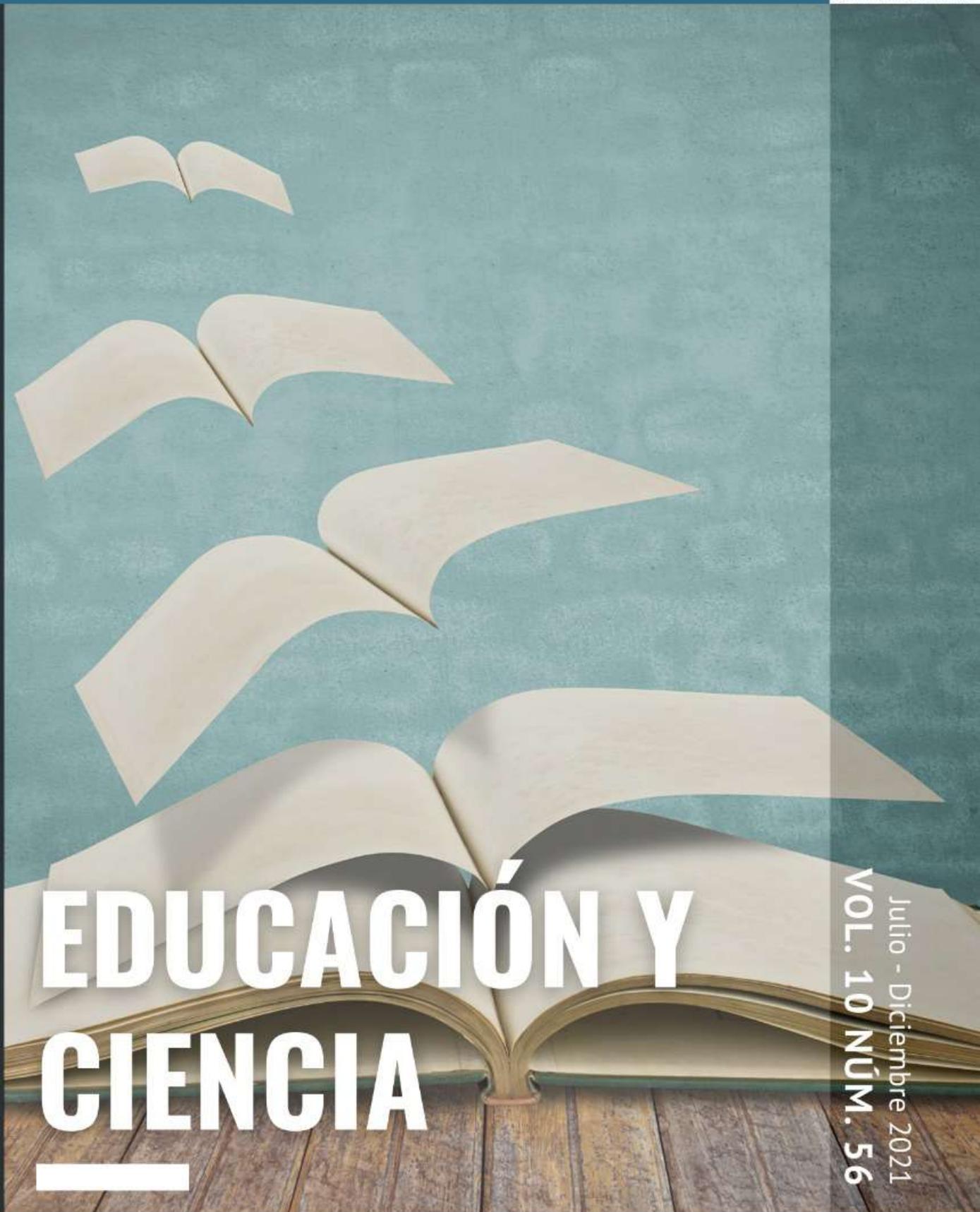


REVISTA



EDUCACIÓN Y CIENCIA

Julio - Diciembre 2021
VOL. 10 NÚM. 56

EDUCACIÓN Y CIENCIA

ISSN 2448-525X

vol. 10, número 56, julio-diciembre, 2021

EDITORIAL

Eloísa Alcocer-Vázquez, David Beltrán-Poot
Universidad Autónoma de Yucatán, México.....6

ARTÍCULOS

Atención plena disposicional y estrategias de afrontamiento del cyberbullying en estudiantes de secundaria de Guadalajara, Jalisco, México

Alejandro Cesar Antonio Luna-Bernal, Josefina Sandoval-Martínez, María Ángela Gómez-Pérez y Rosa Margarita López-Aguilar
Universidad de Guadalajara, México.....8

Rasgos de personalidad y rendimiento académico en jóvenes universitarios argentinos

María Emilia Oñate, César Eduardo Blanco, Leonardo Gabriel Gentile y María Candela Tortul
Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, Pontificia Universidad Católica de Argentina, Argentina.....21

Integración holística de la orientación pedagógica ante el COVID-19

Rodolfo Jiménez-León y Deneb Elí Magaña-Medina
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.....34

Collages artísticos para la reflexión docente: Expresando las emociones por usar MOOC y Gamificación

Diana Susana Cortés-Chávez, Sonia Esther González-Moreno, Jorge Abelardo Cortés-Montalvo e Ileana Guillermina Gómez-Flores
Universidad Autónoma de Chihuahua, México.....49

College Teachers developing 21st-century skills during a CPD course in Mexico

Leticia Araceli Salas-Serrano
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.....63

REFLEXIONES

Las políticas públicas y su relación con la enseñanza y aprendizaje del Lenguaje y las Ciencias Naturales en Colombia, 1963-2022

Wendy Paola Redondo-Insignares y Carla Clarissa Correa-Abad
Universidad del Norte, Colombia77

Uso de la gamificación como estrategia de enseñanza aprendizaje en educación primaria: una aproximación teórica y reflexiva

Wilder Banoy-Suárez y Jessica Paola Castillo-Herrera
Uniminuto CR Zipaquirá, Colombia..... 87

La formación continua de los profesores de educación básica (recomendaciones desde el ámbito internacional)

Sergio Hugo Hernández-Belmonte
Benemérita Escuela Nacional de Maestros, México.....106

Enseñanza de la bioética y el trabajo con animales de laboratorio en el nivel superior

Sadyhel Astudillo-Ramírez
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México117

<http://www.educacionyciencia.org>

CONSEJO EDITORIAL

Dra. Graciela Cordero Arroyo
Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Silvia Joaquina Pech Campos
Universidad de Castilla-La Mancha

Dra. Liz Hollingworth
University of Iowa

Dr. Pascal Lafont
Universidad Paris-Est Créteil Val de Marne

Dra. Mariela Sonia Jiménez Vásquez
Universidad Autónoma de Tlaxcala

Mtra. Hilda Marisela Partido Calva
Universidad Veracruzana

Dra. Leticia Pons Bonals
Universidad Autónoma de Chiapas

Dra. Edith Cisneros Cohernour
Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. Pedro José Canto Herrera
Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Zoia Bozu
Universidad de Barcelona

Dr. Rubén Comas Forgas
Universidad de las Islas Baleares

Dr. Javier José Vales García
Instituto Tecnológico de Sonora

Dra. Elizabeth Narvárez Cardona
Universidad Autónoma de Occidente

Dra. María Isabel Ocampo Tallavas
Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca

EQUIPO EDITORIAL

Dra. Eloísa Alcocer Vázquez
Directora editorial

Dr. Pedro Sánchez Escobedo
Editor científico

Dr. Augusto David Beltrán Poot
Editor de producción

MINE. Hugo Salvador Flores Castro
Editor de innovación

LCC. Diana Karina Cimá Vargas
Apoyo técnico

LISTA DE REVISORES

volumen 10, número 56, julio-diciembre 2021

Néstor Acosta Espadas

Universidad Autónoma de Yucatán

Laura Fernanda Barrera Hernández

Universidad de Sonora

Leydi Carmina Chan Chel

Universidad Autónoma de Yucatán

Ana María Chávez Hernández

Universidad de Guanajuato, Departamento de Psicología

Cuauhtémoc Domínguez Gómez

Universidad Autónoma de Yucatán

Nora Verónica Druet Domínguez

Universidad Autónoma de Yucatán

Marcela Durán Rosado

Universidad Autónoma de Yucatán

Jorge Narciso España Novelo

Universidad Autónoma de Yucatán

Isaías Lara Klahr

Universidad Nacional Autónoma de México

Armando Lozano Rodríguez

Instituto Tecnológico de Sonora

Karla Orduña Castañeda

Universidad Autónoma de Tlaxcala

Frank Andrés Pool Cab

Universidad Autónoma de Yucatán

Samuel Alejandro Portillo Peñuelas

Instituto Tecnológico de Sonora

Catalina Quintero Ferrer

Fundación Universitaria del Área Andina. Colombia

Norma Leticia Rubio Quintero Mármol

Universidad Autónoma de Yucatán

Jorge Alberto Ramírez de Arellano de la Peña

Universidad Autónoma de Yucatán

Geovany Rodríguez Solís

Universidad Autónoma de Yucatán

Fátima Renée Suárez Baeza

Universidad Autónoma de Yucatán

María Teresa Vázquez Gullotti

Universidad Autónoma de Yucatán

Fabiola Juana Zacatelco Ramírez

Universidad Nacional Autónoma de México

Marisa del Socorro Zaldívar Acosta

Universidad Autónoma de Yucatán

EDITORIAL

Eloísa Alcocer-Vázquez¹ y David Beltrán-Poot²

¹Universidad Autónoma de Yucatán, México (eloisa.alcocer@correo.uady.mx) y ²Universidad Autónoma de Yucatán, México (david.beltran@correo.uady.mx)

El número 56 de la Revista Educación y ciencia se suma a los otros tres que se han publicado en este tiempo de la pandemia COVID-19. Es de resaltar que ni la labor de los investigadores, ni la de la revista se ha detenido. Este tiempo ha demostrado la capacidad que tenemos los seres humanos para adaptarnos y aprender de nueva cuenta otras formas de organización y trabajo. En particular, el equipo editorial de la revista ha iniciado el proceso de regresar de manera presencial a nuestra institución, no obstante, nos planteamos la pregunta ¿qué aprendimos durante la pandemia sobre nuestro trabajo editorial? Porque de alguna manera esos aprendizajes nos acompañarán y seguirán reconfigurando nuestra labor en los próximos años.

El equipo editorial expresa un agradecimiento a los autores que han confiado en la revista como medio de publicación, y les recordamos a nuestros lectores que la convocatoria para el siguiente número se encuentra abierta hasta el 15 de enero de 2022.

El número 56 abre con los planteamientos de Luna-Bernal, Sandoval-Martínez, Gómez-Pérez y López-Aguilar donde abordan las posibles relaciones entre la atención plena disposicional y las estrategias de afrontamiento ante el cyberbullying, con el fin de generar programas de prevención en el contexto escolar. La muestra estuvo compuesta por 248 estudiantes de secundaria, se utilizaron dos instrumentos psicométricos: el Inventario de Estrategias de Afrontamiento del Cyberbullying desde la perspectiva de la Víctima (IEAC-V) y el Inventario de Friburgo sobre Atención Plena versión corta (Freiburg Mindfulness Inventory, FMI-14). Entre sus hallazgos destacó que las estrategias de denunciar, buscar apoyo, reunir pruebas y evitar al agresor presentaron correlaciones directas estadísticamente significativas con atención plena disposicional.

