabajo docente, revisando su influencia en la educación y la utilidad que le reportan a la práctica educativa. Las teorías que se analizan son el conductismo y el constructivismo. Después de su análisis, se presentan las conclusiones y al final aparecen las referencias bibliográficas.

Desarrollo

Las teorías psicológicas son un referente necesario para el desarrollo de la tarea educativa, sin las cuales, el trabajo del maestro se reduciría a la instrucción, sin llegar a la educación propiamente dicha, basada en los mecanismos de aprendizaje que han sido estudiados desde la perspectiva psicológica.

Príncipe (2004) menciona que:

El error de la educación tradicional es no tomar en consideración los procesos internos del estudiante. Una de las características del verdadero profesional en educación será, entonces, el conocimiento de las condiciones internas del individuo, con la finalidad de propiciar aprendizajes de calidad. (p.77)

El estudio de esas condiciones internas se ha dado desde la psicología, que proporciona un marco explicativo acerca de la forma en que el individuo aprende, lo que representa un insumo de gran importancia en el planteamiento de estrategias pedagógicas del maestro. El peso de las condiciones internas del sujeto y las complejas interacciones que influyen en el aprendizaje no debe desestimarse en los procesos educativos, sino que deben ser un elemento básico en la planeación del profesor, quien, conociendo esas condiciones, podrá diseñar estrategias en las que el alumno pueda aprender de forma más efectiva, fácil y significativa.

Ya lo decía Dewey (1967, p. 50): “La responsabilidad de seleccionar condiciones objetivas lleva, pues, consigo la responsabilidad de comprender las necesidades y las capacidades de los individuos que están aprendiendo en un tiempo dado.” Destacaba así la relevancia no solo de acondicionar el aula ni de conocer los planes y programas de estudios, así como los enfoques de las asignaturas, sino de entender el cómo aprende el sujeto.

Comprender los intrincados caminos del aprendizaje no es una tarea fácil, y a lo largo del tiempo los seres humanos no hemos hecho sino sólo aproximarnos a ese conocimiento; el aprendizaje es una experiencia absolutamente personal, incluso aunque se dé necesariamente en colaboración con otros, cada persona vive su proceso de forma subjetiva y responde de maneras variadas a los estímulos y apoyos del medio exterior para que aprenda.

En este sentido, los estudios psicológicos que se han elaborado, incluso aunque no se hayan planteado inicialmente con una orientación educativa, arrojan luz acerca de las formas en que los seres humanos aprendemos, y dado que la tarea del maestro es promover aprendizajes, es imprescindible que conozca y comprenda estas teorías, a veces despreciadas por apostar a una práctica más basada en el empirismo que en la ciencia.

A continuación, revisaremos dos de las teorías psicológicas más influyentes en la escuela, explicando sus orígenes y principales características, y analizando su influencia en el campo educativo.

El Conductismo

Desde la publicación del Manifiesto Conductista de Watson en 1913, el conductismo se instauró como una de las más polémicas escuelas psicológicas, y también como una de las más influyentes en el ámbito educativo. Ardilla (2013, p. 315), refiere que “el sistema psicológico propuesto por Watson buscaba ser el fundamento de una psicología basada en las ciencias naturales, la experimentación y el estudio objetivo del comportamiento.”

Influenciada por el auge del positivismo, este paradigma psicológico buscaba la objetividad y aludía a las manifestaciones de la conducta para explicar el aprendizaje; el conductismo, explica Hurtado (2006) posee una serie de supuestos empíricos acerca de la conducta de los individuos su relación con el ambiente, de ahí se deriva el principio de “moldeo del ambiente” para propiciar ciertas conductas.

Watson, el más clásico de los conductistas, se atrevió a decir:

Dadme una docena de niños sanos y bien formados y mi mundo específico para criarlos, y yo me comprometo a tomar cualquiera de ellos al azar y entrenarlo para que llegue a ser cualquier tipo de especialista que quiera escoger: médico, abogado, artista, mercader y si, incluso mendigo y ladrón, sin tener para nada en cuenta sus talentos, capacidades, tendencias, habilidades, vocación o raza de sus antepasados. (Ardilla, 2013, p. 316).

Hoy, el conductismo suele ser más moderado, ya nadie daría tal peso al ambiente, desestimando otros elementos que interviene en el aprendizaje, pero el conductismo como teoría psicológica que impacta en la educación sigue otorgando gran importancia a la configuración del ambiente en el aprendizaje.

Leiva (2005) señala que, entre las características del conductismo, se encuentran:

- Se aprende asociando estímulos con respuestas
- El aprendizaje está en función del entorno
- El aprendizaje no es duradero, necesita ser reforzado
- El aprendizaje es memorístico, repetitivo y mecánico y responde a estímulos

El aprendizaje en el conductismo está fundado en una concepción asociacionista, se cree que le individuo crea conocimientos asociando los estímulos con las respuestas y se supone que, tal como lo decían Aristóteles y Hume, el ser humano al inicio es una “tabula rasa”, y que éste va aprendiendo a través de los sentidos y de su capacidad de asociación. En esta corriente, que además de ser asociacionista, es mecanicista, asume que el aprendizaje es iniciado y controlado por el ambiente, otorgando así un papel pasivo al que aprende y negando las diferencias individuales al atribuir todo el peso en el ambiente exterior y suponiendo, que a un mismo estímulo corresponde una misma respuesta en todos los sujetos.

Respecto al aprendizaje desde la visión conductista, González (2004) enfatiza que:

Desde la perspectiva conductual la situación de enseñanza es concebida como algo estructurado susceptible de ser guiado por los principios del condicionamiento operante, dado que es un contexto en el que se busca que el individuo adquiera un amplio repertorio conductual que se traduzca en una ventaja para él, para su futura adaptación a las diversas exigencias sociales (p. 15)

Como una de las herencias del conductismo a la educación, tenemos la enseñanza programada; esta surgió con el fin de subsanar algunas de las deficiencias de la enseñanza tradicional, sobre todo las relacionadas con la mala secuenciación de los materiales de instrucción. Entre las consideraciones de la enseñanza programada, muy popular en la década de los 70, y aun aplicada en algunos programas, se encuentran:

- Contar con una definición operativa del aprendizaje, formulando objetivos educativos concretos desde el punto de vista de la conducta.

- El aprendizaje debe darse por aproximaciones sucesivas, por lo que las tareas deben subdividirse para que puedan ser realizadas y aprendidas.
- Recurrir a la objetividad, por lo que todo lo que se le exija aprender al alumno debe ser observable.
- Reconocer que cada escolar sigue su propio ritmo de aprendizaje

Esta última consideración resulta antagónica con los principios del conductismo clásico, que tendía a ignorar las diferencias individuales; sin embargo, la enseñanza programada, conductista pero un poco más distante de Watson, ya asume los ritmos individuales como parte importante del proceso de enseñanza- aprendizaje, y propone adecuar la programación de la enseñanza a casos específicos, pero siguiendo con la tendencia de los objetivos observables en la conducta y la subdivisión de tareas que deben ser entrenadas hasta que se dominan para poder pasar a la siguiente parte del programa.

En los tiempos actuales, pese a las críticas que pesan sobre algunos de los principios del conductismo y a que los estudios psicológicos y en otros ámbitos han echado por tierra algunas de sus suposiciones, sobre todo las relacionadas a la mente como una tabula rasa y a la creencia de la primacía del ambiente, el conductismo sigue siendo empleado en educación.

Recuperando los aspectos que han demostrado ser sólidos, nadie duda de la importancia de las asociaciones en el aprendizaje, ni de la estimulación o la motivación en el mismo. De igual manera, el aprendizaje sucesivo, la cuidadosa preparación del ambiente en el que se aprende y la necesidad de reforzar el aprendizaje, siguen siendo aspectos por tomar en cuenta en la escuela.

El conductismo, comúnmente asociado con los términos de estímulo-respuesta o premios y castigos, es mucho más que eso; a pesar de no centrarse en los aspectos no evidentes del aprendizaje, dota de recursos muy valiosos para programar la enseñanza desde los aspectos que sí se pueden observar, y esa aportación es digna de ser tomada en cuenta y empleada en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El Constructivismo

El constructivismo surge como una reacción a la visión empirista, caracterizada por considerar que el conocimiento se posibilita únicamente gracias a las experiencias que llegan del exterior a través de los sentidos gracias a los sentidos, como lo sostiene el conductismo puro; de igual manera, busca superar la idea de que solamente las características innatas del sujeto permiten el aprendizaje, tal como lo plantea el racionalismo.

Según Delval (1997), el constructivismo considera que el conocimiento se forma desde el interior del sujeto; esta construcción se realiza a través de los mecanismos cognitivos de que dispone el individuo, en contacto con la experiencia. Cabe señalar que los mecanismos cognitivos van evolucionando a lo largo del tiempo y en función de las experiencias de aprendizaje con las que interactúa el sujeto.

Los orígenes del constructivismo se sitúan, en palabras de Araya, Alfaro y Andonegui (2007), en la época de los filósofos presocráticos, quienes defendían el pensamiento crítico, y de los sofistas, cuya idea de que: “El hombre es la medida de todas las cosas; de las que son, de las que no son, por el modo en que no son”, siembra la simiente de que la capacidad de raciocinio del hombre le da sentido a la experiencia concreta, la cual es percibida e interpretada interiormente por el sujeto.

Por otra parte, Descartes, al afirmar “Pienso, luego existo”, hace una separación entre el yo y el exterior, y explica que el ser humano es un ente activo en relación con sus procesos de pensamiento, que no procesa la experiencia tal como es presentada en el exterior, sino que su interiorización permite la creación de teorías.

Del terreno de la filosofía al terreno de la educación, el constructivismo adopta algunos de los principios básicos de esta corriente, como los que mencionan Araya, Alfaro y Andonegui (2007):

- Principio de interacción del hombre con el medio.
- Principio de la experiencia previa como condicionadora del conocimiento a construir.
- Principio de elaboración de “sentido” en el mundo de la experiencia.
- Principio de organización activa.
- Principio de adaptación funcional entre el conocimiento y la realidad.

A partir de estos principios, esta corriente propone otras formas de enseñar y aprender, pues los estudios precedentes afirman que el que aprende no lo hace copiando la realidad, sino que en ese aprendizaje interviene la interpretación del sujeto, que, en un proceso dinámico e interactivo, va construyendo modelos cada vez más complejos de esa realidad (Coll, 1997).

Con esta convicción, surge una nueva escuela de psicólogos y pedagogos que defienden y promueven el constructivismo como el medio ideal para que el sujeto aprenda; dentro de esta corriente se destacan Piaget, con sus estudios acerca de cómo un conocimiento da lugar a otro más elaborado, Montessori, Pestalozzi, Dewey y Freinet, con su defensa del aprendizaje activo, Ausubel y su visión del aprendizaje significativo, y Vygotsky con su planteamiento sociocultural del aprendizaje.

Los dos aspectos principales que asume el constructivismo en la escuela al formular los objetivos son, según Ortiz (2015):

1. El aprendizaje es una construcción idiosincrásica. Esto significa que las condiciones culturales, sociales, económicas, físicas, e incluso políticas del individuo, influyen en el aprendizaje. Por lo tanto, nadie aprende igual a otro, ni lo mismo. Este acervo cultural e ideológico tiene gran responsabilidad en la forma en que el sujeto (el que aprende y el que enseña) percibe la realidad.
2. Las construcciones previas inciden de manera significativa en los nuevos aprendizajes. Piaget enfatiza en el logro de los periodos de desarrollo y afirma que, para acceder a uno, primero hay que haber dominado el periodo anterior; Vygotsky habla de la zona de

desarrollo próximo, a la que se llega impulsándose desde la zona de desarrollo real; Ausubel defiende la importancia de los aprendizajes previos como anclaje de los subsecuentes, y la necesidad de que lo que se aprenda debe aportar algo al estudiante para que pueda integrarlo en su repertorio intelectual de forma duradera y productiva. Así, para los constructivistas, el aprendizaje no surge de la nada, sino que se da de forma paulatina considerando lo que ya se sabía con anterioridad como base para el nuevo aprendizaje.

Estos dos principios son esenciales en el planteamiento de los objetivos y las actividades desde la perspectiva constructivista, por lo que el aula desde este enfoque debe procurar conocer la situación actual del estudiante para poder programar tareas que lo lleven a avanzar hacia niveles de desarrollo más evolucionados, procurando que los aprendizajes sean realmente significativos para el que aprende.

De ahí se desprenden algunas orientaciones con respecto a la metodología constructivista, las cuales se resumen en que se debe tomar en cuenta el contexto, considerar los aprendizajes previos, privilegiar la actividad, ser auto estructurante o atender a todos los estilos de aprendizaje, favorecer el diálogo, utilizar el taller y el laboratorio y privilegiar operaciones mentales inductivas (Universidad San Buenaventura, 2015).