En el siguiente estudio, María Emilia Oñate, César Eduardo Blanco, Leonardo Gabriel Gentile y María Candela Tortul investigan sobre la relación entre los rasgos de personalidad y el rendimiento académico en jóvenes universitarios argentinos. Los autores realizaron un estudio comparativo-correlacional, transversal y de campo, en una muestra de 395 jóvenes universitarios argentinos. Entre sus resultados se encontró que la asociación más elevada se presentó entre la responsabilidad y el rendimiento académico, seguidamente se presentaron asociaciones significativas, aunque bajas del resto de los factores como extraversión, apertura a la experiencia y agradabilidad con el rendimiento académico, y no se halló correlación entre neuroticismo y rendimiento académico.

Enseguida, Rodolfo Jiménez-León y Deneb Elí Magaña-Medina, en su artículo titulado Integración holística de la orientación pedagógica ante el COVID-19 describen una visión holista de la orientación pedagógica y orientación profesional, de acuerdo al cambio social de la cuarta revolución industrial en el contexto del covid-19. El estudio es cualitativo, descriptivo y explicativo por medio de tres líneas de acción:

1) la búsqueda documental del concepto de orientación vocacional a través de sus etapas, 2) la creación de un modelo de desarrollo de interés en disciplinas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, 3) identifica las narrativas de dos grupos de jóvenes auto dirigidos y con asistencia clínico operativa. Para el análisis de los datos se recurre a la teoría fundamentada y la triangulación de datos. En las discusiones se presenta la visión desde la mirada de la Asociación Internacional para la Orientación Educativa y Profesional.

La formación docente continua en el uso de tecnologías significa todavía un reto para las instituciones, en parte, porque este tema conjunta a varias generaciones de profesores que han estado expuesto de manera diferente en tiempo y espacio a la tecnología. En este sentido, el artículo de Cortés-Chávez, González-Moreno, Cortés-Montalvo y Gómez-Flores presenta un acercamiento a los sentimientos y la reflexión que generan las tecnologías educativas. Los autores proponen el collage artístico como herramienta de reflexión. Concluyen afirmando que tanto la dinámica de estudio autónomo como el collage artístico son pertinentes para las dinámicas de formación de profesores.

La siguiente propuesta de Salas-Serrano también explora la formación docente continua en tanto las competencias esperadas de este siglo donde de nueva cuenta surge la exploración de los ambientes virtuales. El desarrollo de pensamiento crítico a través de tareas de colaboración y multimodales evidenciaron que los profesores, según reporta la autora, están dispuestos al aprendizaje continuo, no obstante, aprecian la guía para superar obstáculos propios del contexto virtual.

La sección del reflexiones sobre temas educativos abre con la propuesta de Redondo-Insignares y Correa-Abad hacen un recorrido por las políticas públicas y la enseñanza de lenguaje y ciencias naturales en Colombia. El artículo nos lleva hasta los retos de la actualidad donde el aprendizaje y enseñanza del lenguaje es parte de la competencia comunicativa.

El tema del uso de la gamificación como estrategia de enseñanza aprendizaje en educación primaria es abordado por los autores Banoy-Suárez y Castillo-Herrera. Su objetivo es describir las posibilidades de uso de la gamificación como estrategia pedagógica en educación primaria, haciendo énfasis en factores como la diversión, motivación y su tipología. Realizan un acercamiento a los conceptos de juego, aprendizaje basado en juegos y juegos serios. El trabajo de los autores consiste en una revisión documental informativa, basada en un método descriptivo, en la que se expone el objeto teórico de estudio y se analizan productos académicos de referentes mundiales.

Por otra parte, el tema de la formación continua de los profesores de educación básica es estudiado por Hernández-Belmonte. En el texto, el autor hace una breve descripción acerca de lo que está pasando con la formación continua en el ámbito internacional específicamente en América Latina en la última década. A demás permite comprender las acciones emprendidas en México.

Este número de la revista cierra con el análisis de Astudillo-Ramírez sobre la enseñanza de bioética en el trabajo de estudiantes universitarios en el área de la salud y los animales de laboratorio. La bioética al ser incorporada al currículo universitario conlleva el planteamiento de los dilemas y las implicaciones del uso de animales en prácticas de laboratorio, lo cual es una problemática actual que requiere de posicionamientos claros desde la formación de los estudiantes.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Atención plena disposicional y estrategias de afrontamiento del cyberbullying en estudiantes de secundaria de Guadalajara, Jalisco, México

Dispositional mindfulness and coping with cyberbullying strategies in middle-school students from Guadalajara, Jalisco, México

Alejandro Cesar Antonio Luna-Bernal¹, Josefina Sandoval-Martínez², María Ángela Gómez-Pérez³ y Rosa Margarita López-Aguilar⁴

¹ Universidad de Guadalajara, Departamento de Filosofía, México (alejandro.luna@academicos.udg.mx), ² Universidad de Guadalajara, Departamento de Psicología Aplicada, México (josefina.sandoval@academicos.udg.mx), ³ Universidad de Guadalajara, Departamento de Psicología Aplicada, México (angela.gomez@academicos.udg.mx) y ⁴ Universidad de Guadalajara, Departamento de Psicología Aplicada, México (rosa.laguilar@academicos.udg.mx)

Cómo citar este artículo:

Luna-Bernal, A. C. A., Sandoval-Martínez, J., Gómez-Pérez, M. A. y López-Aguilar, R. M. (2021). Atención plena disposicional y estrategias de afrontamiento del cyberbullying en estudiantes de secundaria de Guadalajara, Jalisco, México. *Educación y Ciencia*, 10(56), 8-20.

Recibido el 23 de noviembre de 2020; aceptado el 28 de mayo de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

Considerando, por un lado, que uno de los principales aspectos de la problemática que viven actualmente los adolescentes en México es el relativo a las diversas situaciones de violencia que deben afrontar en el entorno digital, y por otro lado, el papel positivo que podría ejercer la atención plena disposicional (dispositional mindfulness) en la manera de llevar a cabo ese afrontamiento, es que el presente estudio se planteó como objetivo analizar las posibles relaciones entre la atención plena disposicional y las estrategias de afrontamiento ante el cyberbullying, con el fin de generar conocimientos que pudieran servir de apoyo a posibles programas de prevención en el contexto escolar. La muestra estuvo compuesta por 248 estudiantes de secundaria, con rango de edad de 12 a 15 años. Los participantes respondieron dos instrumentos psicométricos: el Inventario de Estrategias de Afrontamiento del Cyberbullying desde la perspectiva de la Víctima (IEAC-V) y el Inventario de Friburgo sobre Atención Plena versión corta (Freiburg Mindfulness Inventory, FMI-14). Entre los resultados destacó que las estrategias de denunciar, buscar apoyo, reunir pruebas y evitar al agresor presentaron correlaciones directas estadísticamente significativas con atención plena disposicional. Se discuten estos resultados en el contexto de la literatura sobre estrategias de afrontamiento del cyberbullying y atención plena en la adolescencia.

Palabras clave: afrontamiento; afrontamiento del cyberbullying; atención plena disposicional; cyberbullying; violencia escolar

Abstract

Considering, on one side, that the principal problems that Mexican adolescents endure nowadays are relative to the diverse violent situations they face in the digital environment, and, on the other side, the potential benefits that dispositional mindfulness could have in the ways to manage it, is that the present study aims

to analyze the possible relations between dispositional mindfulness and the coping strategies to cyberbullying. The sample was compound with the goal to generate the knowledge that could serve as support to potential cyberbullying prevention programs in the scholarly context as it involved 248 students of Middle School Education Level, ranging from 12 to 15 years old. The participants answered two psychometric instruments: The Inventory of Coping Strategies for Cyberbullying from the Victim's Perspective (IEAC-V for its acronym in Spanish) and the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI-14). Findings highlight that the coping strategies: denouncing, support looking, proof gathering, and aggressor avoiding showed statistically significant direct correlations with dispositional mindfulness. These findings are discussed in the literature context regarding the cyberbullying coping strategies and dispositional mindfulness in adolescence.

Keywords: coping; coping with cyberbullying; cyberbullying; dispositional mindfulness; school violence

INTRODUCCIÓN

El cyberbullying consiste en actos de agresión intencional que se llevan a cabo de manera recurrente a través de formas de comunicación electrónica, en contra de una víctima, a la cual le es muy difícil defenderse por sí misma (Smith et al., 2008). El bullying y el cyberbullying comparten ciertos rasgos como ser ambos agresiones intencionales que se producen de manera repetida, y en las cuales existe una asimetría de poder entre victimario y víctima (Beltrán-Catalán et al., 2018; Prieto, 2018). La asimetría de poder, en el caso de cyberbullying, deriva de las características de los medios digitales (Di Lorenzo, 2012), los cuales posibilitan el anonimato de los agresores, una mayor audiencia potencial, la realización de actos de agresión a cualquier hora los siete días de la semana, y que estos actos de agresión alcancen a la víctima en lugares privados considerados seguros hasta entonces (Fernández-Antelo & Cuadrado-Gordillo, 2018; Lucas-Molina et al., 2016; Zysman, 2017).

Los estudios a nivel internacional revelan que en la población escolarizada uno de cada tres menores de edad se encuentra involucrado en alguna situación de bullying y uno de cada cinco en cyberbullying (Herrera-López et al., 2018). En México, un metaanálisis realizado por Vega-Cauich (2019), examinó 27 estudios sobre bullying y cyberbullying en muestras mexicanas, y concluyó prevalencias de 20 y 19% para bullying desde la perspectiva de víctimas y agresores, respectivamente, así como 21% para cibervictimización y 11% para ciberagresión. Por su parte, los datos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a través del Módulo sobre Ciberacoso (MOCIBA 2019) mostraron que, en la población de 12 a 19 años, el 28.1% de hombres y el 32.7% de mujeres que utilizaron Internet en 2019 fue víctima de cyberbullying en los últimos 12 meses (INEGI, 2020).

En el contexto de la literatura académica sobre cyberbullying se ha propuesto recientemente estudiar el afrontamiento asumido por las víctimas (coping with cyberbullying), ya que se ha mostrado que podría moderar el efecto de las experiencias de cyberbullying sobre su salud y bienestar (Sticca et al., 2015; Worsley et al., 2019). Torres-Acuña et al. (2019) señalan a este respecto, por ejemplo, que el afrontamiento utilizado por la víctima puede "influir en la posibilidad de vivir la situación como estresante o suprimir la sensación de estrés" (p. 2).