Con todos estos precedentes, el profesor constructivista es un maestro que conoce a sus alumnos, tanto en grupo como de forma individual e identifica las características del contexto y las toma en cuenta al planear y al intervenir pedagógicamente; además, los aprendizajes que promueve no son una ocurrencia o la mera aplicación de un programa educativo, sino que están anclados en lo que el estudiante ya sabe, por lo que la evaluación diagnóstica tiene un papel esencial en este enfoque.

Siguiendo los planteamientos de la pedagogía activa, un aula constructivista no tiene estudiantes pasivos, que solo escuchan las explicaciones del profesor; por el contrario, los alumnos son activos, pero no se trata de un activismo carente de sentido o simplemente físico, sino que es un activismo desde el plano intelectual, donde se ponen en juego todos los mecanismos del aprendizaje para involucrarse de forma interesada en una situación educativa. En este sentido es que se sugieren el taller y el laboratorio, al ser espacios en los que el alumno se involucra activamente, haciendo, descubriendo, aprendiendo...

Un maestro constructivista ofrece varias vías para que el alumno aprenda, pues considera que no todos tienen ni el mismo estilo, ni el mismo ritmo, ni el mismo interés para aprender en todos los temas o contenidos; el conocimiento de los estudiantes permite que las actividades que planteé el docente sean auto estructurantes, es decir, que el alumno ajuste la actividad a sus propias condiciones para lograr los objetivos previstos.

Un aula constructivista no es un espacio callado; al contrario de las escuelas tradicionales, que privilegian el silencio y donde la voz que más se escucha es la del maestro, en esta corriente todos dialogan, las preguntas no las plantea solamente el maestro, sino que hay un diálogo colectivo que permite el planteamiento de dudas que se despejan de forma cooperativa.

En la escuela constructivista, el maestro emplea prioritariamente la inducción para promover el aprendizaje, de esta forma, parte de lo particular para llegar a lo general, de lo más conocido por el alumno o de sus experiencias y aprendizajes para llegar a lo desconocido, presentando un hecho, analizándolo, buscando relaciones para llegar a la generalización; de esta forma, busca anclar los aprendizajes nuevos con los preexistentes e involucrar activamente al alumno en su propio aprendizaje.

El constructivismo ha tenido un gran impacto en la educación, sobre todo en los últimos años, en los que la formación de docentes está basada en sus principios, y las nuevas generaciones de docentes egresan identificando la metodología constructivista y sus principios como aptos para la enseñanza y el aprendizaje, por su naturaleza activa, por su carácter situado y por aludir tanto a las características del sujeto y sus propias aptitudes para aprender, como a las condiciones contextuales del sujeto en el proceso de conocimiento e interpretación de la realidad.

Conclusiones

La formación de docentes tiene en una de sus bases principales el estudio de las teorías del aprendizaje; el conocimiento de estas teorías es elemental para la toma de decisiones fundamentadas del profesor con relación a la formulación de objetivos y a la metodología a emplear en el desarrollo de sus clases.

No es posible ser un profesional de la docencia si se ignora cómo aprenden los niños, pues esa es la materia prima sobre la que se ha de trabajar. Quienes desdeñan las teorías y asumen falsamente que lo importante es la práctica, carecen de fundamentos para explicar por qué eligen una metodología y no otra, más aún, carecen de fundamentos para elegir una forma de enseñar.

Por tanto, los futuros docentes deben reunir una serie de sólidos conocimientos acerca de cómo aprenden los niños. Estos conocimientos nos han sido dados por los estudios psicológicos que, a lo largo del tiempo, han develado los secretos del aprendizaje. En particular, hay dos corrientes psicológicas que tienen fundamentos altamente filosóficos y que han impactado en las aulas: el conductismo y el constructivismo.

El conductismo, asociado a la escuela tradicional, tiene entre sus aportes el valor que le da al ambiente y a su estructuración en la enseñanza y el aprendizaje, además de ser altamente objetivo, toda vez que alude a lo que puede verse como condición necesaria para afirmar que alguien aprendió. A pesar de que, a la luz de las nuevas teorías, muchos de los principios del conductismo han caído por tierra, sigue siendo una de las escuelas más conocidas y difundidas en el magisterio, y no se puede dudar de su gran influencia en la educación de otras épocas; además, hoy, la enseñanza

programada sigue en las instituciones educativas como una de las herencias más perdurables de un conductismo más actualizado.

Por otra parte, el constructivismo, otra de las teorías psicológicas más influyentes en la docencia, aporta una nueva luz acerca de cómo aprende el sujeto y, en consecuencia, cómo debe enseñar el maestro. Al poner énfasis en las funciones mentales del individuo, que son estimuladas por las experiencias externas, el constructivismo otorga al sujeto un papel prioritario en el aprendizaje y lo dota de una particularidad, enfatizando que cada individuo es distinto y que los contextos son diversos, que el alumno aprende en actividad y que lo que aprenda no será una copia de la realidad, sino una interpretación personal de la misma.

En este sentido, el aprendizaje activo, el papel de las construcciones mentales previas en Inter juego con el contexto social y cultural, así como la disposición de experiencias que permitan que lo que se aprenda sea significativo, hacen que el constructivismo sea una guía psicológica y pedagógica sumamente útil para el profesor, sin que esto signifique que sea sencillo de llevar a las aulas.

Recordando la frase de Lewin: “Nada más práctico que una buena teoría”, es preciso que los futuros profesores y los docentes en ejercicio, encuentren efectivamente en la teoría el fundamento de su práctica, y no solo eso, sino que esa práctica permita enriquecer y, ¿por qué no?, incluso transformar las teorías existentes.

Referencias

- Ardilla, R. (2013). Los orígenes del conductismo, Watson y el manifiesto conductista de 1913. *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 45, núm. 2, -, 2013, pp. 315-319 Fundación Universitaria Konrad Lorenz Bogotá, Colombia.
- Araya, V., Alfaro, M, y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus*, vol. 13, núm. 24, mayo-agosto, 2007, pp. 76-92 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela
- Coll, C. (1994). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Colección Biblioteca del aula.
- Delval. J. (1997). Hoy todos son constructivistas. *Cuadernos de Pedagogía*, N° 257, pág. 78-84.
- Dewey, J. (1967). *Experiencia y educación*. Buenos Aires: Editorial Losada.
- González, A. (2004). Aportes de la psicología conductual a la educación. *Revista Electrónica Sinéctica*, núm. 25, agosto-enero, 2004, pp. 15-22 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco, México.
- Hurtado, C. (2006). El conductismo y algunas implicaciones de lo que significa ser conductista hoy *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, vol. 2, núm. 2, julio-diciembre, 2006, pp. 321-328 Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia.
- Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Tecnología en Marcha*. Vol. 18 N.º 1.

-
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, núm. 19, 2015, pp. 93-110. Universidad Politécnica Salesiana Cuenca, Ecuador
- Príncipe, A. (2004). Importancia de la psicología educativa en la formación del Profesional en Educación. *Revista de investigación educativa*, año 8 N.º 14 (2004). IIE-FE-UNMSM.
- Universidad San Buenaventura (2015). *Las corrientes constructivistas y los modelos auto estructurantes. Los modelos pedagógicos* (pp. 143-185). Bogotá: Universidad San Buenaventura.

La Decolonialidad Planetaria: Des-Ligaje, Re-Ligaje, Transepistemes y Debates

The Planetary Decolonial: Dis-Linkage, Re-Linkage, Transepistemes and Debates

Milagros Elena Rodríguez

PhD. en las nuevas tendencias y corrientes integradoras de pensamiento y sus concreciones

PhD. en Educación Matemática, Pensamiento y Religaje en la Transmodernidad

PhD. en Ciencias de la Educación

Doctora en Patrimonio Cultural

Doctora en Innovaciones Educativas

Magister en Matemática

Licenciada en Matemáticas

Docente investigadora titular

Departamento de Matemáticas

Universidad de Oriente

Venezuela

melenamate@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-0311-1705>

Resumen

En el marco de la decolonialidad planetaria, en la línea de investigación: educación-transepistemologías transcomplejas, se cumple con el objetivo complejo: analizar transepistemes y debates necesarios en la decolonialidad planetaria bajo el transmétodo la deconstrucción rizomática como posibilidad de des-ligaje y re-ligaje de la decolonialidad planetaria. En la reconstrucción: recobrar nuestras luchas legendarias de amor por el ser humano, para ello alerta a apoyar instrumentos soslayadores disfrazados de decoloniales en el momento; la conciencia decolonial planetaria re-ligada de los viejos vicios de antihumanidad, llena de una ecosofía de alto nivel espiritual, social y ambiental que promueva lo mejor de cada uno.

Palabras clave: des-ligaje, re-ligaje, transepistemes, decolonialidad planetaria.

Abstract

Within the framework of planetary decoloniality, in the line of research: transcomplex education-transepistemologies, the complex objective is fulfilled: to analyze transepistemes and necessary debates in planetary decoloniality under the transmethod, rhizomatic deconstruction as a possibility of de-binding and re-connection of planetary decoloniality. In the reconstruction: recover our legendary struggles of love for the human being, for this alert to support circumventing instruments disguised as decolonial at the time; the planetary decolonial consciousness re-linked from the old vices of anti-humanity, filled with an ecosophy of high spiritual, social and environmental level that promotes the best of each one.

Keywords: unbinding, re-ligation, transepistemes, planetary decoloniality.

Rizoma Transmetódico. La Deconstrucción Rizomática Como Posibilidad de Des-ligar y Re-ligar la Decolonialidad

Pensar en la decolonial planetaria desde quienes no estamos comprometidos con las elites de poder, de los que hemos despertado de la colonialidad de las mentes, poder, ser, soñar y vivir es una necesidad y urgencia, a fin de seguir luchas que convenzan y dispongan para la liberación al planeta-tierra. Las luchas legendarias por la liberación del ser humano, del conocimiento y su emancipación onto epistemológica bien merecen des-ligarse, renovarse y tomar en cuenta que la posibilidad de inclusión amerita *la decolonialidad planetaria como apodíctica de la transcomplejidad* (Rodríguez, 2021); esto es para asumir la complejidad y transdisciplinariedad como posibilidad de reconstrucción del conocimiento y nuevas epistemes la decolonialidad planetaria es de urgencia.

Pero que es decolonizar, “refiere, asumir una postura autónoma, insurgente, hacer intervención, incidir y transgredir, señalar y configurar actitudes y estilos alternativos que permitan visibilizar lugares de vivir, de “ser” de reconocer al otro” (Ortiz; Arias; Pedrozo, 2018, 41). En tal caso son esencialidades de alto nivel cogitativo que bien vale la pena revisar su cumplimiento a la luz de las diferentes colonialidades hoy.

Partimos de la premisa y lo explicitamos más adelante, que hay que ampliar el lente del debate sobre las diferentes colonialidades desde el espíritu amplio del pensamiento decolonial planetario que se base en transfilosofías para tener una lectura compleja de la tierra-patria, como dice la Carta de la Transdisciplinariedad documento firmado por eminentes liberadores, sólo una inteligencia que dé avance de la dimensión planetaria de los apremios actuales podrá hacer frente a la complejidad de nuestro mundo y al desafío contemporáneo de la autodestrucción material y espiritual de nuestra especie, que desde luego tiene gran culpa los proyectos coloniales ejecutados en el planeta entero (Nicolescu, 1996).

Así, urge des-ligarse y re-ligarse como posibilidad transepistémicas en el planeta, posibilidad de recivilización ateniende a la vida, las conjunciones ecosóficas y toda la grandeza inclusiva de las categorías recivilizatorias del ser humano, de las maneras de conocer. Es perentorio y aquí nos revisamos al respecto de examinar movimientos de la decolonialidad no ilusorios con ofertas hegemónicas de soslayación de la mano de los propios hermanos, que en el Sur y otros planetas abundan como taras de mutación de los que se creen amos del planeta.

Así, como *objetivo complejo en la presente investigación analizamos transepistemes y debates urgentes de la decolonialidad planetaria como des-ligajes y re-ligas perentorios*, bajo el transmétodo la deconstrucción rizomática (Rodríguez, 2019a). Enmarcada en la línea de investigación titulada: *transepistemologías de los conocimientos-saberes y transmetodologías transcomplejas*. Queremos también explicitar que deconstruir es decolonizar, en tanto se considere como transmétodo.

Nos vamos transcomplejamente en la indagación, es decir compleja y transdisciplinar, en donde desde luego tocamos ejercicios de poder en la indagación ya sabemos que se ha corrido el

riesgo de ser mal interpretada por personas ortodoxas, rígidas, lineales, que defienden su parcela del conocer como objeto de poder. No es un credo, ni una ideología, ni una moda; tampoco un nuevo paradigma, vamos por el contrario fuera de las ataduras transparadigmáticas (Rodríguez, 2019a).

Comprendiendo a la decolonialidad planetaria en aguas distintas del pensamiento como las nuestras con el transmétodo vamos a pensar que nos “envuelve un acto creativo respaldado en la decisión, donde también se reconstruye. Una reconstrucción esperanzadora que intercede en el discurso, lo derriba para levantar algo nuevo desde la perspectiva de totalidad, de completitud, de complejidad de su estructura y sus infinitas posibilidades de asociación” (Rodríguez, 2019a, p. 54).

La investigación tiene una insinuación circundante que describe; atiende a Deleuze y Guattari (1980) en que un rizoma se conecta con otro, es una anti-genealogía que rompe con las estructuras estáticas divisorias de presentar las investigaciones en las que las partes se dividen indisolublemente en un ir sin un venir. Acá la organización no responde a ningún modelo estructural o generativo.

Es así como, el rizoma no “empieza ni acaba, siempre está en el medio, entre las cosas, inter-ser, intermezzo (...) el árbol es filiación, pero el rizoma tiene como tejido (...) En esta conjunción hay fuerza suficiente para sacudir y desenraizar el verbo ser” (Deleuze; Guattari, 1980, p. 20). La fuerza del re-ligaje urgente de la decolonialidad planetaria se retoma con lo es el re-ligar y los transepistemas a la luz de las concepciones planetaria de la complejidad a la luz de complejos como Edgar Morín. El re-ligar es un des-ligar para ligar (Rodríguez, 2019b) que es una tarea de la deconstrucción sin duda cada vez que decoloniza.

Por ello, la transmodernidad como proyecto liberador de las víctimas de la modernidad tiene la tarea ineludible de re-ligar a la luz de la inspección de nuestros propios errores y taras semánticas que nos bordean e ilusiona, pero al mismo tiempo que se des-liga de los nuevos artefactos de exclusión y soslayación del momento.

Es de saberse que el filósofo presocrático Heráclito re-ligaba como urgencia de profundizar en el devenir, la igual que la reforma del pensamiento nos lleva con Edgar Morín, ese sentipensar que no es inocente y urgente de retomar en la decolonialidad planetaria, donde el des-ligar de los errores nos conlleva a amparar una postura con proporción a la incertidumbre y los archipiélagos de certeza que podemos conseguir que abran paso a más incertidumbre en la decolonialidad planetaria. Propugnamos con la autora *re-ligar ecosóficamente como urgencia transepistémica en la re-civilización de la humanidad* (Rodríguez, 2020a); si la re-civilización a la que Edgar Morín clama en la que el mismo denomina edad de piedra en la crueldad inhumana del momento del planeta-tierra es tarea de la decolonialidad planetaria.

Sin duda, con el re-ligaje de la decolonialidad “el egoísmo debe ser desmitificado, des-ligado y re-ligado a favor de del eros, no hay posibilidad del desarrollo de un yo metacognitivo sin el del otro” (Rodríguez, 2021, p.54). Se trata de conseguir un re-ligaje en el pensamiento que resignifique el ser del ser humano, el ser que re-civiliza a la humanidad buscando la vida en lo perdido, en lo

desvalorizado, en lo execrado de la humanidad; la inclusión como primerísima esencia de la complejidad resignifica el valor y las concepciones de los que es el mismo planeta, no como conquista sino como respeto y disfrute de nosotros mismos en comunión con el otro.

Rizoma Crisis y Debates. La Decolonialidad Planetaria Des-ligajes y Debates Urgentes

Pensar en la decolonial planetaria carga su intencionalidad en Latinoamérica como el desprendimiento del eurocentrismo, pero se extiende en el planeta con el sentipensar de la transmodernidad y de los intelectuales que representan una lucha planetaria en la que el Sur debe dar su mejor ejemplo de inclusión y valoración de sí mismos, salvaguarda aún por explorar y desligarse de las propias desvalorizaciones de sus congéneres. Y seguramente no sólo el Sur le corresponde tan loable responsabilidad.

Bajo la conciencia de que *re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno* (Rodríguez, 2019b) es una tarea por explorar. Los hechos de las prácticas de los pueblos oprimidos histórica en África, Asia, entre otros continentes requiere para mantenerse con intencionalidad decolonial planetaria trabajar en sentido complejo y en comunidades de investigadores en primer lugar, sin preminencias, transepistemologías encausadas a los nuevos transepistemas de liberación del conocimiento que los oprime; esto es *re-ligar ecosóficamente como urgencia transepistémica en la re-civilización de la humanidad* (Rodríguez, 2020a).

En segundo lugar, el estudio del origen y visiones decoloniales entramadas planetaria con la deconstrucción de la crisis de las falsas políticas decoloniales en el planeta disfrazadas de decoloniales de la mano de los propios hijos de los países a decolonizar, el engaño y las taras de colonialidad en investigadores decoloniales y el apoyo intelectual a estas falsas políticas en ejecución, crisis del Norte en la colonialidad planetaria y su hegemonía negación de la vida y con ello las caducadas políticas eurocéntricas al servicio del Norte; en tercer lugar la búsqueda transepistemas de la decolonialidad planetaria iniciadas en debates jamás culminados, de manera planetaria; en la que por ejemplo un Sur jamás podrá existir si Occidente; más bien ser ejemplo para este; al igual que Occidente jamás debió excluir al Sur.

Con todas estas necesidades que deben ir al debate, los críticos investigadores en decolonialidad planetaria deben estar alerta a los instrumentos de dominación de la mano de gobiernos de estado que conducen y engañan cuan tara colonial mutando los artefactos de dominación; disfrazados de decoloniales con la excusa del Norte y sus soslayación y la hegemonía impuesta de la pobreza, falsa igualdad y la imposición del capitalismo por capital, queriendo combatir este último y llevando a la pobreza a naciones inmensas en recursos, que alguna vez fueron propias en empresas y producción.

Desde luego, la tara terrible de la colonialidad sigue viva como nuevo instrumento del amo del Norte disfrazados de liberadores venezolanos, montados en hombros de gigantes como los libertadores, y currículos en teorías excelentes de la mano de liberadores como Paulo Freire; la

realidad es la ruina en todo sentido, lo que se vivencia; la ruina de su economía, de sus profesionales, de su educación (Rodríguez, Peleteiro; 2020).

Por otro lado, no hay posibilidad de justificar la decolonialidad en base a formar nuevas hegemonías como mini planetas sin contar con los otros; alcanzar la decolonialidad del saber a través de una epistemología del Sur, supone escapar del monólogo mono culturalista eurocéntrico, renunciar a cualquier epistemología general, incluyendo realmente las del Sur, ir al reconocimiento de la existencia de una pluralidad de conocimientos más allá del conocimiento científico (Santos, 2010). La idea de decolonizar el conocimiento en el Sur sin las demás naciones, excluyéndolas, no es decolonialidad. Desde luego, cada nación debe dar preeminencias a sus saberes y el realce patriota que merece, en tanto patria como planeta.

Es perentorio clarificar lo que se denominan las Epistemologías del Sur, “entiendo por Epistemología del Sur el reclamo de nuevos procesos de producción y de valoración de conocimientos válidos, científicos y no científicos, y de nuevas relaciones entre diferentes tipos de conocimiento, a partir de las prácticas de las clases y grupos sociales que han sufrido de manera sistemática las injustas desigualdades y las discriminaciones causadas por el capitalismo y el colonialismo” (Santos, 2011, p. 35).

Es urgente reconocer la esencia planetaria de la decolonialidad las luchas mundiales de grandes liberadores de la historia, sus internacionalización y su ejemplo, los males coloniales-capitalistas-globales nos aquejan en mucho sentido, es también el Sur que existe en el Norte, lo que antes llamábamos el tercer mundo interior o cuarto mundo los que padecen: los grupos oprimidos, marginados, de Europa y Norteamérica; pero no olvidemos que también existe un Norte global en el Sur; son las elites locales que se benefician del capitalismo global (Santos, 2009).

Sabemos que la modernidad-postmodernidad-colonialidad como proyecto, y probada ya, la imposibilidad ya “rebasable desde otra episteme histórico-cultural que reconozca la relación ecosistema del hombre en el conjunto de la diversidad existencial de los seres vivos que pueblan este planeta” (Santos, 2011, p.17). Es de saber que en la tríada: modernidad-postmodernidad-colonialidad está bien fundamentada en que “no se puede ser moderno sin ser colonial” (Mignolo, 2007, p. 80) y que la postmodernidad es el cono de la modernidad (Dussel, 2000).

De ninguna manera en esos proyectos causantes de la crisis de la humanidad, en la incivilización podemos salvar el planeta en la misma tara que produjo el problema milenario. Ahora, *¿cómo es manifestada en proyectos de Estado a nivel planetario la decolonialidad tenemos la posibilidad de alcanzar tales excelencias?* Desde luego sabemos la necesidad urgente de liberarse, de excluirse de la exclusión y volverse planetariamente a producir transepistemes y accionares complejos y transdisciplinarios que nos lleven a consolidar una vida ecosófica, como sabiduría de habitar el planeta.

Las críticas y debates deben tomarse en cuenta en la decolonialidad para su des-ligaje y a su vez re-ligar a perspectivas liberadoras planetarias, no se trata de negar sus inmensos avances; por ejemplo el “giro decolonial debe tener en cuenta las problemáticas planteadas por los pensadores occidentales, como el giro lingüístico y pragmático, sino puede caer en errores del pasado y en la justificación de populismos violentos, solo por el hecho de tener una posición contraria a la europea y norteamericana” (Poggi, 2019, p.61).

Desde luego, lo que si debe excluirse son proyectos excluyentes de parte de la humanidad vengan de donde vengan. Por ello, debemos permanecer atenta de los extremistas que no son planetarios, y de los disfraces de decolonialidad que atentan contra las condiciones de vida ya ganadas por muchos ciudadanos en el planeta. Incluir lo popular no significa el populismo extremo hasta volverse demagógicamente popular para acompañar causas al fin coloniales y opresoras, que se van en contra de sus propios congéneres apoyando procedencias destructoras de la vida, en contra del avance personal y la profesionalización liberadora; sino amaestrada a la soslayación de turno. Tampoco podemos esperar que los que conducen las soslayaciones en el planeta sean los liberadores.

Por otro lado, la decolonialidad del conocimiento a fin de crear nuevos epistemes debe resignificar las metodologías, que heredadas del paradigma que se creyó rey, el modernista-postmodernista-colonial siguen usándose en investigaciones decoloniales, cuando es urgente su deconstrucción, su paso más allá del método, con esencias metódicas importantes pero desmitificados de su opresión, reduccionismo e exclusión, que vaya a la complejidad de la vida como esencia inicial sin reducirla, así la decolonialidad planetaria como urgencia de la complejidad como transmetódica (Rodríguez, 2021b) es una urgencia.

La decolonialidad planetaria debe propiciar transmétodos complejos transdisciplinares que vayan a consolidar transepistemes suficientemente inclusivos de la vida, del conocer y de la liberación onto-epistémica de las epistemologías excluyentes de los oprimidos y sus civilizaciones; el etnógrafo por ejemplo debe ser autoetnógrafo doliente de la problemática, propiciador de la inclusión no como paños de agua tibia en plena fiebre; debe ser un ejercicio transmetódico que no da un barrido a los métodos sino que los engrandece ante el planeta tierra, buscando lo mejor de ellos y re-ligándolos hacia la inclusión de excelencias perdidas en el planeta-tierra, encubiertos y ocultados en su valía.

Los decoloniales planetarios debemos estar alertas a proyectos postmodernistas que llevan el seno de la colonialidad. Por ello podemos decir, por ejemplo, que trabajar con comunidades de aprendizaje siendo transdisciplinares es un error de origen y concepción de la complejización del conocimiento; sabemos que no toda transdisciplinariedad es decolonial, “la descolonización epistémica envuelve variadas formas de transdisciplinariedad, pero no todas las formas de transdisciplinariedad son decoloniales” (Maldonado-Torres, 2015, p. 1).

El pensamiento decolonial planetario lleva a “la conciencia decolonial busca descolonizar, desagregar y des-generar el poder, el ser, y el saber” (Maldonado-Torres, 2007, p. 56), de la que las

consecuencias son el desastre mundial que se impone en la tierra: la educación colonial inhumana, la destrucción ambiental, la descomposición de la vida y la familia en nombre del avance y desarrollo por el capital, el ser humano sacrificial que deviene profundamente infeliz; la exclusión en todo sentido que permea la vida (Rodríguez, 2021c).

Por eso, y es consecuente la necesidad de ejercitarlo en la práctica realmente, una praxis decolonial realmente significativa que sea capaz de intervenir en ese recinto micro tan complicado de aprehender y apresar, pues los elementos de la colonialidad del poder se hallan alojados en los intersticios más recónditos y solidificados de nuestra subjetividad, pero también en las políticas de turno; por lo tanto, habrá de darse la pelea por una emancipación que tenga el atrevimiento de ser auténtica y vocación de ser profunda (Polo Blanco, 2018, p.121). Son debate y necesidades urgentes a nivel planetario; por ello el ejercicio de amor en la liberación propendida debe ser introspectiva en los detalles, y determinante en el convencimiento a decolonizar en cualquier sentido.