A nivel internacional existen estudios que han abordado el análisis de las estrategias de afrontamiento ante el cyberbullying con base en la teoría general del afrontamiento (Mallmann et al., 2018; Ronis & Slaunwhite, 2019). De acuerdo con Alipan et al. (2018), este enfoque se basa en la suposición de que debe haber una coherencia entre el modo en que las personas enfrentan el estrés en general y la manera en que reaccionan ante el cyberbullying. Lazarus y Folkman (1984) definen el afrontamiento (coping) como "los esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes para manejar las demandas externas y/o internas específicas que son evaluadas como gravosas o excedentes a los recursos de la persona" (p. 141). De acuerdo a este concepto, y entendiendo a la situación de cyberbullying como estresante para la víctima, el adolescente haría una evaluación de las demandas que le plantea dicha situación, las compararía con los

recursos de que dispone, y entonces, haría esfuerzos cognitivos y conductuales para afrontarla dando origen así a determinadas estrategias (Jacobs et al., 2015; Mallmann et al., 2018). Lazarus y Folkman (1984) diferencian dos tipos de estrategias generales de afrontamiento: la orientada al problema (dirigida a cambiar la situación que genera estrés) y la centrada en la emoción (enfocada en modificar el estado emocional del individuo). De acuerdo con Alipan et al. (2018), los individuos que utilizan el afrontamiento orientado al problema en situaciones de cyberbullying tienden a obtener resultados más positivos.

Las investigaciones sobre estrategias de afrontamiento ante el cyberbullying son escasas en México actualmente. En la revisión efectuada para el presente trabajo se identificaron dos estudios que a través de preguntas abiertas recopilan información sobre estrategias usadas por adolescentes en situaciones de cyberbullying (Lucio & Gómez, 2018; Vega et al., 2013), así como tres trabajos que diseñan instrumentos psicométricos y los validan a través del análisis factorial (De Gante-Casas et al., 2020; Luna-Bernal et al., 2020; Torres-Acuña et al., 2019).

El trabajo de Lucio y Gómez (2018) se realizó con una muestra de 1770 estudiantes matriculados en 35 escuelas preparatorias localizadas en el estado de Nuevo León. Los autores identificaron las siguientes formas de afrontamiento empleadas por los estudiantes para salir adelante en situaciones de cyberbullying, a través del uso de una pregunta abierta en su cuestionario: religiosa (rezar, conocer a Dios), clínica (ir al psicólogo, buscar ayuda), contra ataque (burlarse, defenderse, confrontar), legal (denunciar, demandar), eliminar el vínculo (cerrar la cuenta, eliminar o bloquear al contacto), apoyo familiar (contárselo a la madre o algún familiar), liberación narrativa (contarlo a los amigos, o a alguien con el propósito de "desahogarse"), indiferencia (ignorar, no dar importancia, hacer caso omiso, seguir adelante), evasión (escuchar música, ver series de televisión, bailar, fumar marihuana), diálogo (hablar con los agresores), mediación (hablar con los agresores con mediación de los maestros o prefectura), autoestima (creer en sí mismo, controlar sus sentimientos), autolesión (herirse, ideación suicida, dejar de comer), visión positiva (enfocarse en los estudios, pensar que lo haría más fuerte, tomarlo como broma).

Por su parte, Vega et al. (2013) llevaron a cabo su estudio con una muestra de 191 estudiantes de dos secundarias públicas de Tlaquepaque, Jalisco. Se evaluaron diversos aspectos del cyberbullying, pero su estudio se relaciona con el presente tema en cuanto que se preguntó a los participantes sobre las personas a quienes comunicaban su situación. La principal elección de los adolescentes resultaron ser los padres, seguido por los hermanos, los amigos, otros coetáneos y otros compañeros de escuela o aula. Los adultos conocidos y los profesores resultaron ser "la última opción de los alumnos para informar sobre el ciberacoso o pedir ayuda" (p. 16).

En tercer lugar, el estudio de Torres-Acuña et al. (2019) fue llevado a cabo con una muestra de 346 estudiantes de la carrera de Educación de una Universidad del sur de Sonora. Después de realizar el análisis factorial a su instrumento la versión final quedó conformada por 11 reactivos seccionados en tres factores: búsqueda de apoyo social, solución técnica evasiva y solución técnica proactiva.

Por otra parte, el trabajo de De-Gante Casas et al. (2020), estuvo orientado a diseñar un Inventario de Estrategias de Afrontamiento del Cyberbullying desde la perspectiva del Observador (IEAC-O). Los autores aplicaron el instrumento a una muestra de 526 adolescentes estudiantes de bachillerato y mediante un análisis factorial exploratorio identificaron seis tipos de estrategias: denunciar los hechos ante una autoridad, ignorar lo que está pasando y desviar la preocupación, estrategias agresivas, reunir pruebas y buscar apoyo en una persona de confianza, evitación ansiosa o desconectarse de las redes sociales y el Internet, y evitar interactuar con los agresores.

Como se puede observar, este estudio de De-Gante Casas et al. (2020) informa acerca de las estrategias empleadas por los adolescentes no en su papel de víctimas de cyberbullying sino en el rol de observadores o testigos de este tipo de agresiones. Por su parte, Luna-Bernal et al. (2020) propusieron y analizaron las propiedades psicométricas de una versión de este mismo instrumento, pero orientada a medir las estrategias de afrontamiento frente al cyberbullying en el rol de víctimas. El instrumento denominado Inventario de Estrategias de Afrontamiento del Cyberbullying desde la perspectiva de la Víctima (IEAC-V) fue

aplicado a una muestra de 544 adolescentes estudiantes de bachillerato de dos planteles públicos ubicados en el Estado de Jalisco (uno regional y uno metropolitano). Una vez realizado el análisis factorial exploratorio, la versión final del IEAC-V quedó compuesta por 31 reactivos divididos en siete escalas, las cuales se interpretaron como diversos tipos de estrategias: agresivas, denunciar, ignorar y desviar la preocupación, buscar apoyo, reunir pruebas, evitar al agresor, y desconexión. Esta solución factorial tuvo un porcentaje de varianza explicada total de 47.88% así como una confiabilidad alfa de Cronbach de .78 para el instrumento completo.

En la presente investigación se ha tomado como base este modelo, con su respectivo instrumento. Los siete tipos de estrategias mencionadas se pueden definir de la manera siguiente. Las estrategias agresivas son aquellas que la víctima emplea para enfrentar al acosador de manera hostil (por ejemplo, vengarse o insultar a los agresores). Las estrategias de denunciar consisten en informar los hechos ante una autoridad con el fin de solicitar su intervención (por ejemplo, contárselo a un profesor, al director de la escuela, al prefecto de disciplina o a la policía). Las estrategias de ignorar y desviar la preocupación buscan controlar los propios pensamientos y emociones (por ejemplo, tomarlo con humor y pensar que no es tan grave, intentar no pensar en lo que está pasando, ignorar a los agresores). Las estrategias de buscar apoyo consisten en pedir soporte a una persona de confianza o a un familiar (por ejemplo, contárselo al papá, a la mamá, a algún familiar, o pedir ayuda a una persona de confianza). Las estrategias consistentes en reunir pruebas, se refieren a conservar y guardar evidencias (por ejemplo, hacer captura de pantalla). Las estrategias de evitar al agresor consisten en utilizar medios tecnológicos y no tecnológicos para lograr no tener contacto con los agresores, sin necesidad de dejar de usar Internet ni los sitios Web de preferencia (por ejemplo, borrar al agresor de los contactos o bloquear al acosador en la cuenta de Facebook, Twitter, Instagram, etc.). Finalmente, las estrategias de desconexión consisten en evadir la situación evitando completamente el uso de Internet o los sitios Web relacionados con el problema (por ejemplo, dejar de utilizar Internet, desactivar la página de Facebook, Twitter, Instagram, etc.) (Luna-Bernal et al., 2020).

Cabe mencionar que en este estudio de Luna-Bernal et al. (2020), las estrategias de denunciar, buscar apoyo, guardar pruebas y evitar a los agresores correlacionaron entre sí de manera directa. De acuerdo con los autores, este hallazgo podría significar que tal vez los estudiantes perciban alguna especificidad común a estas estrategias y se inclinan a emplearlas juntas, lo cual podría indicar la presencia de algún factor común subyacente a todas ellas.

En el marco de lo anterior, la presente investigación se propuso estudiar la relación que pudiera haber entre los siete tipos de estrategias de afrontamiento ante el cyberbullying mencionados anteriormente y la atención plena disposicional (dispositional mindfulness), tal como se explicará a continuación.

En la actualidad, enfoques tales como el de la salud mental positiva (Toribio et al., 2018) o la del desarrollo positivo del adolescente (Positive youth development) (Betancourt et al., 2018), han llamado la atención sobre la necesidad de orientar la investigación hacia aspectos positivos de la vida y la personalidad del adolescente como sus capacidades, habilidades y fortalezas. En estos enfoques se tiende a ver a los adolescentes como sujetos activos con capacidad de situarse frente al mundo y de comprometerse (Muñoz, 2020). En el marco de tales perspectivas, el estudio de la atención plena se ha considerado como un tema de interés no sólo para identificar factores de protección ante riesgos psicosociales, sino también como un posible elemento potenciador de las capacidades de los adolescentes para la vida (Roeser & Pinela, 2014).

La atención plena puede entenderse como la habilidad que posee una persona para dirigir intencionalmente su atención hacia el momento presente, siendo consciente de su entorno y de sus estados internos, con una actitud de observar sin juzgar ni reaccionar (solamente presenciando lo que transcurre en ese momento) (Ma & Siu, 2020; Pérez-Verduzco & Laca-Arocena, 2017; Sherwood et al., 2020).

Aunque en la actualidad existe una abundante literatura en la que se enfoca a la atención plena como una habilidad que es formada a través de diversos programas de entrenamiento (Jankowski & Holas, 2020; Mahmoud et al., 2020; Zhou et al., 2020), debemos aclarar que en el presente trabajo nos interesa ver en ella una capacidad natural que poseen los individuos (en este caso, los adolescentes) para autorregular su

atención de esta manera. Es decir, el presente estudio parte de la idea de que, en principio, se trata de una disposición natural presente en diverso grado en los individuos la cual, por supuesto, puede ser entrenada pero que inicialmente ya se encuentra en las personas en distintos grados de desarrollo. Esta disposición natural ha sido denominada en la literatura académica especializada como atención plena disposicional (Finkelstein-Fox et al., 2019; Ma & Siu, 2020; Ramírez-Garduño et al., 2020; Sherwood et al., 2020).

Actualmente existe una gran cantidad de estudios a nivel internacional que han mostrado de manera consistente cómo el incremento de la capacidad de los individuos para la atención plena se relaciona positivamente con habilidades cognitivas y sociales, así como con indicadores de salud mental (Jankowski & Holas, 2020; Mahmoud et al., 2020; Zhou et al., 2020). En ese marco, también han surgido trabajos que proporcionan datos sobre su influencia favorable en los contextos educativos (Brito & Corthorn, 2018; Mercader, 2020). De acuerdo con López y Pastor (2019), “la práctica del mindfulness, podría ayudar al alumnado a reducir el estrés y aumentar su propio bienestar, para alcanzar y optimizar el aprendizaje y mejorar sus relaciones interpersonales” (p. 179). Debido a ello, algunos estudios recientes han señalado la necesidad de considerar la atención plena disposicional en los programas escolares contra el acoso y el cyberbullying escolar (Foody & Samana, 2018; Royuela-Colomer et al., 2018).