Rizoma Reconstrucción. Transepistemes de la Decolonialidad Planetaria en el Re-ligaje

Nos iremos develando en la necesidades del debate propuesto para la resignificación del ejercicio decolonial planetario, así mencionaremos de acuerdo a lo inmiscuido en la deconstrucción en una reconstrucción esperanzadora en la que la tara semántica de la colonialidad le cueste más penetrar a la humanidad; y al mismo tiempo las comunidades transdisciplinarias planetarias puedan sin cortapisas aportar en el azaroso planeta dominado por unos pocos; mientras que muchos carecen de lo más elemental para su vida en el respeto a su condición humana.

La decolonialidad planetaria como urgencia de la complejidad como transmetódica (Rodríguez, 2021b) sugiere la investigación fuera del paradigma reduccionista y soslayador de la modernidad-postmodernidad-colonialidad; así es urgente indagaciones en la decolonialidad planetaria, como ya se dijo anteriormente en transmetodologías que se cultiven al ardor de la inclusión de las diversas maneras de conocer de las civilizaciones; donde el sentipensar de los autores cobre preeminencia en una ecosofía que en lo social, espiritual y ambiental cobran sus excelencias.

Es perentorio saber cómo seguimos en la colonialidad pese a muchas investigaciones; por ello el debate, la crítica sustantiva debe ser el orden de cualquier investigador decolonial planetario. Por ejemplo, hacernos preguntas que nos permitan entender el planeta a la luz de diversas perspectivas: *¿Por qué el mundo y con ello la ciencia occidental se equivocó tanto en lo que creía era verdad?* Sin duda lo vemos en la historia de la filosofía antigua, Heráclito apoyaba la concepción del ser en toda su complejidad, pero el mundo occidental se circunscribió fatalmente la perspicacia de una parte de la realidad, en la que el reduccionismo le dejó la peor parte con los proyectos soslayadoras creyéndose dominantes en la humanidad. Lo que Edgar Morín cambio en pleno estudiando el sentir de Heráclito y lo indecible de su ser que le llevo a navegar en las aguas profundas de la complejidad. Sin el menosprecio de la simplicidad. Así, debemos empeñarnos desde nuestra trinchera de que debemos desligarnos en cada uno de nuestros países que confluyan al ejemplo de estudios en el planeta entero.

Las investigaciones complejas teniendo su máximo alcance y posibilidad transparadigmática en la decolonialidad planetaria serían consistentes con transepistemes que por ejemplo desde el Caribe está siendo revalorizado en su legado intelectual, en tanto el caldo de cultivo tendría significancia en los estudios transparadigmáticos. Como fuente de inspiración para la teoría decolonial y sus apuestas epistémicas-otras, transepistemes en estudios de la transculturación, negritud, creolidad, entre otros serían ejemplos de investigaciones para el planeta-tierra.

Pensar las ciencias con sentido planetario en el conocer y saber de las civilizaciones. Pensar en la decolonial planetaria desde quienes estamos comprometidos con la liberación en general y la salvación del planeta nos lleva a considerar la valía del conocimiento saber venga de donde sea, como matemático soy amante de las matemáticas egipcias; pero reconozco en primer lugar las injusticias cometidas con las matemáticas mayas y su ocultamiento, que le robara occidente la invención del número cero (0) y sólo se reconozca la matemática desde lo que erige Occidente; eso no quita que ame la matemática en Grecia y Pitágoras con su escuela pitagórica; si es claramente excluyente mi actitud colonial de no enseñar las matemáticas de nuestros hermanos originarios, de las matemáticas del Sur. No puedo ahora cometer el mismo error de Occidente y desconocer sus aportes de la matemática en venganza a lo que ellos mismos hicieron al Sur. Mi conciencia decolonial busca la ecosofía y con ello la inclusión en el planeta, desde luego con actitud patriota.

La conciencia decolonial planetaria re-ligada de los viejos vicios de antihumanidad, llena de una ecosofía de alto nivel espiritual, social y ambiental que promueva lo mejor de cada uno. Es justo reconocer los aportes de grandes decoloniales de Occidente que recorren el planeta clamando por una recivilización en todo sentido como Boaventura de Sousa, Edgar Morín; y tantos aportes que dejaron otros que comenzaron este peregrinar de la decolonialidad. Y sería sumamente injusto que como educadora no ponga en práctica la liberación freiriana, la pertinencia de la educación popular de Andrés Bello, Simón Rodríguez y me monte en esos hombros para aparentar lo que en mi práctica lleva el velo de la soslayación.

No olvidemos que la decolonialidad es una perspectiva especialmente amplio, diverso y prolífero para impresionar las prácticas de enseñanza convencionales o las estructuras escolares monótonas, y suscita, a su vez, espacios de autorreflexión de los docentes en su ejercicio pedagógico (Argüello; Anctil, 2019); pero debemos ir a la reforma del pensamiento, no nos quedamos en la autorreflexión, nos re-ligamos a la luz de la complejidad para pensarnos en el poder liberador que tiene la educación; para ello vamos a recobrar nuestro inmenso legado de conocimientos-saberes de nuestras civilizaciones y los develamos con sentido patria en la educación; estando alerta de los aportes del planeta entero, siempre desde luego con sentido alto de pertinencia.

Se hace urgente idear pedagogías que desarrolle una nueva racionalidad dialógica a través del encuentro transdisciplinario no solamente con la ciencia misma, sino también con otros saberes, construyendo una nueva epistemología decolonial (Salinas; Méndez, 2021), que denominamos transepistemología y que la

pedagogía la hemos denominado decolonial planetaria, agrega la autora. Que busquen en la frontera de las disciplinas esencias complejas unitivas del conocimiento-saber. Pero para ello, formación decolonial compleja siempre des-ligándose a lo que nos impusieron en las mentes; los decoloniales planetarios pueden hacer su papel en las universidades de transversalidad en general en las instituciones a fin de liberar las mentes que no se adiestran con meros currículos impuestos.

Las pedagogías decoloniales planetaria (Rodríguez, 2020b), de nominación planetaria de dicha autora, “es necesario replantearnos unas pedagogías “otras” que inviten al re-aprendizaje y al desprendimiento de conductas y acciones, de formas de vivir que decanten en el respeto propio y hacia los demás” (Arias; Ortiz, 2019, p. 242). Son pedagogías que promueven prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir (Walsh, 2017). Se trata así desde un verdadero des-ligar de las pedagogías tradicionales y re-ligar a “pedagogías que se esfuerzan por abrir grietas y provocar aprendizajes, desaprendizajes y reaprendizajes desprendimientos y nuevos enganchamientos” (Walsh, 2013, p. 66).

Esta pedagogía otra debe superar todas las imposiciones ideológicas y políticas de ejes hegemónicos del saber y de la colonialidad de poder, construyendo una epistemología educativa, esto es transepistemológicas, desde la propia experiencia de nuestros pueblos que permita edificar nuevos escenarios sociales, que den ejemplos a que se sustente en el diálogo de saberes, en la interculturalidad, la relación armónica con la naturaleza y en la posibilidad real de consolidar las prácticas culturales, artísticas, sociales, políticas y éticas desde una perspectiva profundamente decolonial y ecosófica (Méndez-Reyes, 2021).

En el caso de la matemática es necesario decolonizar el sistema categorial de la pedagogía de la matemática, el currículo y la didáctica. Urge hacer una ojeada decolonial de la genealogía de las ciencias educativas de la matemática: en tanto ellas conforman un sistema complejo integrado por la: educación, matemática, entre otras que bajo una mirada transdisciplinar se reencuentran, se lograría en clave decolonial planetaria develar el carácter eurocéntrico-globalizante del sistema Educación Matemática (Rodríguez, 2020b).

Es urgente que los docentes decoloniales sean promotores de la salvaguarda de la matemática de cada civilización y armen proyectos a largo alcance para promover la grandeza de dichos saberes; los investigadores decoloniales planetarios no pueden ser elitista de una oficina publicando e investigando; deben llevar sus propuestas del hacer de las pedagogías decoloniales e investigar mediante transmétodos dichos saberes de la ciencia legado de la humanidad para promoverlos transdisciplinarmente desde los primeros niveles educativos; coadyuvar a ello.

Recobrar nuestras luchas legendarias de amor por el ser humano, para ello alerta a apoyar instrumentos soslayadores disfrazados de decoloniales en el momento. Los debates decoloniales, no como promotores de golpes de estados sino profundamente educativos deben conseguir sus espacios dejando deudas politiqueras con los gobiernos soslayadores de turnos disfrazados de decoloniales. Nos consto

mucho salir del colonialismo, que los invasores nos dejarán en libertad en nuestras propias tierras, fue mucha sangre derramada en muchas partes del planeta especialmente en el Sur; sabemos que se quedó la colonialidad en cada una de sus manifestaciones.

Es notorio que un verdadero ser humano que se digne de una conciencia liberadora planetaria no presta su voz, su nombre y legado para apoyar proyectos coloniales de la mano de nuestros propios hermanos, al contrario los devela en la lucha, en las investigaciones; esta como en laboratorio alerta a las mutaciones de soslayación para develarlas en todos los medios posibles y alertar a sus ciudadanos ese virus colonial que usa de escusa la decolonialidad para la supuesta liberación en los estados, en pos de perpetuar sus aniquilantes intencionalidades.

Las críticas presentadas son dignas de realizarse por nuestro profundo convencimiento en la liberación del ser humano, máxima decolonial planetaria digna de la grandeza de Dios hecho tierra-patria, sólo así conseguiremos tener una conformación de un ciudadano planetario digno de la recivilización de la humanidad. Un punto clave en poder redelinear el proceso histórico que se avecina, y el caldo de cultivo especial de la decolonialidad planetaria hoy como la crisis sistémica del presente, la de la civilización, no puede reducirse a una explicación alrededor de los contenidos que despliega la maquinaria capitalista en el mundo, tal como en el comienzo en su instauración, esta se ha erigido con un conocimiento eurocéntrico en la colonialidad del saber y poder que se permuta en regiones y modos no esperados (Canaza, 2019).

En lo que sigue concluimos en el ardor rizomático que continua en el entretejido en medio de la línea de investigación.

Rizoma Conclusiones. Inquebrantables e Ineludibles Re-ligajes de la Decolonialidad Planetaria se Apertura en la Tierra-Patria

Como *objetivo complejo en la presente investigación hemos analizamos transepistemes y debates urgentes de la decolonialidad planetaria como des-ligajes y re-ligas perentorios*, bajo el transmétodo la deconstrucción rizomática. Nos sabemos inconclusa la indagación pues es un provocar en constantes re-ligajes de la decolonialidad planetaria en la línea de investigación *transepistemologías de los conocimientos-saberes y transmetodologías transcomplejas*.

Es urgente el des-ligaje y re-ligaje de la decolonialidad planetaria, nos sabemos incluido en tales procesos y con humildad y ecosofía nos rendimos ante la posibilidad de transformar y reformar nuestro pensamiento y accionar a la luz de la liberación planetaria y ser dignos de una recivilización que impere con máxima de inclusión sin superioridades, dignificando así las víctimas de la modernidad-postmodernidad-colonialidad en el planeta.

Necesitamos reivindicar el amor por la humanidad, y dejar las trincheras particulares que no van al bien común; adquirir el arte de habitar en el planeta. Los investigadores decoloniales planetarios debemos incidir en nuestros países, en la educación debemos formar alianzas en las instituciones educativas y permear los docentes de la necesidad de reformar las mentes, esa reforma

alcanzable en la liberación ontoepistemológica de conocer, en los que la tradicionalidad, las preeminencias y la desmitificación de lo nuestros nos ha hecho muchos daños, enajenados de nuestras civilizaciones.

Un ciudadano planetario tiene en primer lugar la premisa decolonial planetario y desea alcanzar una complejización del mundo que no es una regularización y superioridad de Occidente o el Norte, es el ejemplo en nuestros países que debemos dar de ser verdaderamente promotores de la liberación del ser humano. Por ello, los gobiernos de turno son caldo de cultivo para los decoloniales que están alerta a visor a los nuevos mecanismos de colonialidad.

La educación teniendo sus excelencias, y cobrando en la reforma de las mentes debe conyugar en la salvaguarda de nuestros saberes ancestrales, populares y proactivos de nuestras civilizaciones; debemos ser estudiosos de ellos y promotores de formación de docentes para llenar en una educación suave, decolonial y constantemente accedentes llenando las mentes de las nuevas generaciones de nuestros aportes. Pero ello no impide el conocimiento global, lo local-global no van separados, al igual que la abstracción-concreción; esa concreción debe estar hinchada de nuestros saberes a la igual preeminencia que los conocimientos desmitificados de la colonialidad; buscan antes de hacer trascender el conocer esa tara soslayadora que lleva lo que queremos promover.

Promovemos el debate, la crítica superacional de la decolonialidad planetaria que debe ser la misma transparadigmática de complejización de los conocimientos-saberes, donde erigimos el que somos naturaleza, y que la pertenencia de la recivilización del planeta es problema de todos; pero en primer lugar es tarea de los decoloniales planetarios que nos redimimos por amor a la humanidad; y que, con Paulo Freire, Francisco de Miranda entre tanto nos duele donde quiera que exista un oprimido. Convergemos en la comprensión que somos un solo planeta en conjunción de vida en la que podemos perecer todos.

Las transmetodologías son bases en la decolonialidad planetaria, no podemos construir nuevas formas viables complejas inclusivas del conocer bajo la misma erigía de los métodos tradicionales; ello no significa su destrucción, al igual que no lo significa con las disciplinas y la transdisciplinaria colonial; muy por el contrario, esta necesita de las disciplinas. Recordando siempre que lo que desmitificamos son los ejes de poder y no los seres humanos; todos en igual derecho de existir en felicidad y eros por la humanidad.

Es perentorio rechazar programas de gobiernos soslayadores así usen como escusa la liberación. No podemos dejarnos engañar con poderes que se erigen en la destrucción de las formas de vida de sus habitantes; sobre la popularidad y el populismo donde lo popular realmente no se descoloniza; sino que se envuelve en velos engañosos de liberación, usando las mismas razones que los decoloniales: el eurocentrismo y la opresión del Norte. Los decoloniales planetarios debemos entrar en el debate verdaderamente político de ejercicio liberador, en primer lugar, reformando las

mentes, la praxis que nos es utopía como habla el centenario andariego Paulo Freire que lleva aún su legado urgente, que clama donde quiera que hay un oprimido.

Nos sentimos en libertad pues con justa razón, alojada la razón en el espíritu; volcarnos mediante la ecosofía en su ecología espiritual a pensarnos en nuestro creador Dios amado: “Cristo nos libertó para que vivamos en libertad. Por lo tanto, manténganse firmes y no se sometan nuevamente al yugo de esclavitud” (Gálatas 5:1). Pero Dios nos provee de la verdadera libertad, nos ha amado tanto que envió su Espíritu Santo a morar con nosotros, “ahora bien, el Señor es el Espíritu; y, donde está el Espíritu del Señor, allí hay libertad” (2 Corintios 3:17).

Bien merecemos la ansiada decolonialidad planetaria, “el Espíritu del Señor omnipotente está sobre mí, por cuanto me ha unguido para anunciar buenas nuevas a los pobres. Me ha enviado a sanar los corazones heridos, a proclamar liberación a los cautivos y libertad a los prisioneros” (Isaías 61:1). Las Sagradas Escrituras contienen la palabra perfecta.

Referencias

- Argüello Parra, A. y Anctil Avoine, P. (2019). Presentación Decolonialidad y educación: epistemologías y experiencias desde el sur global. *Sinéctica*, (52), 00001. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2019\)/0052/001](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2019)/0052/001)
- Arias, M. y Ortiz, A. Currículo decolonial. Prácticas curriculares y colonialidad de la educación. Santa Marta: Editorial Unimagdalena, 2019.
- Canaza, F. (2019). Pluri-versalismo transmoderno decolonial en la crisis civilizatoria: una lectura clave a Grosfoguel. *Cátedra Villarreal*, 7(1), 21–26. <https://doi.org/10.24039/cv201971326>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1980). *Mille plateaux: capitalisme et schizophrénie*. Paris: Minuit.
- Dussel, E. (2000). *Europa, Modernidad y eurocentrismo*. In : LANDER, Edgardo (Ed.). *La colonialidad del saber : eurocentrismo y ciencias sociales : perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Maldonado-Torres, N. (2007). On the coloniality of being contributions to the development of a concept. *Cultural Studies*, 21(2-3), 240-270.
- Maldonado-Torres, N. (2015). Transdisciplinarietà y decolonialidad. *Quaderna*, (3). Disponible en: <<http://quaderna.org/?p=418>>. Consultado el: 14 julio 2020.
- Méndez-Reyes, J. (2021). *La pedagogía decolonial y los desafíos De la colonialidad del saber. Una propuesta epistémica*. Cuenca: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Mignolo, W. (2007). *La idea de América Latina. La herida colonial y la opción decolonial*. Barcelona: Gedisa.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplina. Manifiesto*. Mónaco: Du Rocher.
- Poggi, A. (2019). Filosofía y el giro post/decolonial: Aportes y peligros. *LÓGOI Revista de Filosofía*, (35), 51-61.

- Polo Blanco, J. (2018). Colonialidad múltiple en América Latina: Estructuras de dependencia, relatos de subalternidad. *Latin American Research Review*, 53(1), 111–125. <https://doi.org/10.25222/larr.243>
- Ortiz, A., Arias, M. y Pedrozo, Z. (2018). *Decolonialidad de la educación: emergencial/urgencia de una pedagogía decolonial*. Santa Marta: Editorial Unimagdalena.
- Rodríguez, M. E. (2019a). Deconstrucción: un transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad. *Sinergias educativas*, 4(2), 43-58. <https://doi.org/10.31876/se.v4i2.39>
- Rodríguez, M. E. (2019b). Re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno. *ORINOCO Pensamiento y Praxis*, 11, 13-34.
- Rodríguez, M. E. (2020a). Re-ligar ecosóficamente como urgencia transepistémica en la re-civilización de la humanidad. *Revista Desenvolvimento*, 26(1), 169-188.
- Rodríguez, M. E. (2020b). Pedagogías decoloniales devenidas de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. *Perspectivas sobre la educación matemática*, 13(33), 1-23. <https://doi.org/10.46312/pem.v13i33.10842>
- Rodríguez, M. E. (2021a). La decolonialidad planetaria como apodíctica de la transcomplejidad. *RECIPEB: Revista Científico-Pedagógica do Bié*, 1(1), 43-56.
- Rodríguez, M. E. (2021b). La decolonialidad planetaria como urgencia de la complejidad como transmetódica. *Revista Perspectivas Metodológicas*, 21, e3527.
- Rodríguez, M. E. (2021c). Transdisciplinariedad decolonial de la Educación Matemática. *Conhecimento & Diversidade*, 13(29), 78 – 95.
- Rodríguez, M. E. y Peleteiro, I. (2020). Antropolítica en Venezuela: un cuenco de mendigo, más aún en tiempos de pandemia 2020. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2, n. Especial, 117-139.
- Salinas Gaona, S. E. y Méndez Reyes, J. M. Complejidad, transdisciplinariedad y pedagogía decolonial. Bases epistémicas para una reforma curricular educativa. Encuentros. *Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (14), 228–256, 2021. [Dhttps://doi.org/10.5281/zenodo.5205225](https://doi.org/10.5281/zenodo.5205225)
- Santos, B. (2009). *Una Epistemología del Sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, CLACSO.
- Santos, B. (2010). *Descolonizar el poder, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones TRILCE.
- Santos, B. (2011). Epistemologías del Sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 16(54), 17 – 39.
- Walsh, C. (2013). *Pedagogías decoloniales. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Tomo I. Quito: Abya-Yala.
- Walsh, C. (2017). *Pedagogías Decoloniales. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Tomo II. Quito: Abya-Yala.

Podcast na Formação de Professores: Um Mapeamento de Teses e Dissertações Brasileiras

Podcast in Teacher Education: A Mapping of Brazilian Theses and Dissertations

Iury Lima Nakaoshi

Licenciando em Física pelo Instituto Federal de São Paulo – campus Itapetininga.

nakaoshi.iury@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0001-6937-6717>

Fellipe Rojas Vasques

Licenciando em Línguas, Literaturas e Culturas pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto – Porto, Portugal.

fellipe.rojas@hotmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-7947-5708>

Ivan Fortunato

Doutorado em Geografia e Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, ambos pela UNESP.

Professor do Instituto Federal de São Paulo campus Itapetininga.

ivanfrt@yahoo.com.br,

<https://orcid.org/0000-0002-18707528>.

Sophia Camargo

Licencianda em Física pelo Instituto Federal de São Paulo – campus Itapetininga.

sophiacamargosoares@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0003-4321-9793>

Resumo

Este trabalho busca mapear um complexo repertório de teses e dissertações relacionados ao tema “Podcast na Formação Docente”, utilizando como enfoque o catálogo da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foi recorrido, como referencial metodológico, pesquisas do tipo estado do conhecimento. Na pesquisa, foram mapeadas 5 dissertações e nenhuma tese que discutiam o uso educativo do podcast na formação docente. No transcórre deste artigo, são abordadas as potencialidades da utilização – e até mesmo a criação – de *podcasts* no processo de formação docente.

Palavras-chave: Estado do Conhecimento. Formação Docente. Podcast.

Abstract

This work seeks to map a complex repertoire of theses and dissertations related to the theme “Podcast in Teacher Education,” using as a focus the Catalogue of the Higher Education Personnel Improvement Coordination (CAPES, in Portuguese). As a methodological reference, a state of knowledge research was conducted. In the research, five dissertations and zero theses were mapped that discussed the educational use of the podcast in teacher education. During this paper, the potential of the use – and even the creation – of podcasts in the process of teacher education is addressed.

Keyword: Example. Example. (tradução das palavras separadas por ponto)

Introdução

Esta pesquisa busca questionar as potencialidades do podcast na educação, mais especificamente na área da formação docente, por meio de um levantamento sistemático de teses e dissertações brasileiras cadastradas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES¹.

O interesse por esta pesquisa emerge após a conclusão de um trabalho realizado pelos estudantes do quinto semestre do curso de Licenciatura em Física, na disciplina Sociologia da Educação. Isso aconteceu no Instituto Federal de São Paulo, campus Itapetininga, no sudoeste do estado brasileiro de São Paulo. No decorrer da disciplina, estudantes e professor, em cooperação, planejaram, produziram e lançaram o *podcast Far in Heinz: da Maionese a Ciência* (o qual pode ser acessado nas plataformas digitais YouTube² e Spotify³).

Embora o *podcast* tenha sido novidade, ao longo do último lustro, as disciplinas de formação de professores têm sido conduzidas dessa maneira, qual seja, coletiva e cooperativamente, sempre orientada por projetos que são apresentados, discutidos e deliberados em sala por todos os estudantes. Nessas discussões e deliberações, o professor tem assumido a função de observador e instigador, aparecendo somente quando há impasses, ou quando se necessita de uma orientação (Fortunato, 2022). Esse tipo de prática de ensino tem sido balizado por autores que poderiam ser qualificados como *anarquistas* ou *libertários* ou *progressistas* – a classificação pouco importa. O que importa é que contradizem a secular educação bancária, mecânica, escolástica... Dentre os autores que se destacam como alicerce dessas referidas práticas, está o educador francês Célestin Freinet.

Assim, este artigo que objetiva apresentar um mapeamento da produção brasileira sobre a relação entre *podcasts* e a formação de professores se desenrola em quatro seções. A primeira é uma breve explicação sobre o conceito de *podcast* como meio de comunicação *online*. A segunda seção diz respeito ao *podcast* como meio de formação docente, tendo como base a experiência geradora desta pesquisa: a pedagogia de Célestin Freinet. Na sequência, são explicitados os detalhes referentes a metodologia de pesquisa e apresentados os resultados do mapeamento realizado, que gerou um inventário organizado em um quadro, seguido da descrição do material obtido na pesquisa. Na quarta e última sessão, são feitos apontamentos qualitativos do material inventariado, organizado em um novo quadro.

Ao final, esperamos que este mapeamento seja arrimo para pesquisas futuras nesta relação entre *podcast* e formação de professores. Afinal, não se trata exclusivamente de *podcasts* como ferramenta a ser utilizada como um projeto aplicado em uma disciplina, pois a coisa se torna mais complexa à medida em que se pensa o *podcast* como um elemento da tecnologia digital. Além disso,

¹ Link para o repositório: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/>

² Far in Heinz: da Maionese a Ciência. Disponível em <https://www.youtube.com/channel/UC3vczYnOOOf6nzWbBAp4DMw>. Acesso em 27 ago. 2022

³ Far in Heinz: da Maionese a Ciência. Disponível em <https://open.spotify.com/show/0MYEiTrrJNiwNZS9DLbDDF>. Acesso em 27 ago. 2022.

é preciso ponderar a formação de professores como lugar de sensibilização, autoformação, de cooperação e criatividade. Na referida experiência *podcast* não foi dado como tarefa, mas descoberto como propósito coletivo para se pensar a sociologia da educação. Eis a educação como fórmula de vida, tal qual enunciada por Célestin Freinet.

O que são *podcasts*?

Há anos, é perceptível de maneira explícita a profunda influência do desenvolvimento tecnológico nos diferentes contextos da vida humana. O cotidiano, adaptado pelo crescimento da utilização da tecnologia, se entrelaçou com tais inovações: desde o entretenimento, compras, as mídias de notícias, a realização e ampliação de transações financeiras, até o estabelecimento de novas possibilidades de comunicação em locais distintos. Isso tudo ocorre por meio do universo contido atrás das telas pelas quais se acessa à internet, espaço de profunda facilidade de divulgação de informações em massa.