En la actualidad, los estudios empíricos sobre atención plena llevados a cabo en México son escasos, especialmente en población adolescente. Con relación a esto último, en la revisión bibliográfica realizada para la presente investigación se lograron identificar únicamente tres trabajos efectuados con adolescentes estudiantes de bachillerato (Balderas et al., 2018; Veytia-López et al., 2016; Ramírez-Garduño et al., 2020).

El estudio de Balderas et al. (2018) se llevó a cabo con una muestra de 267 adolescentes que estudiaban el nivel Medio Superior en una institución con modalidad de internado ubicada en el Estado de México, los cuales tenían edades entre 15 y 21 años. Los resultados mostraron que el cuestionario denominado Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS) presentó una composición de dos factores: atención y reconocimiento. El primero estaría relacionado con actividades, tareas y sensaciones; mientras que el segundo estaría conformado por reactivos que hacen referencia al darse cuenta.

Por su parte, el trabajo de Veytia-López et al. (2016) se realizó con una muestra de 930 adolescentes estudiantes de bachillerato adscritos a dos preparatorias públicas de la ciudad de Toluca, México con edades de 14 a 19 años. Los autores analizaron la relación entre atención plena y síntomas de depresión. Entre los resultados se encontró una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa entre estas dos variables, lo cual de acuerdo con los autores indica la posibilidad de que manteniendo los procesos involucrados en el estado mental de la atención plena “se reduzca el malestar psicológico a través de una auto-regulación emocional donde se establezcan las causas y se inicien estrategias de afrontamiento para prevenir consecuencias negativas” (págs. 44-45).

Por otra parte, el estudio de Ramírez-Garduño et al. (2020) se llevó a cabo con 433 estudiantes de un bachillerato público de la ciudad de Toluca, Estado de México. Los participantes respondieron la citada escala MAAS y un cuestionario de espiritualidad. En sus resultados se encontró que estas dos variables (atención plena y espiritualidad) presentaron puntuaciones medias por encima de la mediana de la puntuación global. Según los autores, ello puede ser explicado “debido a que fueron aplicados en población no clínica, en donde podría esperarse esta tendencia, por lo menos en la variable de mindfulness” (p. 14)

Considerando, por un lado, que uno de los principales aspectos de la problemática que viven actualmente los adolescentes en México es el relativo a las diversas situaciones de violencia que deben afrontar en el entorno digital, y por otro lado, el papel positivo que podría ejercer la atención plena disposicional en la manera de llevar a cabo ese afrontamiento, así como la escasez de estudios realizados con muestras de adolescentes de secundaria en el contexto nacional, es que el presente estudio se planteó como objetivo examinar las relaciones entre ambos constructos con el fin de generar conocimientos que pudieran contribuir al estado del conocimiento en esta área así como servir de apoyo a posibles programas de prevención del cyberbullying con adolescentes en el entorno escolar

MÉTODO

Tipo de estudio

El presente es un estudio con enfoque cuantitativo de tipo no experimental (ex post facto), con diseño transversal y alcance correlacional, ya que los datos se recopilaron en una sola aplicación del instrumento psicométrico y se pretende analizar si existe una correlación entre la variable de atención plena disposicional y las estrategias de afrontamiento del cyberbullying.

Participantes

La muestra del presente estudio estuvo constituida por 248 estudiantes matriculados en dos planteles de nivel secundaria (Educación Media Básica), uno de sostenimiento público y uno privado, ubicados en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. El rango de edad fue de 12 a 15 años, con media en 13.27 años y desviación estándar de 0.96. En la Tabla 1 se presenta la distribución por género, grado escolar y grupos de edad en los dos planteles educativos participantes.

Tabla 1

Distribución de los participantes por género, edad y grado escolar en función del tipo de sostenimiento

Variables sociodemográficas	Escuela de sostenimiento privado <i>n</i> (%)	Escuela de sostenimiento público <i>n</i> (%)	Total <i>n</i> (%)
<i>Género</i>			
Masculino	61 (24.6)	55 (22.2)	116 (46.8)
Femenino	62 (25.0)	70 (28.2)	132 (53.2)
<i>Edad</i>			
12 y 13 años	62 (25.0)	81 (32.7)	143 (57.7)
14 y 15 años	61 (24.6)	44 (17.7)	105 (42.3)
<i>Grado escolar</i>			
Primer grado	39 (15.7)	43 (17.3)	82 (33.1)
Segundo grado	46 (18.5)	40 (16.1)	86 (34.7)
Tercer grado	38 (15.3)	42 (16.9)	80 (32.3)
<i>Total</i>	123 (49.6)	125 (50.4)	248 (100.0)

Nota: Los porcentajes son en relación con el total de la muestra

Procedimiento

Se estableció contacto con cada plantel educativo, los cuales otorgaron la autorización para el estudio una vez que agotaron sus procedimientos internos. El instrumento se aplicó dentro de cada aula, explicando a los estudiantes que su participación sería absolutamente voluntaria y anónima, de modo que estarían en plena libertad de participar y de abandonar el estudio en el momento en que lo desearan. Se les explicó también que se haría un manejo estrictamente confidencial de la información y que la misma sería utilizada exclusivamente para fines estadísticos y científicos.

Instrumentos

Inventario de Estrategias de Afrontamiento del Cyberbullying desde la perspectiva de la Víctima (IEAC-V).

Mide siete tipos de estrategias de afrontamiento del cyberbullying, entendidas como los diversos esfuerzos cognitivos y conductuales que los individuos llevan a cabo para hacer frente a posibles situaciones de cyberbullying: a) estrategias agresivas, b) denunciar, c) ignorar y desviar la preocupación, d) buscar apoyo en una persona de confianza, e) reunir pruebas, f) evitar al agresor y g) desconectarse. Cada reactivo hace referencia a una específica conducta que una persona podría asumir en caso de ser víctima de cyberbullying, por ejemplo: Insultar al agresor (reactivo 20), Contárselo a un profesor (reactivo 12), Intentar no pensar en lo que está pasando (reactivo 15). El formato de respuesta es una escala tipo Likert de cuatro puntos: 1 = Definitivamente no haría eso, 2 = Probablemente no haría eso, 3 = Probablemente sí haría eso, y 4 = Definitivamente sí haría eso. Para calificar el instrumento se calculó la media aritmética de los reactivos de cada una de las siete escalas.

Como se señaló, la construcción y validación del IEAC-V fue llevada a cabo por Luna-Bernal et al. (2020) trabajando con una muestra de 544 adolescentes estudiantes de bachillerato de dos planteles públicos ubicados en el Estado de Jalisco (uno regional y uno metropolitano), con edades de 15 a 19 años. Los autores efectuaron un análisis factorial exploratorio, usando como método de extracción factorización de ejes principales y rotación varimax. La solución final de 31 reactivos distribuidos en siete factores tuvo un porcentaje de varianza explicada de 47.88% y una confiabilidad alfa de Cronbach total de .78. Los índices de confiabilidad alfa de Cronbach para cada una de las escalas del instrumento fueron los siguientes: estrategias agresivas (seis reactivos) = .86, denunciar (cinco reactivos) = .83, ignorar y desviar la preocupación (seis reactivos) = .71, buscar apoyo (cuatro reactivos) = .81, reunir pruebas (tres reactivos) = .70, evitar al agresor (cuatro reactivos) = .72 y desconectarse (tres reactivos) = .70. En el presente trabajo se aplicó la versión original del instrumento compuesta por 39 reactivos, pero para el análisis de datos sólo se utilizaron los 31 ítems correspondientes a la versión final de IEAC-V obtenida en el estudio mencionado de Luna-Bernal et al. (2020).

Inventario de Friburgo sobre Atención Plena, versión corta (Freiburg Mindfulness Inventory, FMI-14)

Mide la atención plena disposicional, entendida como la habilidad que posee una persona para dirigir intencionalmente su atención hacia el momento presente, siendo consciente de su entorno y de sus estados internos, con una actitud de observar sin juzgar. El instrumento está compuesto por 14 reactivos con un formato de respuesta tipo Likert de cuatro puntos: 1 = Raramente, 2 = Ocasionalmente, 3 = Con frecuencia y 4 = Casi siempre. Para calificar el instrumento en el presente estudio se calculó la media aritmética de los 14 reactivos para obtener una sola puntuación de atención plena disposicional. Los puntajes más altos indican niveles más elevados de esta variable. Para su interpretación, en el presente estudio se tomará como referencia las puntuaciones teóricas: nivel bajo cercano a 1, moderado bajo cercano a 2, moderado alto cercano a 3 y alto cercano a 4. Lo anterior, debido a que actualmente no se cuenta con un estudio que proporcione baremos para población adolescente mexicana.

El FMI fue propuesto por Buchheld et al. (2001) y contenía 30 reactivos originalmente; sin embargo, Walach et al. (2006) desarrollaron una forma corta de 14 reactivos. En el presente trabajo se utilizó la traducción y validación al español de esta versión corta, realizada por Pérez-Verduzco y Laca-Arocena (2017) con 200 habitantes de 17 a 35 años de la ciudad de Colima, en el Estado de Colima, México. Los autores informan haber llevado a cabo un análisis factorial exploratorio utilizando como método de extracción componentes principales con rotación varimax, seguido de un análisis factorial confirmatorio. En sus resultados encontraron datos a favor tanto de un modelo de cuatro factores como de un modelo unifactorial; sin embargo, en su discusión señalaron que esta última solución, además de ser válida estadísticamente “tiene mayor aplicabilidad en la práctica, pues coincidimos con Barajas y Garra (2014) en que una estructura unifactorial es más conveniente para detectar relaciones más definidas con otras variables” (Pérez-Verduzco

& Laca-Arocena, 2017, p. 88). Debido a ello, y a que la propia definición del constructo en el presente trabajo se ajusta a la concepción unifactorial, es que se decidió tomar como referencia esta solución. En su artículo, los autores no informaron el porcentaje de varianza explicada resultante del análisis factorial exploratorio; pero sí los índices de ajuste obtenidos en el confirmatorio de este modelo unifactorial, siendo los siguientes: Chi cuadrado normada (Normed Chi-Square, χ^2/df) = 2.02, Residuo cuadrático medio de aproximación (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) = .07, Residuo estandarizado cuadrático medio (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR) = .06, Índice de bondad de ajuste (Goodness of Fit Index, GFI) = .89, Índice de bondad de ajuste corregido (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI) = .85, e Índice de bondad de ajuste comparativo (Comparative Fit Index, CFI) = .84. La confiabilidad alfa de Cronbach reportada en dicho estudio de validación fue de .80 para el total del instrumento (14 reactivos).

RESULTADOS

En la Tabla 2 se presentan las medias y desviaciones estándar de los puntajes obtenidos por los participantes en las estrategias de afrontamiento del cyberbullying. Como se puede observar, las que obtuvieron los valores más altos fueron buscar apoyo en una persona de confianza, reunir pruebas de lo que está sucediendo y evitar al agresor. Por el contrario, las estrategias que presentaron los puntajes promedio más bajos fueron las agresivas y desconexión.