A comunicação em rede pela internet criou (e segue criando) diversos espaços de comunicação, fazendo surgir plataformas virtuais, abrindo portas para uma série de formatos diferenciados de ampliação ao acesso à informação, tais como: livros digitais, repositórios de artigos, portais de notícias, vídeos, filmes, músicas etc., tudo relacionado entre si por *hiperlinks* (um clique pode nos levar a outro contexto em segundos). Na maioria dos casos, as respectivas plataformas buscam facilitar a interação entre produtores de informação e consumidores, seja pela interação na forma de perguntas e respostas (com ou sem curtidas, seja por algum mecanismo de mensagens privadas). Dentro dessas plataformas, um formato em específico também encontrou um terreno fértil no universo virtual e se tornou bastante difundido no cotidiano: o *podcast*.

Basicamente, o termo *podcast* pode ser compreendido pela mescla dos termos *pod*, uma abreviação de *portable device* (dispositivo portátil), e *cast*, do termo *broadcasting*, que se refere a um determinado modo de se externar informações, no qual um transmissor envia a informação para uma infinidade de receptores (sinais de radiofrequência ou até mesmo a conexão digital via internet). Segundo consta na literatura, o termo parece ter sido utilizado pela primeira vez em 12 de fevereiro de 2004, no jornal britânico *The Guardian*, tendo sido cunhado pelo jornalista Ben Hammerslay (Porlán & Cifuentes, 2010).

Pouco após o primeiro aparecimento, mais especificamente durante o mês de agosto, Adam Curry uniu arquivos de áudio a um arquivo RSS⁴ e criou um programa para poder gerir estes arquivos, intitulado *iPodder*. Segundo Campbell (2005, p. 40), o apelido de Adam Curry logo se tornou *podfather* (que pode ser traduzido literalmente como *pai dos podcasts*, ou de forma mais clara,

⁴ Segundo Lemkuhl et al (2011, p. 117), “RSS é um acrônimo de RDF *Site Summary*, *Rich Site Summary* ou ainda *Really Simple Syndication*. Seu objetivo é permitir a distribuição e divulgação de notícias agrupadas em um conjunto variado de fontes de informação, podendo ser aplicado a qualquer tipo de informação digital passível de atualização”. É um conceito de linguagem de internet, que pode ser entendido de forma mais aprofundada na dissertação de Almeida (2008).

criador dos podcasts), pois seu próprio *podcast* “fez muito para popularizar essa mídia e, juntamente com brincadeiras espirituosas (e às vezes profanas), o programa continua a ser um exemplo inspirador do que pode ser feito com podcasts⁵”.

Foi assim que em 15 de setembro de 2004, a utilização do formato de áudio já se via muito difundida e domínios registrados com o termo *podcasting.net* apareciam nos espaços virtuais, revolucionando então a divulgação de áudios amadores (Porlán & Cifuentes, 2010).

Com o passar dos anos, é perceptível que o formato teve seu espaço de ascensão no Brasil e no mundo. De acordo com a AERP (2021), uma pesquisa realizada pela *Statista* afirmou que 40% dos entrevistados brasileiros ouviram pelo menos um *podcast* nos últimos 12 meses, relatando que o Brasil é o terceiro maior consumidor deste mercado de propagação de informação no mundo. Na Suécia, país que mais consome *podcasts*, 47% dos entrevistados afirmaram que usufruíram deste formato nos últimos 12 meses, tornando claro que o consumo atingiu grande parcela da população que acessa a internet.

A partir desse contexto geral delineado, é perceptível um aumento considerável no consumo de *podcasts* no mundo, popularizando o acesso às informações e ampliando as maneiras de divulgação de conteúdo. O acesso constante às redes sociais nos permite verificar que a popularidade dos *podcasts* aumenta a cada dia que passa, sendo possível perceber a diversidade de informações no formato abordado, que atua diretamente para a ampliação do público.

Não muito tempo atrás, antes da internet comercial, o sistema de divulgação de informações era praticamente monopolizado por algumas emissoras de rádio, televisão e jornais e revistas impressos, limitando o acesso da população, mas também inibindo sua participação – éramos apenas consumidores de informações. Mas desde o final do século passado, com a modernização do conhecimento e o crescimento da tecnologia, as pessoas têm a oportunidade de não apenas consumir as informações, mas interagir opinando e até produzindo. Nesse cenário estão os *podcasts* que, por se apresentarem de diversos formatos, com variados temas e com o uso de múltiplas linguagens, fazem com que as pessoas encontrem seus nichos de consumo de informações ou somente entretenimento.

Outro fator que pode ser observado para compreensão da popularidade dos *podcasts*, é a possibilidade do consumo de diversos conteúdos enquanto os indivíduos realizam outras atividades diárias. Além disso, o consumidor não está preso a uma programação fixa e linear, presente nos meios de comunicação mais tradicionais, e pode, assim, organizar suas preferências de consumo de conteúdos da maneira que bem entender. Esse fator parece ser um grande propulsor de divulgação do *podcast*, pois o indivíduo tem a possibilidade de acessar diversos assuntos que não estão presentes nas mídias convencionais, além de poder criar uma série de *lista de reprodução*, com o objetivo de

⁵ Tradução livre do original: has done much to popularize the medium, and along with witty (and sometimes profane) banter, the show continues to be an inspiring example of what can be done with podcasts

direcionar o seu gosto. Por outro lado, para o produtor do *podcast*, o formato também pode ser muito interessante, já que conta com diversos equipamentos tecnológicos e os próprios algoritmos das redes sociais, que direcionam o consumidor até o produto específico produzido.

Ainda assim, nos primeiros anos de vida do *podcast*, o formato era exclusivamente sonoro, sendo divulgado por diversas plataformas de *streaming*. Porém, conforme a consolidação ocorreu, uma nova proposta foi apresentada para o público: o *podcast* audiovisual. Dessa maneira, o meio de comunicação serve como uma junção de elementos visuais e sonoros, ampliando ainda mais as chances de sucesso do formato, o que fez com que um maior número de pessoas adquirisse o hábito de consumir os conteúdos divulgados.

Fica assim evidenciado que os *podcasts* se tornaram importante meio de comunicação da internet, que se torna acessível a todas as pessoas, quando quiserem acessar. Seja para ouvir e/ou ver outras pessoas falando de determinado assunto – e até mesmo interagir em tempo real ou de forma assíncrona por meio dos recursos de curtir, compartilhar e comentar – seja para produzir conteúdos audiovisuais, para compartilhar informações e/ou opiniões.

Potencialidades do Podcast na Educação à luz da Pedagogia Freinet

Esclarecidos os potenciais sobre a disseminação de informações do *podcast* na sociedade contemporânea, ainda resta uma dúvida: será que o *podcast* é uma ferramenta a ser considerada na área da educação, especificamente na formação de professores?

Para iniciarmos tal discussão, é importante considerar que o papel da educação não deveria se resumir ao esquema tradicional, nomeado de educação bancária por Paulo Freire (1987). Trata-se de um esquema no qual estudantes se sentam em carteiras enfileiradas, no papel de receptores de informações, simplesmente ouvindo palavras *jogadas ao ar* pelos professores – isto é, recebendo depósitos de pequenos envelopes de conhecimento, diria Paulo Freire. Depois disso, os estudantes fazem provas nas quais respondem questões sobre as mesmas informações jogadas ao ar, para verificar se os depósitos de conhecimento foram recebidos corretamente.

Não é de hoje que diversos autores abordam com profundidade a necessidade de se romper com esse modelo conservador da educação bancária, trazendo reflexões acerca da humanização no processo de ensino e de aprendizagem. Autores como Paulo Freire, Paul Goodman, Alexander Neill, Rubem Alves e Célestin Freinet, apenas para mencionar alguns, foram responsáveis por estabelecer linhas pedagógicas que foram nomeadas de libertárias, anarquistas, progressistas... justamente pelo fato de lutarem contra o *status quo*. Nessa(s) linha(s) de raciocínio, o ato de humanizar funciona como uma maneira de respeitar a subjetividade e a construção própria de concepção de mundo dos educandos, nas suas relações consigo mesmo, com os outros e com o mundo como um todo. Logo, educar vai muito além do falar, do lecionar, do depositar envelopes de informações, pois também envolve ouvir e aprender, respeitar e orientar, desconstruir e reconstruir.

Lutar contra o *status quo* é estabelecer frentes de resistência e até mesmo de enfrentamento ao que temos posto enquanto sociedade: uma economia competitiva, individualista, colonizadora e que não tem a vida como prioridade. Almejar outra educação é almejar outra sociedade, que se importa menos com o aumento dos Produtos Internos Brutos e mais com o aumento da qualidade de vida para todos os habitantes do planeta.

Eis a pergunta: seria possível encontrar outra educação por meio da produção de um *podcast*, dentro de uma disciplina, de um curso de formação de professores, em uma instituição de ensino que fica no sudoeste do estado de São Paulo?

Acreditamos que é justamente por aí, pelo cotidiano, não importando onde ou quantas pessoas se sensibilizam, que se fomenta a resistência e o enfrentamento. Portanto, uma atividade como um *podcast* pode vir a ser meio de transformação.

Não obstante, como vimos com Eugênio Freire (2015), a utilização de *podcasts* em sala de aula também acaba seguindo o rigor tradicional da educação, afugentando os educandos do papel ativo de escolha e de definição do percorrer da produção. Porém, segundo o autor, a potencialidade existente na utilização de *podcasts* no processo de ensino e aprendizagem pode ir além de tratar os educandos como meros seguidores de ordens estabelecidas por quem está acima: podem eles próprios serem parte da produção do próprio *podcast*, cooperando entre si. Segundo o autor:

[...] um podcast em geral reúne em seu entorno realizações imagéticas, elaborações textuais em suas postagens em blogs, disposição de links para a ampliação dos temas tratados, entre outros aspectos afins. Além disso, naquele âmbito é comum observar-se a disposição da audiência para realizar ações produtivas com o objetivo de enriquecer o programa que escutam. (Freire, 2015, p. 1035).

Ainda segundo Freire (2015), podcasts acabam por romper com toda a “dureza” de temas que, por exemplo, seguem o rigor dos conteúdos curriculares abordados na educação formal. Logo, os usuários – ouvintes e produtores – dos podcasts experimentam o fomentar da vontade de “procurar autonomamente o aprofundamento dos temas abordados, levando os indivíduos a, espontaneamente, tomar uma postura ativa ao realizar pesquisas em busca de mais informações sobre os temas abordados” (Freire, 2015, p. 1036).

Freire (2015) analisa que o contexto ocupado pelos indivíduos que cerceiam a produção dos *podcasts*, acaba por si só não tomando uma postura ativa de pesquisa, implicando em resultados educacionais pouco significativas. Logo, em um contexto educacional, pode o próprio educador se desprender da rigidez sistemática escolar e trabalhar, de forma cooperativa juntamente com os educandos, em uma atividade que notoriamente desenvolve a vontade de buscar o conhecimento nas pessoas. Esta atividade é a produção de um *podcast*.

É por isso que acreditamos que ser professor exige se colocar no papel de refletir constantemente sobre a Educação e o papel dela no mundo atual. Aliás, é satisfatório a escola se

adequar ao mundo individualista e competitivo que nos rodeia? Como educadores, devemos nos conformar em trancafiar os alunos dentro dos muros acinzentados das instituições escolares? Devemos fomentar o *ranqueamento* em sala de aula, com uma gama de educandos cercados em quatro paredes, encarando a figura poderosa do professor enquanto disputam entre si? O papel do educador é seguir o imposto sistematicamente e aceitar que a escola é aquele espaço que afugenta e não acolhe, sem vida e sem criatividade? Não para Célestin Freinet.

Célestin Freinet faleceu em 1966, época em que as tecnologias de comunicação digital ainda eram embrionárias, ou mesmo um sonho de ficção científica. Isso quer dizer que a concepção de mundo e da relação entre tecnologia e sociedade diferem muito da que temos hoje, na segunda década do século XXI. Mesmo assim, há duas coisas importantes a se destacar: (i.) o próprio Freinet era progressista, levando tecnologia para dentro das salas de aula, produzindo o jornal escolar (Freinet, 1974) e, mais fundamental ainda, as tecnologias digitais, informacionais e da computação não tem relevância alguma quando o assunto é a transformação da educação (Herrán & Fortunato, 2017).

Célestin Freinet se colocou no papel de indivíduo que buscava subverter os conceitos escolares tradicionais há muito enraizados na sociedade. Seu ideal educativo envolvia percorrer, juntamente com os educandos, uma trilha que levava a sala de aula para o mundo fora dos muros escolares, traçando então um caminho de descobertas – descobertas estas que eram guiadas pela vontade do próprio educando de aprender.

Esse ato de humanizar o ensino, para Freinet, se compõe:

(...) pela ênfase no papel do tateio experimental – por meio do qual a criança forma sua inteligência e sua personalidade – e no papel do educador como parceiro mais experiente – que medeia para a criança o contato com o mundo cada vez mais amplo da cultura acumulada. (Silva, Lima & Valiengo, 2017, p. 142).

A partir dessa citação, vimos que o autor considera a experimentação do mundo como parte do papel intrínseco no processo de humanizar o ato de educar, afugentando, então, a perspectiva da instituição escolar na qual se há uma estranha separação do mundo com o epicentro do processo de ensino e aprendizagem, qual seja, o educando. Isso porque há a expectativa que a educação seja o processo formativo pleno da pessoa, incluindo o exercício de sua cidadania e sua preparação para o mundo do trabalho – e nada disso está apartado da vida, como a escola pretende ser. Aliás, para Freinet, o verdadeiro ato de aprender está fora da escola, e não dentro dela. É no contato com o mundo que se manipula, se observa, se relaciona, se emite hipóteses, as verifica, aplica leis e códigos e compreende cada vez mais as complexidades deste todo que nos rodeia (Sampaio, 1989).

A busca pelo desconhecido, pelo aprender sobre o desconhecido, inicia-se pelo tateamento experimental ou, de forma mais simples, pela tentativa e erro (Fortunato, 2018). As experiências provenientes do tateamento pelo mundo constroem aprendizados, tornando então o que antes era

novidade em fenômeno compreendido, mas não apenas absorvido. A importância desta conexão acerca da intermediação também servirá de base para a exploração de novos conhecimentos, que por si só, atuam diretamente para o surgimento de novas reflexões.

Tal aventura em busca do desconhecido não é isolada, individual, pois se constrói dentre os aventureiros educandos e educadores, ambos aprendendo, em conjunto, sobre determinado objeto de estudo, ao cooperar entre si. Como levantado por Freinet (1976), é pela cooperação escolar que *as crianças* efetivamente assumem a organização da atividade, do trabalho, da vida de sua escola. O educador francês falava sobre o aprendizado das crianças pois foi com elas que conviveu sua vida inteira, dentro da escola. Mas, o próprio autor escreveu que “a criança e o adulto têm a mesma natureza” (Sampaio, 1989, p. 81).

Assim, entendemos que a pedagogia freinetiana também se adequa ao conceito envolvente de produção de *podcasts* no processo de ensino e aprendizagem, já que o autor percebeu a importância da humanização na escola e da cooperatividade em sala de aula. E isso serve às crianças e aos adultos, indistintamente, pois todo mundo gosta de aprender.

Da nossa parte, tateando pelo *podcast* como meio de fortalecimento da cooperação, do trabalho coletivo e criativo, e no fortalecimento da autonomia, verificamos que essa ferramenta da tecnologia digital serve à (auto)formação de professores, particularmente nesses quesitos mencionados. Mas, seria isso apenas um vislumbre de nossa experiência, dignificada pela presença da pedagogia de Freinet? Estaríamos apenas ufanando nosso próprio projeto, de forma ególatra? Ou o *podcast* tem mesmo essa pujança?

Dedicamos a próxima seção ao levantamento sistemático de teses e dissertações que discutem *podcasts* na formação docente. O mapeamento produzido por esse levantamento pode nos dar algumas possíveis respostas às nossas próprias perguntas.

Metodologia de Mapeamento e Descrição do Inventário

Este trabalho analisa teses e dissertações defendidas com o tema *podcast* na Formação Docente no Brasil. Foi seguida a metodologia de pesquisa do tipo estado do conhecimento, a qual se elege um local específico para a realização de um inventário sobre as pesquisas já realizadas anteriormente sobre um tema em questão, para que se compreenda, com maior profundidade, o objeto de análise (Romanowski & Ens, 2006). Como ambiente a ser analisado, utilizamos o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior⁶.

Assim, este artigo segue o mesmo procedimento de pesquisas realizadas anteriormente (Monteiro & Fortunato, 2019; Araújo, Medeiros & Fortunato, 2020; Fortunato & Tardin, 2020), no qual palavras-chave foram utilizadas para a busca de teses e dissertações que tenham congruência com o tema Podcast na Formação Docente e, como repositório para a realização da pesquisa, foi utilizado o catálogo de teses e dissertações da Capes.

⁶ <https://catalogodeteses.capes.gov.br>

As buscas realizadas no repositório foram:

- “podcast” AND “professores”.
- “podcast” AND “docentes”.
- “podcast” AND “docência”.

A utilização de aspas delimita a procura digital apenas à expressão completa, assim filtrando melhor os temas das teses e dissertações referentes ao interesse principal desta pesquisa. O termo “AND”, na pesquisa digital, auxilia ainda mais na filtragem, já que destaca o interesse em encontrar resultados específicos, que possuem apenas as duas palavras-chave em questão como tópicos a serem encontrados. Logo, trabalhos que possuem como tópico apenas *podcast* ou *professores*, por exemplo, não apareceram nos resultados da pesquisa digital, mas sim teses e dissertações que correlacionam as duas palavras-chave.

Por fim, descartamos os resultados que não possuíam correlação com o tema *podcast* na formação docente, resultando então em cinco teses, tabeladas no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1

Inventário de Dissertações Sobre Podcast na Formação Docente. Fonte: Dados da Pesquisa

Título	Defesa	Autor/a	Orientador/a	Programa	Área de Avaliação
Dissertação (Mestrado Acadêmico) O papel do <i>podcast</i> papo de educador na formação de professores-ouvintes	2020	Damione Damito Sanches Sigalas Dameão da Silva	Silvio Henrique Fiscarelli	Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara	Educação
Dissertação (Mestrado Acadêmico) <i>Podcast</i> Café Brasil: um estudo como subsídio ao professor de Língua Portuguesa	2018	Magda Aparecida Lopes	Carlos Alberto de Oliveira	Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade de Taubaté	Linguística e Literatura
Dissertação (Mestrado Acadêmico)	2020	William Teixeira Gonçalves	Silva dos Anjos Seixas	Programa de Pós-Graduação Criatividade e	Ensino

Título	Defesa	Autor/a	Orientador/a	Programa	Área de Avaliação
O <i>podcast</i> como recurso pedagógico para professores de ensino religioso				Inovação em Metodologias de Ensino Superior da Universidade do Pará	
Dissertação (Mestrado Acadêmico) O <i>podcast</i> como auxílio na formação continuada de professores de ciências das séries finais do Ensino Fundamental	2021	Paulo Henrique Taborda	Hércules Alves de Oliveira Junior	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Ensino
Dissertação (Mestrado Acadêmico) Uso pedagógico de <i>podcast</i> para educação profissional e tecnológica	2017	Aline Bairros Soares	Cláudia Smaniotto Barin	Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Maria	Interdisciplinar

Fonte: Dados da pesquisa

Ao observar o Quadro 1, é perceptível que são poucas as pesquisas que traçam as potencialidades sobre a utilização de *podcasts* na formação docente no catálogo de teses e dissertações da CAPES.

Dentre os temas abordados, é conclusivo que a utilização do *podcast* na formação docente abrange áreas bastante distintas entre si – podemos observar que as dissertações computadas tracejam as fronteiras do ensino de línguas, do ensino de ciências, da formação de educadores que trabalham no ensino fundamental da educação profissional e tecnológica, na formação de professores-ouvintes e também do ensino religioso.

Dentre as universidades que foram mapeadas neste estudo, duas se localizam no estado de São Paulo, uma no Pará, uma no Rio Grande do Sul e uma no Paraná. Os programas de pesquisa das

universidades mapeadas também são bastante abrangentes – ensino de ciências, linguística aplicada, educação profissional, criatividade e inovação e educação escolar. Dentre os Programas de Pós-Graduação, verificamos que quatro deles são voltados à Educação e ao Ensino, incluindo palavras como escola, criatividade, inovação e tecnologia. Destoa a dissertação produzida no Programa de Linguística Aplicada, mas se trata de uma pesquisa voltada aos docentes de língua portuguesa.

As datas de defesa das dissertações tornam claro que os trabalhos encontrados no repositório da CAPES ainda são bastante recentes, sendo o mais antigo mapeado datado de 2017 – apenas cinco anos atrás.

Ainda não houve, de acordo com o mapeamento levantado, defesas de teses de doutorado. Todos os trabalhos mapeados são referentes a dissertações de mestrado.

Não há, também, um orientador em comum nas dissertações encontradas, e não foram encontrados no catálogo da CAPES trabalhos deste mesmo tema realizados pelo mesmo autor.

Análise Qualitativa do Inventário

Este tópico busca analisar, qualitativamente, as dissertações inventariadas. Partiremos de três elementos principais: seus objetivos, a metodologia de trabalho e os resultados alcançados:

Na sua pesquisa, Damione Silva (2020) objetivou compreender a maneira como o uso do *podcast* abordado, intitulado “Papo de Educador”, pode ser utilizado na formação de professores ouvintes. A metodologia se deu a partir do referido *podcast*, com a criação de uma análise analítico descritiva, a partir da formulação de um questionário respondido por professores ouvintes. É explicitada a maneira com que a evolução tecnológica pode influenciar o ambiente escolar na formação de professores, a partir de novas possibilidades educacionais que podem ser combinadas com a educação formal, não formal e informal. Além disso, a Abordagem Instrumental de Rabardel⁷ foi aplicada, ao lado da instrumentalização do *podcast*, serviu como motor fundamental de análise para se chegar na conclusão obtida. Os docentes que participaram tiveram percepções diversas da aplicação do *podcast* em sala de aula, com grande significação de interferência positiva no processo de ensino e aprendizagem.

Seguindo para a abordagem de Magda Lopes (2018), o *podcast* atuou como importante recurso utilizado no auxílio de professores em aulas de língua portuguesa, a partir da conexão entre a aprendizagem teórica da língua e suas múltiplas funções de linguagens amalgamadas, com a hipertextualidade existente no domínio digital. Com isso, a metodologia qualitativa auxiliou na chegada dos resultados obtidos, pela análise do *corpus* do Podcast nº 494, através do site Portal Café Brasil. Dessa maneira, Lopes (2018) amplia o horizonte de percepção do ensino de língua portuguesa através do *podcast*, pois essa interface influencia no processo de ensino e aprendizagem, a partir do cuidado com a discussão temática teórica, mas também no processo de classificação, elaboração e

⁷ Trata-se de uma metodologia específica de análise de ferramentas tecnológicas na relação entre pessoas e objetos de saber por intermédio das ferramentas. Para saber mais, vale a leitura de Henrique (2021).

publicação do *podcast*, já que, para a autora, não se pode disseminar recursos inadequados da língua portuguesa. Assim, conclui que é necessário um conhecimento prévio digital de ambas as partes – docente e discentes – para que o processo seja concretizado da melhor forma possível.

Já William Gonçalves (2020), apresentou como objetivo de pesquisa uma criativa abordagem para professores de Ensino Religioso que dialoga com os alunos a partir do *podcast*, que utilizou episódios sobre Budismo e Espiritismo, para ampliar o conhecimento de diferentes crenças existentes na sociedade brasileira. A partir da metodologia de natureza qualitativa, foi produzido um levantamento bibliográfico sobre Ensino Religioso, Ciências da Religião, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), mídias digitais e *podcast*, como fundamento pedagógico e teórico. Desta maneira, especialistas foram consultados a partir do preenchimento de um formulário com perguntas sobre a temática. A partir disso, chegou-se ao resultado de que existe boa receptividade na utilização do *podcast* para o Ensino Religioso, atestado por especialistas, mas que é necessário também o conhecimento acerca de questões técnicas para a produção, gravação e edição, a fim de se concluir o objetivo de criação do *podcast* sobre Ensino Religioso e, por fim, auxiliar no processo de ensino e aprendizagem sobre o tema abordado.

Paulo Taborda (2021), considerando cenário de mudanças no currículo da educação básica, teve como finalidade uma intervenção na formação continuada dos professores, em forma de *podcasts*. O autor utilizou o formato com o objetivo de auxílio na compreensão de temas específicos sobre a Física, oferecendo mais recursos didáticos ao professor, a fim de melhorar o conteúdo aplicado no ensino de ciências. Como proposta metodológica, foi criado um material de pesquisa que possui uma série de episódios conectados diretamente a realização de um questionário. As eficiências e deficiências no ensino de ciências foram apontadas por meio da opinião dos próprios docentes. O material de pesquisa foi disponibilizado para a apreciação de professores da rede pública do Paraná. Algumas informações foram fornecidas a partir das plataformas de *streaming*, tais como: quantidade de acessos, ouvintes e retenção do público durante os episódios. Os professores, de maneira geral, apresentaram interesse na formação continuada e perceberam a utilização do *podcast* como fator motivacional para a formação de professores. Assim, os futuros educadores se conectaram com a proposta, familiarizando-se com o método abordado, e ampliaram a possibilidade de utilização do *podcast* como recurso didático.