Tabla 2

Medias y desviaciones estándar de las puntuaciones en las variables de estudio

	M	DE
1. Estrategias agresivas	1.57	0.63
2. Denunciar	2.53	0.88
3. Ignorar y desviar	2.04	0.62
4. Buscar apoyo	3.29	0.80
5. Reunir pruebas	3.28	0.83
6. Evitar al agresor	3.00	0.75
7. Desconexión	1.89	0.75

Nota: N = 248.

Por su parte, la media aritmética de los puntajes de atención plena disposicional fue de 2.63, con desviación estándar en 0.67. Cabe mencionar que este valor se colocó por debajo de la mediana que fue de 2.71.

En la Tabla 3 se presentan los resultados obtenidos en el análisis de correlaciones Pearson. Como se puede observar, las estrategias de denunciar, buscar apoyo, reunir pruebas y evitar al agresor presentaron correlaciones directas estadísticamente significativas entre sí y con atención plena disposicional. Por otra parte, destaca que las estrategias de tipo agresivo presentaron correlaciones significativas únicamente con buscar apoyo y evitar al agresor, en ambos casos de manera inversa.

Tabla 3

Correlaciones Pearson de las estrategias de afrontamiento del cyberbullying y atención plena disposicional

Tipos de estrategias de afrontamiento del cyberbullying	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Estrategias agresivas	-	-.12	.05	-.19**	-.01	-.19**	-.13	-.09
2. Denunciar		-	-.13*	.63**	.34**	.30**	.30**	.30**
3. Ignorar y desviar			-	-.08	.02	.28**	.14*	-.05
4. Buscar apoyo				-	.50**	.43**	.27**	.41**
5. Reunir pruebas					-	.49**	.12	.27**
6. Evitar al agresor						-	.29**	.35**
7. Desconexión							-	.03
8. Atención plena disposicional								-

Nota: $N = 248$. * $p < .05$, ** $p < .01$

DISCUSIÓN

El presente estudio se planteó como objetivo analizar las posibles relaciones entre siete tipos de estrategias de afrontamiento del cyberbullying con la atención plena disposicional, en una muestra de estudiantes adolescentes de nivel secundaria.

Los puntajes obtenidos por los participantes en las variables de estudio mostraron, en general, una percepción moderadamente positiva de sus estrategias de afrontamiento del cyberbullying y de su capacidad de atención plena. Lo primero se observa por el hecho de que las estrategias que obtuvieron los valores más altos (buscar apoyo, reunir pruebas de lo que está sucediendo y evitar al agresor) fueron las que se asocian a un tipo de afrontamiento orientado a la solución del problema, como se mencionará más abajo. Este resultado coincide con el estudio de Luna-Bernal et al. (2020) en el que estas mismas estrategias fueron las que presentaron los valores más elevados en adolescentes de bachillerato.

Por su parte, la atención plena disposicional se ubicó en un nivel entre moderado bajo y moderado alto, tomando como referencia las puntuaciones teóricas de la escala (entre 2 = Ocasionalmente y 3 = Con frecuencia). Este nivel podría ser menor al encontrado en adolescentes bachilleres durante el estudio de Ramírez-Garduño et al. (2020), ya que en este último la media de las puntuaciones se colocó por encima de su mediana, mientras que en el presente ocurrió lo contrario. Ello pudiera indicar menor presencia de la atención plena disposicional en adolescentes de secundaria con relación a los de bachillerato; sin embargo, sería recomendable llevar a cabo estudios específicamente diseñados para analizar cómo evoluciona la capacidad de atención plena disposicional a lo largo del desarrollo adolescente.

Como se puede apreciar, todos estos resultados son congruentes con los actuales enfoques positivos sobre el desarrollo adolescente mencionados anteriormente, en los que se destaca su capacidad para hacer frente a las diversas situaciones de la vida (Betancourt et al., 2018; Muñoz, 2020; Roeser & Pinela, 2014; Toribio et al., 2018); sin embargo, los niveles moderados tanto de estrategias orientadas al problema como de atención plena disposicional, que los participantes exhiben en el presente estudio, invitan a fortalecer dichas capacidades a través de intervenciones que las potencien y contribuyan a desarrollarlas en plenitud.

Pasando a los resultados del análisis correlacional, tal como se pudo observar, la atención plena disposicional correlacionó de manera directa con la estrategia de buscar apoyo en una persona de confianza, seguida de evitar al agresor, denunciar los hechos ante una autoridad, y reunir pruebas. Ello indica que una

mayor habilidad de los individuos para dirigir intencionalmente su atención hacia el momento presente, siendo conscientes de su entorno y de sus estados internos, podría estar relacionada con una mayor inclinación hacia el uso de las estrategias mencionadas.

Cabe señalar, en primer lugar, que este resultado es congruente con el estudio previo de Luna-Bernal et al. (2020), realizado con una muestra de estudiantes bachilleres, en cuanto a que en dicho estudio se encontraron correlaciones directas estadísticamente significativas entre las estrategias de denunciar ante una autoridad, buscar apoyo en personas cercanas, guardar pruebas y evitar a los agresores. Según los autores ello podría interpretarse en el sentido de que los adolescentes, al tiempo que perciben la especificidad de estos tipos de estrategias, tienden a utilizarlas juntas, llegando a sugerir que “ello podría deberse a la presencia de algún factor común subyacente a todas ellas” (p. 78).

Debe observarse que el conjunto de estrategias mencionadas constituye un tipo de afrontamiento orientado hacia el problema, ya que implican acudir al auxilio de la autoridad y de personas de confianza, así como recopilar evidencias de las agresiones. Según Ronis y Slaunwhite (2019), “los enfoques de resolución de problemas se refieren a modalidades de afrontamiento que responden directamente al problema, como hablar con un amigo, maestro, padre u otro adulto sobre el acoso cibernético” (p. 16). De acuerdo con Sticca et al. (2015), las personas tienden a usar este tipo de afrontamiento “cuando es posible ejercer control sobre la situación estresante y con suficientes recursos. Por el contrario, utilizan centradas en las emociones cuando se piensa que tienen recursos limitados y que pueden hacer poco para cambiar la situación” (p. 517). En este sentido, el presente resultado también es congruente con algunos estudios han mostrado una relación positiva de la atención plena con un mayor uso de estrategias de afrontamiento del estrés orientadas al problema, y un menor empleo del afrontamiento pasivo centrado en la emoción (Charoensukmongkol, 2013). De acuerdo con Pardo y González (2019), ello podría explicarse por una menor reactividad cognitiva responsable de una evaluación más eficaz de los estresores, así como por una menor reactividad emocional que podría estar atenuando la valoración negativa de las situaciones.

Finalmente, cabe hacer notar que las estrategias agresivas presentaron correlaciones significativas únicamente con buscar apoyo y evitar al agresor, en ambos casos de manera inversa. Este resultado no coincide del todo con el estudio de Luna-Bernal et al. (2020) realizado con estudiantes de bachillerato, donde las estrategias agresivas presentaron además correlaciones estadísticas significativas e inversas con denunciar y desconectarse, aunque debe señalarse que en estos últimos las correlaciones fueron débiles. Por tanto, este resultado invita a continuar indagando sobre los procesos psicológicos subyacentes a este tipo de estrategias a fin de determinar los factores que pudieran estar propiciando cibervíctimas agresivas.

En conclusión, el presente estudio aporta información relevante para conocer la relación entre la atención plena disposicional y las estrategias de afrontamiento del cyberbullying en adolescentes escolarizados de nivel secundaria. En particular, se aporta información relevante a favor de la idea de que una mayor habilidad del adolescente para dirigir su atención hacia el momento presente con actitud de observar sin juzgar podría estar asociada a estrategias orientadas hacia la solución del problema tales como buscar apoyo en una persona de confianza, evitar a los agresores, denunciar los hechos ante una autoridad y reunir pruebas de lo que le está sucediendo. Estos hallazgos contribuyen al estado del conocimiento sobre esta cuestión, ya que actualmente existe en México escasez de estudios a este respecto, y apoya las propuestas de implementar intervenciones basadas en la atención plena en el ámbito escolar como medida para incrementar los niveles de dicha habilidad y, con ello, favorecer en los adolescentes respuestas más eficaces ante las situaciones estresantes en general y frente a experiencias de cyberbullying en particular.

Con miras a su aplicación a través de programas de intervención, la siguiente fase de la presente investigación deberá consistir en una revisión sistemática de la literatura académica referente a intervenciones sobre cyberbullying y atención plena, con el fin de construir estrategias que permitan integrar estos elementos. No obstante, cabe mencionar que sería aconsejable de cualquier manera seguir desarrollando estudios que permitan conocer mejor el fenómeno, con miras a elaborar un modelo explicativo que pudiera ser un sustento más sólido para dichos programas. En la actualidad, tal como se explicó, las

investigaciones sobre estrategias de afrontamiento ante el cyberbullying y sobre atención plena en adolescentes son todavía pocas en nuestro país. En ese marco, el presente estudio constituye una contribución al estado del conocimiento en este ámbito, considerando sobre todo que no existen antecedentes de investigaciones realizadas con estudiantes de secundaria en México.

Dentro de las limitaciones del presente trabajo cabe mencionar, que se realizó únicamente con una muestra de adolescentes de dos planteles metropolitanos, por lo cual se recomienda llevar a cabo un mayor número de estudios que pudieran contribuir a confirmar los presentes hallazgos en diversos contextos. Así mismo, se sugiere para futuras investigaciones el explorar la relación que pudiera presentarse entre el afrontamiento del cyberbullying y otras habilidades psicosociales como, por ejemplo, la inteligencia emocional, la comunicación interpersonal o las habilidades de toma de decisiones, así como explorar las relaciones de la atención plena disposicional empleando un enfoque multidimensional de esta última.

REFERENCIAS

- Alipan, A., Skues, J. L. & Theiler, S. (2018). "They will find another way to hurt you": Emerging adults' perceptions of coping with cyberbullying. *Emerging Adulthood* [Online First]. <https://doi.org/10.1177/2167696818816896>
- Balderas, F. I., Riveros, A. & Moreno, A. B. (2018). Estructura factorial del Mindful Attention and Awareness Scale para estudiantes mexicanos de nivel medio superior. *Psicología y Salud*, 28(2), 239-250. <https://doi.org/10.25009/pys.v28i2.2560>
- Beltrán-Catalán, M., Zych, I., Ortega-Ruiz, R. & Llorent, V. (2018). Victimization through bullying and cyberbullying: Emotional intelligence, severity of victimization and technology use in different types of victims. *Psicothema*, 30(2), 183-188. <https://doi.org/10.7334/psicothema2017.313>
- Betancourt, D., González-González, A., Acedo, M. J., Shamosh, C., Greene, C. A. & Ohrenstein, S. (2018). Evaluación del desarrollo positivo en adolescentes mexicanos: estudio exploratorio. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 261-269. <http://dx.doi.org/10.22235/cp.v12i2.1690>
- Brito, R. & Corthorn, C. (2018). La presencia del profesor y su influencia para la educación significativa: hacia un enfoque mindfulness en educación. *Estudios Pedagógicos*, 44(1), 241-258. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000100241>
- Buchheld, N., Grossman, P. & Walach, H. (2001). Measuring mindfulness in insight meditation (Vipassana) and meditation-based psychotherapy: The development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Journal for Meditation and Meditation Research*, 1, 11-34. https://www.researchgate.net/publication/284701003_Measuring_Mindfulness_in_Insight_Meditation_Vipassana_and_Meditation-Based_Psychotherapy_The_Development_of_the_Freiburg_Mindfulness_Inventory_FMI
- Charoensukmongkol, P. (2013). The contributions of mindfulness meditation on burnout, coping strategy, and job satisfaction: Evidence from Thailand. *Journal of Management and Organization*, 19(5), 544-558. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-management-and-organization/article/abs/contributions-of-mindfulness-meditation-on-burnout-coping-strategy-and-job-satisfaction-evidence-from-thailand/C8956FCF5E3A0FFDC80B3320160AB340>
- De Gante-Casas, A., Luna-Bernal, A. C. A., López-Aguilar, R. M. & Nava-Preciado, J. M. (2020). Diseño y estudio psicométrico de un inventario para evaluar estrategias de afrontamiento del ciberbullying desde la perspectiva del observador. *Revista Educación y Desarrollo*, 52, 37-48. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/52/52_DeGante.pdf
- Di Lorenzo, M. (2012). Nuevas formas de violencia entre pares: del bullying al cyberbullying. *Revista Médica del Uruguay*, 28(1), 48-53. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902012000100007
- Fernández-Antelo, I. & Cuadrado-Gordillo, I. (2018). Divergent perceptual processes on cyberbullying between victims and aggressors: construction of explanatory models. *Frontiers in Psychology*, 9, 396. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00396>
- Finkelstein-Fox, L., Park, C. L. & Riley, K. E. (2019). Mindfulness' effects on stress, coping, and mood: A daily diary goodness-of-fit study. *Emotion*, 19(6), 1002-1013. <https://doi.org/10.1037/emo0000495>
- Foody, M. & Samara, M. (2018). Considering Mindfulness Techniques in School-based Anti-bullying Programmes. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(1), 3-9. doi:<http://dx.doi.org/10.7821/naer.2018.1.253>

- Herrera-López, M., Romera, E. M. & Ortega-Ruiz, R. (2018). Bullying y cyberbullying en Latinoamérica: un estudio bibliométrico. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(76), 125-155. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000100125
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Módulo sobre Ciberacoso. MOCIBA 2019. Principales resultados. México: Autor. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mociba/2019/doc/mociba2019_resultados.pdf
- Jacobs, N. C. L., Vollink, T., Dehue, F. & Lechner, L. (2015). The development of a self-report questionnaire on coping with cyberbullying: The Cyberbullying Coping Questionnaire. *European Societies*, 5(2), 460-491. <https://doi.org/10.3390/soc5020460>
- Jankowski, T. & Holas, P. (2020). Effects of brief mindfulness meditation on attention switching. *Mindfulness*, 11(5), 1150-1158. https://www.researchgate.net/publication/339144909_Effects_of_Brief_Mindfulness_Meditation_on_Attention_Switching
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company.
- López, I. & Pastor, S. (2019). Mindfulness y el abordaje del TDAH en el contexto educativo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(1), 175-188. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000100011>
- Lucas-Molina, B., Pérez-Albéniz, A. & Giménez-Dasí, M. (2016). La evaluación del cyberbullying: situación actual y retos futuros. *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 27-35. <https://www.redalyc.org/journal/778/77844204004/html/>
- Lucio, L. A. & Gómez, F. J. (2018). Las redes sociales como campo de batalla, el cyberbullying en estudiantes del Nivel Medio Superior. En A. Sánchez-Castañeda (Coord.), *Acoso escolar y cyberbullying. Retos, prevención y sensibilización* (pp. 105-115). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Defensoría de los Derechos Universitarios.
- Luna-Bernal, A. C. A., Gómez-Pérez, M. A., Sandoval-Martínez, J. & Valencia-Aguirre, A. C. (2020). Estructura factorial y confiabilidad de un inventario para evaluar estrategias de afrontamiento del cyberbullying desde la perspectiva de la víctima. *Revista Educación y Desarrollo*, 53, 71-81. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/53/53_LunaBernal.pdf
- Ma, Y. & Siu, A. F. (2020). Dispositional mindfulness and mental health in Hong King college students: The mediating roles of decentering and self-acceptance. *Australian Journal of Psychology*, 72(2), 156-164. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12269>
- Mahmoud, A. S., El-said, S. G. & Abd El-Hay, N. H. (2020). Ruminative thinking and mindfulness among patients with depression. *International Journal of Psychiatric and Mental Health*, 1(3), 1-9. <http://ijpmhlth.org/img/IJPMH-V1-1011.pdf>
- Mallmann, C. L., Macedo, C. S., & Zanatta, T. (2018). Cyberbullying and coping strategies in adolescents from Southern Brazil. *Acta Colombiana de Psicología*, 21(1), 13-43. <http://dx.doi.org/10.14718/acp.2018.21.1.2>
- Mercader, A. (2020). Problemas en el adolescente, mindfulness y rendimiento escolar en estudiantes de secundaria. Estudio preliminar. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e372. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.372>
- Muñoz, C. O. (2020). Salud mental adolescente. Una invitación a pensar su salud mental desde miradas positivas. *Revista CES de Psicología*, 13(1), i-iii. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-30802020000100001
- Pardo, C. & González, R. (2019). El impacto de un programa de meditación Mindfulness sobre las estrategias de afrontamiento al estrés en estudiantes universitarios. *European Journal of Health Research*, 5(1), 51-61. <https://doi.org/10.30552/ejhr.v5i1.137>
- Pérez-Verduzco, G. & Laca-Arocena, F. A. (2017). Traducción y validación de la versión abreviada del Freiburg Mindfulness Inventory (FMI-14). *Revista Evaluar*, 17(1), 80-93. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v17.n1.17076>
- Prieto, M. T. (2018). Cyberbullying: entre la prevención y la sensibilización. En A. Sánchez-Castañeda (Coord.), *Acoso escolar y cyberbullying. Retos, prevención y sensibilización* (pp. 105-115). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Defensoría de los Derechos Universitarios.
- Ramírez-Garduño, A., Veytia, M., Guadarrama, R. & Lira, J. (2020). Mindfulness disposicional, espiritualidad y religión y su papel como factores protectores del consumo de sustancias en adolescentes mexicanos. *Nova Scientia. Revista de Investigación de la Universidad de la Salle Bajío*, 12(2), 1-23. <https://doi.org/10.21640/ns.v12i25.2460>
- Roeser, R. W. & Pinela, C. (2014). Mindfulness and compassion training in adolescence: A developmental contemplative science perspective. *New Directions for Youth Development*, 142, 9-30. <https://doi.org/10.1002/lyd.20094>

- Ronis, S. & Slaunwhite, A. (2019). Gender and geographic predictors of cyberbullying victimization, perpetration, and coping modalities among youth. *Canadian Journal of School Psychology, 34*(1), 3–21. <https://doi.org/10.1177/0829573517734029>
- Royuela-Colomer, E., Calvete, E., Gámez-Guadix, M. & Orue, I. (2018). The Protective Role of Dispositional Mindfulness Against the Perpetuation of Cyberbullying Victimization and Perpetration Among Adolescents. *Cyberpsychology, behavior and social networking, 21*(11), 703–710. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0685>
- Sherwood, A., Carydias, E., Whelan, C. & Emerson, D. L. (2020). The explanatory role of facets of dispositional mindfulness and negative beliefs about worry in anxiety symptoms. *Personality and Individual Differences, 160*, 109933. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109933>
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S. & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and allied disciplines, 49*(4), 376–385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>
- Sticca, F., Machmutow, K., Stauber, A., Perren, S., Palladino, B. E., Nocentini, A., Menesini, E., Corcoran, L. & Mc Guckin, C. (2015). The coping with cyberbullying Questionnaire: *Development of a new measure. Societies, 5*, 515-536. <https://doi.org/10.3390/soc5020515>
- Toribio, L., González-Arraita López-Fuentes, N. I., Oudhof, H. & Gil, M. (2018). Salud mental positiva en adolescentes mexicanos: diferencias por sexo. *Revista Costarricense de Psicología, 37*(2), 131-143. <http://dx.doi.org/10.22544/rcps.v37i02.03>
- Torres-Acuña, G. M., Rivera, C. & Navarro, Y. (2019). Validación de una escala para medir afrontamiento ante ciberagresiones entre universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21*(e09), 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e09.1907>
- Vega-Cauich, J. I. (2019). Prevalencia del bullying en México: un meta-análisis del bullying tradicional y cyberbullying. *Diversitas, 15*(1), 111-127. <https://doi.org/10.15332/22563067.4020>
- Vega, M. G., González-Pérez, G. J. & Quintero-Vega, P. P. (2013). Ciberacoso: victimización de alumnos en escuelas secundarias públicas de Tlaquepaque, Jalisco, México. *Educación y Desarrollo, 25*, 13-20.
- Veytia-López, M., Guadarrama, R., Márquez-Mendoza, O. & Fajardo, R. J. (2016). Mindfulness y síntomas de depresión en adolescentes mexicanos estudiantes de bachillerato. *Actualidades en Psicología, 30*(121), 39-48. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v30i121.24047>
- Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N. & Schmidt, S. (2006). Measuring mindfulness—the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Personality and Individual Differences, 40*(8), 1543-1555. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.025>
- Worsley, J. D., McIntyre, J. C. & Corcoran, R. (2019). Cyberbullying victimisation and mental distress: testing the moderating role of attachment security, social support, and coping styles. *Emotional and Behavioural Difficulties, 24*(1), 20-35. <https://doi.org/10.1080/13632752.2018.1530497>
- Zhou, X., Guo, J., Lu, G., Liu, J. & Zhang, C. (2020). Effects of mindfulness-based stress reduction on anxiety symptoms in young people: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research, 289*, 113002. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113002>
- Zysman, M. (2017). *Ciberbullying. Cuando el maltrato viaja en las redes*. Buenos Aires: Paidós.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Rasgos de personalidad y rendimiento académico en jóvenes universitarios argentinos

Personality traits and academic performance among young adults who are university students from Argentina

María Emilia Oñate¹, César Eduardo Blanco², Leonardo Gabriel Gentile³ y María Candela Tortul⁴

¹ CONICET - Universidad Austral, Instituto de Filosofía, Pilar, Argentina; Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, Pontificia Universidad Católica Argentina (MOñate@austral.edu.ar), ² Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, Pontificia Universidad Católica Argentina (cesarblanco@uca.edu.ar), ³ Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, Pontificia Universidad Católica Argentina (leonardogentile@uca.edu.ar) y ⁴ Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, Pontificia Universidad Católica Argentina (candelatortul@uca.edu.ar)

Cómo citar este artículo:

Oñate, M. E., Blanco, C. E., Gentile, L. G. y Tortul, M. C. (2021). Rasgos de personalidad y rendimiento académico en jóvenes universitarios argentinos. *Educación y Ciencia*, 10(56), 21-33.