Por fim, Aline Soares (2017) aborda a falta de estímulo no uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) nos cursos de formação de professores. Com o objetivo de contribuir na formação inicial de professores atuantes na Educação Profissional Tecnológica (EPT), foi desenvolvida uma pesquisa com uma turma da disciplina de estágio II, do Curso Especial de Formação de Professores da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A proposta se deu pela realização de um questionário ao lado da execução de uma oficina pedagógica, com o intuito da criação de um *podcast*. A finalidade do desenvolvimento metodológico de preparo de professores foi

a possibilidade de atuação nas novas plataformas, que exploram assuntos específicos de maneira prática e abrangente. Apesar da baixa participação entre os alunos, a oficina foi bem recepcionada e teve grande potencial educacional. Foi constatado também uma série de dificuldades em relação a falta de recursos, fator necessário para a produção de um *podcast*. Após a realização da pesquisa, a autora levantou questões para as próximas ações, como a implementação de oficinas na formação pedagógica e a continuidade de pesquisas sobre a utilização do *podcast* na formação de professores.

Assim, uma síntese da análise das dissertações inventariadas foi feita no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2.

Resumo Analítico das Dissertações Sobre Podcasts na Formação Docente. Fonte: Dados da Pesquisa

Título	Objetivos	Metodologia	Resultados
O papel do <i>podcast</i> papo de educador na formação de professores-ouvintes	Compreender a maneira como o uso do Podcast abordado <i>Papo de Educador</i> pode ser utilizado na formação de professores.	<i>A partir do Podcast, foi construída uma análise analítico descritiva de questionários respondidos por professores-ouvintes.</i>	Docentes tiveram percepções diversas sobre a aplicação, com <i>interferência positiva no processo de ensino-aprendizagem.</i>
<i>Podcast</i> Café Brasil: um estudo como subsídio ao professor de Língua Portuguesa	Atuar diretamente no processo de ensino-aprendizagem aplicado por professores em sala de aula de língua portuguesa, a partir de <i>conceitos teóricos.</i>	A partir da metodologia qualitativa, o <i>corpus</i> do Podcast nº 494 foi analisado através do site Portal Café Brasil.	Ampliação da percepção do ensino de língua portuguesa através do Podcast, com a discussão teórica, classificação, <i>elaboração e publicação nas mídias sociais.</i>
O <i>podcast</i> como recurso pedagógico para professores de ensino religioso	Abordar recursos tecnológicos para aplicação em sala de aula por professores de <i>Ensino Religioso.</i>	A partir da metodologia qualitativa, especialistas em temas religiosos foram consultados para <i>preencher um formulário, a fim de construir um levantamento bibliográfico.</i>	Uma boa receptividade na utilização do Podcast para a aplicação do <i>Ensino Religioso.</i>
O <i>podcast</i> como auxílio na formação	Intervir na formação	Criação de um material	Uma boa aceitação do <i>Podcast</i> pelos docentes

Título	Objetivos	Metodologia	Resultados
continuada de professores de ciências das séries finais do Ensino Fundamental	continuada dos professores a partir do <i>Podcast</i> , pela compreensão de temas específicas da Física.	de pesquisa com uma série de episódios conectados a partir de um questionário, que apontaram eficiências e deficiências <i>do ensino de ciências</i> .	na formação de professores, a partir da familiaridade com a linguagem.
Uso pedagógico de <i>podcast</i> para educação profissional e tecnológica	Criação de um <i>Podcast</i> que auxilia na formação pedagógica de professores, através do uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação.	Pesquisa realizada por meio de questionários, alinhada com a criação de uma oficina pedagógica que instruiu na produção do <i>Podcast</i> .	Mescla de posicionamentos, já que o projeto obteve boa resposta por parte de muitos participantes, mas outros se queixaram da falta de recursos para a sua execução.

O Quadro 2 retrata questões importantes na análise da utilização do *podcast* na formação de professores. Ainda assim, é fundamental ressaltar que, no levantamento feito no catálogo CAPES de teses e dissertações, foram encontrados poucos trabalhos acadêmicos sobre a temática da utilização do formato na formação docente. Não é possível observar padrões nos projetos, já que as maneiras de aplicação são distintas. Porém, todos necessitam, obviamente, de um bom acesso à internet e recursos tecnológicos para a produção do *podcast*.

O uso educativo permeia os distintos objetivos, que vão desde a aplicação do formato na disciplina de língua portuguesa, física, ensino religioso, tecnologia, até a compreensão de como o uso desses *podcasts* podem atuar de maneira consistente na formação de futuros educadores. Os objetos trabalhados são diferentes, mas apresentam mecanismos relativamente parecidos na hora da aplicação e nos recursos tecnológicos necessários para tal.

A metodologia se distingue na aplicabilidade dos projetos abordados, porém todos se autodenominam qualitativos. Os distintos caminhos, respectivamente foram: (i.) um desfiar analítico descritivo de questionários; (ii.) a análise do *podcast* nº 494 do site Portal Café Brasil; (iii.) um rito metodológico que utiliza o preenchimento de formulários no auxílio do ensino religioso; (iv.) a criação de uma série de episódios conectados a partir de um questionário para abordar a qualidade do ensino de ciências; (v.) até a criação de uma oficina pedagógica alinhada com questionários para produção do *podcast* sobre educação profissional e tecnológica.

Por fim, observamos uma similaridade no quesito resultados, que se demonstraram positivos, mesmo com algumas dificuldades características no respeito ao acesso à tecnologia. Silva (2020), Lopes (2018) e Gonçalves (2020) concluíram que a receptividade por parte dos futuros professores foi positiva, a partir da realização dos *podcasts*, ampliando a construção teórica sobre os específicos temas abordados.

Taborda (2017), por sua vez, reiterou a importância da familiaridade com a linguagem tecnológica que os educandos obtiveram. Já Soares (2017) concluiu, a partir de uma mescla de posicionamentos, que o projeto foi bem-sucedido. Porém, reiterou a falta de recursos para a sua execução, o que explicita a necessidade do acesso a diferentes itens tecnológicos. Não basta apenas a familiaridade linguística na construção de um *podcast*, já que é necessário, também, um apoio financeiro para a obtenção dos recursos fundamentais para a execução do projeto, a fim de obter maior aproveitamento pedagógico.

Considerações Finais

Com o desabrochar das tecnologias digitais e das redes sociais, novas formas de se conectar com o mundo foram (e continuam sendo) desenvolvidas, ampliando a gama de ferramentas que podem ser utilizadas na fomentação de recursos didáticos para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais lúdico e criativo.

Como já defendido por Célestin Freinet (1976), preencher o processo de ensino e aprendizagem, com o contato com as novas tendências tecnológicas, enriquece a dinâmica no ato de construir conhecimento, além de estabelecer um vínculo mais próximo entre escola e o mundo. Aliás, de acordo com o autor, aprender está no ato de tatear o ambiente, permitindo que, por tentativa e erro, se conheça o mundo e a si mesmo, a partir das curiosidades e desafios que a experimentação pode gerar em cada um de nós.

O *podcast* já demonstrou sua capacidade de engajar uma enorme gama de pessoas no decorrer de seu desenvolvimento histórico. Tal potencial também pode ser explorado na educação – inclusive na formação docente, como observado no inventário apresentado neste trabalho.

Dentre as limitações do *podcast* como recurso didático, podemos apontar a necessidade de se possuir como pré-requisitos a aparelhagem, que costuma ter preços altos e muito foge da realidade orçamentária das escolas públicas brasileiras. Além disso, como observado no desenrolar deste artigo, é necessário o cuidado para que ambos os agentes do processo de ensino e aprendizagem trabalhem de forma cooperativa e de acordo com os interesses e vontades de cada um. Sem determinada cautela, a proposta se torna refém das entranhas da verticalização hierárquica das escolas, onde o educador delimita ordens para que educandos sigam de forma mecanizada.

A utilização do *podcast* na formação docente, além de enriquecer a construção dos conhecimentos que envolvem a Educação, auxilia, por meio da experiência, na ampliação do leque de recursos didáticos dos futuros professores. Isso porque, além do conteúdo curricular aprendido,

também envolve o aprendizado de habilidades para produção do recurso audiovisual, que a cada dia mais vem sendo consumido na sociedade contemporânea.

Esperamos, assim, que mais pesquisas que envolvam a utilização de *podcasts* na formação docente surjam na literatura. Afinal percebemos que a aplicação desse recurso didático pode ser explorada de forma cada vez mais efetiva, ampliando suas potencialidades e reduzindo suas limitações. Quem sabe até motivando e engajando professores, em formação e em exercício, ao trabalho coletivo, cooperativo e de experimentação do mundo.

Referências

- AERP. (2021) Pesquisa mostra que o Brasil é um dos maiores consumidores de podcast. <https://aerp.org.br/geral/pesquisa-mostra-que-o-brasil-e-um-dos-maiores-consumidores-podcast>
- Almeida, R. L. (2008). Disseminação de conteúdos na web: a tecnologia RSS como proposta para a comunicação científica. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília.
- Araújo, O. H.; Medeiros, E. & Fortunato, I. (2020) Professores orientadores dos estágios supervisionados das licenciaturas do Brasil: análise documental de teses nacionais 2014-2018. *Revista Práxis Educacional*, [s.l.], 16(43), 29-50. <https://doi.org/10.22481/rpe.v16i43.6777>
- Campbell, G. (2005). There's something in the air: podcasting in education. *Educause Review*, [s.l.], 40(6), 34-47. <https://er.educause.edu/articles/2005/11/theres-something-in-the-air-podcasting-in-education>
- empirismo de Freinet. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, esp (2), 1995-2007. <https://doi.org/10.21723/riaee.unesp.v13.iesp3.dez.2018.11904>
- Fortunato, I. & Tardin, M. L. P. (2020). Um inventário das teses e dissertações sobre *cultura maker*. *Rev. Ciên. Foco*, Campinas, 13, 1-14. <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/14758>
- Fortunato, I. (2018). A epistemologia da formação docente: o que se pode aprender com o
- Fortunato, I. (2022). A Didática na formação inicial docente: experiências de um professor formador em (auto)formação. *Revista Internacional de Educação Superior*, Campinas, 8, e022009. <https://doi.org/10.20396/riesup.v8i0.8661350>
- Freinet, C. *As Técnicas Freinet da Escola Moderna*. Lisboa: Estampa, 1976.
- Freinet, C. *O jornal escolar*. Portugal: Estampa, 1974.
- Freire, E. P. A. (2015) Potenciais cooperativos do *podcast* escolar por uma perspectiva freinetiana. *Revista Brasileira de Educação*, 20(63), 1033-1056. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206312>
- Freire, P. (1987) *Pedagogia do Oprimido*. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra.

- Henriques, A. (2021). Abordagem Instrumental e aplicações. *Educ. Matem. Pesq.*, São Paulo, 23(3), 247-280. <http://dx.doi.org/10.23925/1983-3156.2021v23i3p247-280>
- Herrán, A. & Fortunato, I. (2017) La clave de la educación no está en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Acta Scientiarum. Education*, Maringá, 9(3), 311-317. <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v39i3.33008>
- Lemkuhl, K. M.; Alvorcem, R. M. & Silva, R. A. (2011). A tecnologia RSS como auxiliar da seleção e disseminação da informação. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, 7(2), 116-125. <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/139>
- Monteiro, L. & Fortunato, I. (2019). A relação entre saberes docentes e a formação continuada: teses e dissertações 2012-2017. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, 14(4), 2260-2274. <https://doi.org/10.21723/riaee.v14i4.12276>
- Porlán, I. G. & Cifuentes, T. R. (2010). Haciendo historia del *podcast*: referencias sobre su origen y evolución. In: Fernández, Solano, I. M. (coord.). *Podcast educativo: aplicaciones y orientaciones de m-learning para la enseñanza*. Sevilla: MAD. p. 37-54,
- Romanowski, J. P. & Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em educação. *Revista Diálogo Educacional*, 6(19), 37-50. <https://educa.fcc.org.br/pdf/de/v06n19/v06n19a04.pdf>
- Sampaio, R. M. W. (1989). *Freinet: evolução histórica e atualidades*. São Paulo: Editora Scipione.
- Silva, A. L. R.; Lima, E. A & Valiengo, (2017). A. Pedagogia Freinet e a escola no século XXI: perspectivas humanizadoras para o trabalho pedagógico. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, 12(esp.1), 137-154. <http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.1.2017.9632>

Inventário Mapeado do Catálogo CAPES

- Bairros, A. S. (2017). O uso pedagógico de podcast na educação profissional e tecnológica. 162p. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Colégio Técnico Industrial, Universidade Federal de Santa Maria.
- Gonçalves, W. T. (2020). O podcast como recurso pedagógico para professores de ensino religioso. 181f. 2020. Dissertação (Mestrado em Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior) – Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Lopes, M. A. (2018). *Podcast Café Brasil: um estudo como subsídio ao professor de Língua Portuguesa*. 134f. 2018 Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Departamento de Ciências Sociais e Letras, Universidade de Taubaté.
- Silva, D. D. S. S. D. (2020). O papel do podcast papo de educador na formação de professores-ouvintes. 116f. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista.

Taborda, P. H. (2021) Podcast como auxílio na formação continuada de professores de ciências das séries finais do ensino fundamental. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.



**Instituto Universitario
Anglo Español**

Posgrados