Recibido el 15 de diciembre de 2020; aceptado el 06 de julio de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

Es importante examinar la personalidad y el rendimiento académico durante la juventud con el propósito de entender mejor las variables que pueden potenciar o no el éxito académico durante la tercera década de la vida. Con el objetivo de determinar si existe asociación entre los factores de personalidad y el rendimiento académico y comparar si existen diferencias en los factores de personalidad entre aquellos que tienen un rendimiento académico alto y quienes tienen un rendimiento académico bajo, se realizó un estudio comparativo-correlacional, transversal y de campo, en una muestra de 395 jóvenes universitarios argentinos, que tenían entre 18 y 28 años. Se aplicó un cuestionario sociodemográfico estructurado, el Inventario Revisado de Personalidad NEO (NEO PI-R), y se evaluó el rendimiento académico consultando a cada sujeto sobre el promedio estimado en sus exámenes finales. Se determinó el coeficiente de Pearson y se encontró que la asociación más elevada se presentó entre la responsabilidad y el rendimiento académico, seguidamente se presentaron asociaciones significativas, aunque bajas del resto de los factores como extraversión, apertura a la experiencia y agradabilidad con el rendimiento académico, y no se halló correlación entre neuroticismo y rendimiento académico. En cuanto a la comparación de perfiles, se llevó a cabo una prueba t hallando diferencias significativas en la apertura, la agradabilidad y la responsabilidad en favor de quienes tenían un alto rendimiento, en cambio no se hallaron diferencias en extraversión y neuroticismo. Se recomienda para futuros estudios profundizar en las facetas del factor responsabilidad.

Palabras clave: personalidad; rendimiento académico; estudiante universitario; jóvenes; Argentina

Abstract

It is important to examine personality and academic performance during youth to better understand the variables that may or may not enhance academic success during the third decade of life. To determine whether there is an association between personality factors and academic performance and to compare whether there are differences in personality factors between those with high academic performance and those with low academic performance, a field, comparative-correlational and cross-sectional study was carried out, with a sample of 395 young adults of between 18 and 28 years old who are university students in Argentina. A structured sociodemographic questionnaire was applied, the NEO Revised Personality Inventory (NEO PI-R), and the academic performance was evaluated by consulting each subject on the estimated average in their final exams. Subsequently, the Pearson coefficient was calculated showing that the highest association was between responsibility and academic performance, followed by significant but weak associations between the rest of the factors -such as extraversion, openness to experience and agreeableness- with academic performance, and no correlation was found between neuroticism and academic performance. Regarding the comparison of profiles, a t-test was carried out, finding significant differences in openness, agreeableness, and responsibility in favor of those who had a high performance, whereas no differences were found in extraversion and neuroticism. It is recommended that future studies delve into the facets of the responsibility factor.

Keywords: personality; academic performance; university students; young adults; Argentina

INTRODUCCIÓN

El éxito de los universitarios está en el corazón de la empresa educativa y además ayuda a los estudiantes a alcanzar metas personales y profesionales a largo plazo proporcionando una variedad de beneficios monetarios, físicos y psicosociales (Baum & Ma, 2007). Durante años, se ha expresado preocupación por las tasas de graduación, ya que la cantidad de estudiantes que discontinúan su educación universitaria es elevada (Krumrei-Mancuso, Newton, Kim, & Wilcox, 2013; Mesurado, Tortul, & Schonfeld, 2018). Por lo tanto, la continuidad de los universitarios es un tema popular dentro de la educación superior para el cual existen organizaciones de consultoría, centros de estudios específicos e incluso revistas académicas sobre la cuestión que proporcionan una lista de referencia de más de 1400 publicaciones sobre la continuidad académica de los estudiantes (Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice).

La mayoría de los universitarios se encuentran atravesando la juventud o adultez emergente, período de la vida que va desde los 18 hasta los 28 años aproximadamente (Arnett, Žukauskienė, & Sugimura, 2014). Esta etapa se caracteriza por la exploración y experimentación para la toma de decisiones sobre el futuro, ya que en este período la mayoría de las personas han elegido y llevan adelante una carrera, se hallan en la búsqueda o ejercicio de un trabajo, establecen relaciones de pareja, asumen paulatinamente el compromiso de participar en la vida social y se responsabilizan de sus propias necesidades (Barrera-Herrera & Vinet, 2017; Facio, Resett, Micocci & Mistrorigo, 2007; Santrock, 2003; Tanner & Arnett, 2009; Urbano & Yuni, 2016). Por lo tanto, el buen rendimiento y el logro en lo universitario se conforman en un hito importante en este momento de la vida y cuya resolución tendrá consecuencias importantes para el desarrollo en la vida adulta (Arnett, 2006, 2008; Domínguez Castillo, Guerrero Walker, & Domínguez Castillo, 2015).

El rendimiento académico se considera como un criterio para decidir sobre la efectividad de los programas educativos y el éxito académico, y esa es una de las razones por las cuales se busca identificar variables que lo influyan o lo afecten (Abolmaali, Rashedi, & Ajilchi, 2014). Los investigadores han intentado determinar los factores que predicen el éxito entre los estudiantes

universitarios, concluyendo que los factores psicológicos son críticos para el logro en este entorno (Chemers, Hu, & Garcia, 2001). Dentro de los aspectos psicológicos, la capacidad y la inteligencia se consideran predictores del rendimiento académico, pero hay evidencia de que el bienestar y las variables de personalidad también juegan un papel destacado (Gonzalez Rey, 1991; O'Connor & Paunonen, 2007; Ross Arguelles, Salgado Ortiz, Fernández Nistal, & López Valenzuela, 2019).

La personalidad es un constructo complejo que se ha conceptualizado de modos diferentes dependiendo de dónde se ha fijado la mirada. Si el acento está puesto en las diferencias individuales, se sobrestima lo constitucional en detrimento de las influencias ambientales (Carver & Sheier, 2014). Si, por otro lado, el acento recae sobre el ambiente, se elimina la influencia de los rasgos en la constitución de la personalidad y de este modo su incidencia en la acción. Ambos enfoques, por lo tanto, presentan sesgos. Pero una tercera opción, desde la perspectiva de los rasgos, enfatiza la interdependencia de la influencia de los rasgos y su expresión contextual, proporcionando un marco más adecuado para definir a la personalidad (Cervone 1997, 2004; Mischel & Shoda, 1995; Mischel, Shoda, & Mendoza-Denton, 2002). Es decir, que los rasgos no son independientes para actuar, sino que generan un vínculo entre situación y acción, lo que permite que dado determinado contexto -como el ámbito educativo- es probable que se exprese determinada cualidad de rasgo -como la responsabilidad-.

Esta última perspectiva entiende que la personalidad es un conjunto de rasgos que permiten el ajuste psicológico al entorno, ya que consideran a la personalidad como un sistema autorregulatorio entre sus estructuras funcionales y el medio (Catell, 1978; Catell & Kline, 1977; Costa & McCrae, 1989, 1997; Eysenck, 1975; McCrae & Costa, 1989; Mischel & Shoda, 1995; Wiggins 1979, 1989). Estos conjuntos de rasgos nos dicen cómo el individuo podría actuar con su mundo (Bjorklund & Hernández Blasi, 2012), y tienen una fuerte asociación con el sustrato biológico comúnmente conocido como temperamento. Este es visible desde el desarrollo temprano y presenta relativa estabilidad (Harris, 2005; Rothbart & Bate, 2006). Por lo tanto, la personalidad es mucho más que la suma de rasgos, ya que incluye al temperamento, las cogniciones de alto orden y las influencias sociales recibidas. En este sentido, la personalidad deja de ser una figura estática para pasar a ser un proceso en el desarrollo de la persona a lo largo de la vida, conviviendo en ella la paradoja de la estabilidad y el cambio.

Uno de los modelos de rasgos más aceptados es el de los cinco grandes factores de personalidad: extraversión, agradabilidad, responsabilidad, neuroticismo y apertura a la experiencia (Costa & McCrae, 1992; Hazrati-Viari, Rad, & Torabi, 2012). Es ampliamente reconocido que los cinco factores de personalidad capturan la mayoría de las diferencias individuales en los patrones de comportamiento (Costa & McCrae, 1992) y, por lo tanto, son apropiados para estudiar el comportamiento diario y el rendimiento en una amplia gama de dominios (De Feyter, Caers, Vigna, & Berings, 2012).

En varios entornos educativos, se ha demostrado que los rasgos de personalidad contribuyen a la explicación de las diferencias individuales en el rendimiento académico (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008; Furnham & Monsen, 2009; Nguyen, Allen, & Fraccastoro, 2005; O'Connor & Paunonen, 2007). Los antecedentes empíricos documentan las relaciones entre los rasgos de personalidad y el rendimiento académico, así como algunos de los mecanismos subyacentes a estos vínculos (Perera, McIlveen, & Oliver, 2015). Por ejemplo, las investigaciones sugieren que los rasgos de personalidad afectan el rendimiento y el logro (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003, 2008; Crozier, 1997; Komarraju & Karau, 2005).

Analizando cada rasgo de manera específica, podemos decir que extraversión es fundamentalmente la predisposición a las emociones positivas, se relaciona al optimismo, sociabilidad, alegría, actividad y les gusta estar rodeados de gente (Cuadra-Peralta, Veloso Besio, Marambio-Guzmán, & Tapia Henríquez, 2015; Facio, Prestofelippo, & Sireix, 2015; Widger y Costa 2013). En cuanto a las investigaciones que vinculan la extraversión y el rendimiento académico los resultados no son cerrados, Rothstein, Paunonen, Rush y King (1994) informa asociación positiva, mientras que Furnham, Chamorro-Premuzic y McDougall (2003) hallaron correlación negativa, pero la mayoría de los estudios no presentan correlación entre dichas variables (Cuadra-Peralta et al., 2015; Kappe & Van Der Flier, 2012).

Agradabilidad se relaciona con las relaciones interpersonales y refiere a individuos generosos, empáticos, confiados, cooperativos, modestos, sensibles a las necesidades de los demás. (Clark & Schroth, 2010; Costa & McCrae, 1992; Facio et al., 2018; Widger & Costa 2013). El vínculo entre agradabilidad y rendimiento académico no es claro, si bien la mayoría de los trabajos no han encontrado asociación (Cuadra-Peralta et al., 2015; Furnham & Chamorro-Premuzic, 2004; Kappe & Van Der Flier, 2012) algunos autores informan asociaciones positivas (Farsides & Woodfield, 2003) y otros observaron correlaciones negativas (Rothstein et al., 1994).

Responsabilidad refiere a la claridad en los objetivos, planeamiento, persistencia en la consecución del logro, por lo tanto, implica individuos con determinación y voluntad (Carver & Sheier, 2014; Costa & McCrae, 1992). Hay acuerdo respecto a la relación positiva entre responsabilidad y rendimiento académico ya que los estudios han demostrado que la responsabilidad es un fuerte predictor del rendimiento académico (Abolmaali, Rashedi, & Ajilchi, 2014; Atashrouze, Rastegar, & Askari, 2009; Cheng & Ickes, 2009; Cupani, Garrido, Tavella, 2013; Diseth, 2003; Kiliç-Bebek, 2000; Komarraju, Karau, & Schmeck, 2009; Laidra, Pullmann & Allik, 2007; O'Connor & Paunonen, 2007; Wagerman & Funder, 2007). La responsabilidad es el único predictor más consistente y fuerte del logro académico ya que los otros factores no mostraron asociación (Cuadra-Peralta et al., 2015) incluso después de controlar la inteligencia (Kappe & Van Der Flier, 2012). También se ha observado que la elevada orientación futura influye positivamente en el rendimiento académico (Barrera Hernández, Sotelo Castillo, Vales García, & Ramos Estrada, 2018).

Neuroticismo se asocia a la inestabilidad emocional y a la predisposición a experimentar emociones que generan malestar emocional como tristeza, culpa, rabia, ansiedad o vergüenza (Facio, Prestofelippo, & Sireix, 2015; Facio, Sireix, Caneo, & Trossero, 2018; Widger & Costa 2013). La mayoría de los estudiosos postulan que el neuroticismo tiene un impacto negativo en el rendimiento, sin embargo, el papel del neuroticismo en el rendimiento académico es menos claro (Furnham, Chamorro-Premuzic, & McDougall, 2003; Perera, McIlveen, & Oliver, 2015), ya que investigaciones anteriores sobre la asociación entre el neuroticismo y los logros académicos mostraron resultados mixtos y no concluyentes (De Feyter, Caers, Vigna, & Berings, 2012) evidenciando la ausencia de correlación (Castro Solano & Casullo, 2001).

Apertura a la experiencia implica la capacidad de buscar y apreciar las experiencias por el valor que tienen en sí mismas, ya sea en lo relativo a las ideas o los valores. Se la suele asociar al intelecto, sin embargo, no es equivalente a inteligencia (Costa y McCrae, 1992; Widger y Costa 2013; Facio et al 2018). Finalmente, la investigación previa también confirma el papel de la apertura a la experiencia como otro de los factores de personalidad que predicen el rendimiento académico, aunque de manera muy débil sobre todo entre los universitarios (Furnham, Rinaldelli-Tabaton, &

Chamorro-Premuzic, 2011; Hazrati-Viari, Rad, & Torabi, 2012; Komarraju, Karau, & Schmeck, 2009; Poropat, 2009).

Es a partir de todos los antecedentes mencionados que este estudio busca responder a los siguientes interrogantes: ¿Existe asociación entre los factores de personalidad y el rendimiento académico en jóvenes universitarios? ¿Existen diferencias en los factores de personalidad entre los jóvenes universitarios que tienen un rendimiento académico alto y aquellos que tienen un rendimiento académico bajo?

OBJETIVOS

- Determinar si existe asociación entre los factores de personalidad y el rendimiento académico en jóvenes universitarios.
- Comparar si existen diferencias en los factores de personalidad entre los jóvenes universitarios que tienen un rendimiento académico alto y aquellos que tienen un rendimiento académico bajo.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo e implicó, según los objetivos propuestos, un diseño descriptivo – comparativo - correlacional; de acuerdo con la temporalidad, fue un estudio transversal y teniendo en cuenta la fuente de la información, fue de campo.

Participantes

Para responder a los objetivos de investigación, se conformó una muestra intencional, no probabilística, de 395 jóvenes universitarios argentinos, de la provincia de Entre Ríos, de ambos sexos que tenían entre 18 y 28 años, siendo la media de 21.50, y el desvío típico de 2.49. El 49.9% de los evaluados fueron varones y el 50.1% mujeres.

El muestreo se hizo durante el año 2020 y debido a la pandemia por COVID 19, fue realizado de manera on-line. Cada sujeto evaluado otorgó su consentimiento informado y luego de explicitar formalmente su decisión de participar libremente en la investigación, tuvo acceso a los cuestionarios que se enuncian en el próximo apartado.

El consentimiento informado indicaba el propósito de la investigación, el uso que se haría de los datos únicamente con fines académicos y de investigación, y las consecuencias que podría tener la participación. Todo evaluado podía negarse a participar en el estudio o abandonarlo en cualquier momento que considerase conveniente sin que esto le generara un perjuicio. Finalmente, se garantizó la confidencialidad de los datos suministrados.

Instrumentos

Para la evaluación de la personalidad, se utilizó el Inventario Revisado de Personalidad NEO (NEO PI-R, Costa & McCrae, 1992), el cual consta de 240 afirmaciones que evalúan la personalidad adulta normal, entendiéndola desde la perspectiva de los Cinco Grandes Factores denominados: Neuroticismo, Extraversión, Apertura a la experiencia, Agradabilidad y Responsabilidad.

Cada afirmación tiene un formato de respuesta en escala Likert que va desde 1 hasta 5 indicando el grado de acuerdo. Específicamente, desde 1 que indica “totalmente en desacuerdo”,

hasta 5 que indica que está “totalmente de acuerdo”. Como ejemplo de las afirmaciones podemos mencionar: “Soy muy disciplinado/a”, “Pienso dos veces antes de comprometerme a hacer algo”.

Cada una de estas cinco dimensiones contiene seis facetas diferentes respectivamente (Costa & McCrae 1992; Widger & Costa 2013). Dentro de las facetas de responsabilidad encontramos: competencia, orden, sentido del deber, motivación de logro, autodisciplina y deliberación. Dentro de neuroticismo encontramos: ansiedad, rabia hostil, depresión, vergüenza, impulsividad y vulnerabilidad. Extraversión incluye las facetas calidez, sociabilidad, dominancia, actividad, búsqueda de excitación y emociones positivas. Dentro de apertura a la experiencia podemos ver facetas como: fantasía, estética, sentimientos, acciones, ideas y valores. Finalmente, agradabilidad incluye: confianza, rectitud, altruismo, sumisión, modestia, sensibilidad.

En este estudio se utilizó el cuestionario adaptado a la población argentina por Richaud de Minzi, Lemos y Oros (2001, 2004). Se evaluó la consistencia interna utilizando el alfa de Cronbach que arrojó los siguientes resultados: para neuroticismo (.90), para extraversión (.85) para apertura a la experiencia (.80), para agradabilidad (.81), y para para responsabilidad (.90), demostrando sus buenas propiedades psicométricas como en el estudio original.

Además, la Asociación de Terapeutas Cognitivos y Conductuales del Litoral de Argentina, ha comprobado las buenas propiedades psicométricas de este instrumento en nuestra provincia informando valores de confiabilidad aceptables y una estructura factorial conservada como habían propuesto los autores originales (Facio, Prestofelippo & Sireix, 2015).

El rendimiento académico fue evaluado mediante la consulta a cada sujeto sobre el promedio estimado que ha obtenido a lo largo de su carrera en sus exámenes finales, explicitando que el cálculo se obtiene sumando la nota de todos los exámenes aprobados y desaprobados y dividiéndolo por el total de exámenes que ha rendido.

Para recabar los datos sociodemográficos se realizó un cuestionario sociodemográfico estructurado en el que se consultó sobre sexo, edad, nivel socioeconómico, nivel educativo, año de cursado, entre otras.

RESULTADOS

Con el fin de cumplir el objetivo propuesto de determinar si existe asociación entre los factores de personalidad y el rendimiento académico en jóvenes universitarios, se llevaron a cabo análisis de correlación de Pearson y se determinó la significancia estadística, el tamaño del efecto y la potencia estadística.

Tal como se puede observar en la tabla 1, en la muestra estudiada de 395 jóvenes, se advirtió una asociación significativa, pero baja, entre la extraversión y el rendimiento académico ($r=.103$, $p\leq.05$). También se evidenció una asociación significativa, aunque baja, entre la apertura a la experiencia y el rendimiento académico ($r=.143$, $p\leq.01$). Por otra parte, se observó una asociación significativa, pero baja, entre la agradabilidad y el rendimiento académico ($r=.102$, $p\leq.05$). Además, se encontró una asociación significativa y moderada, entre la responsabilidad y el rendimiento académico. No se halló asociación entre neuroticismo y rendimiento académico ($r=-.016$, $p>.05$). Como se puede ver, la asociación más elevada se presentó entre la responsabilidad y el rendimiento académico, seguidamente se presentaron asociaciones significativas, aunque bajas del resto de los factores como extraversión, apertura a la experiencia y agradabilidad con el rendimiento académico, pero no se halló correlación entre neuroticismo y rendimiento académico.

Tabla 1.

Correlaciones de Pearson entre los factores de personalidad y el rendimiento académico.

		Extraversión	Apertura	Agradabilidad	Responsabilidad	Neuroticismo
	<i>r</i>	.103*	.143**	.102*	.252**	-.016
Rendimiento académico	<i>p</i>	.041	.004	.044	.000	.749
	<i>TE</i>	.320	.378	.319	.501	.126
	<i>1-β</i>	.99	.99	.99	1	.99

r: correlación de Pearson. *p*: nivel de significación. *TE*: tamaño del efecto. *1-β*: potencia estadística. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). **: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Seguidamente, para comparar si existen diferencias en los factores de personalidad entre los jóvenes universitarios que tienen un rendimiento académico alto y aquellos que tienen un rendimiento académico bajo, se llevó a cabo una prueba t para comparación de medias, la variable dependiente fueron los cinco grandes factores de personalidad y la variable entre sujetos fue la pertenencia a los grupos de alto o bajo rendimiento académico.

Para cumplir con este objetivo, la variable rendimiento académico fue categorizada en cuatro grupos con frecuencias relativamente homogéneas, teniendo en cuenta los valores de distribución de la variable. Se realizaron tres puntos de corte, de manera que el primer grupo “bajo rendimiento académico” quedó constituido por 184 sujetos, representando al 46.6% de la muestra y el grupo “alto rendimiento académico” conformado por 65 sujetos representando al 16.5% del total de la muestra. Las medias y desviaciones estándar correspondientes a los cinco grandes de personalidad según el nivel de rendimiento académico pueden observarse en la tabla 2.

Tabla 2.

Prueba t y comparación de los valores medios y desvíos estándares de los factores de personalidad en función de la pertenencia al grupo de bajo o alto rendimiento académico.

VARIABLE	Grupo “Bajo rendimiento” n= 184		Grupo “Alto rendimiento” n=65		Valores estadísticos				
	Media	Desvío	Media	Desvío	<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>1-β</i>
Extraversión	109.12	18.248	113.30	19.371	247	1.563	.119	.222	.49
Apertura	112.02	16.152	118.10	16.831	247	2.580	.010	.368	.48
Agradabilidad	111.86	15.645	117.60	15.584	247	2.543	.012	.367	.48
Responsabilidad	107.65	18.313	121.18	20.843	247	4.934	.000	.689	.92
Neuroticismo	101.08	20.906	101.27	21.333	247	.064	.949	.009	.94

De manera detallada y como se puede ver en la figura 1, en cuanto la extraversión, el grupo “bajo rendimiento académico” presentó una media de 109.125 (DT=18.248) y el grupo “alto rendimiento académico” presentó una media de 113.307 (DT=19.371), no hubo diferencia entre ambos grupos ($p > .05$; $t = 1.56$).

En cuanto a la apertura a la experiencia, el grupo “bajo rendimiento académico” presentó una media de 112.027 (DT=16.152) y el grupo “alto rendimiento académico” presentó una media de 118.107 (DT=16.831), la diferencia entre ambos grupos fue significativa ($p < .05$; $t = 2.58$).

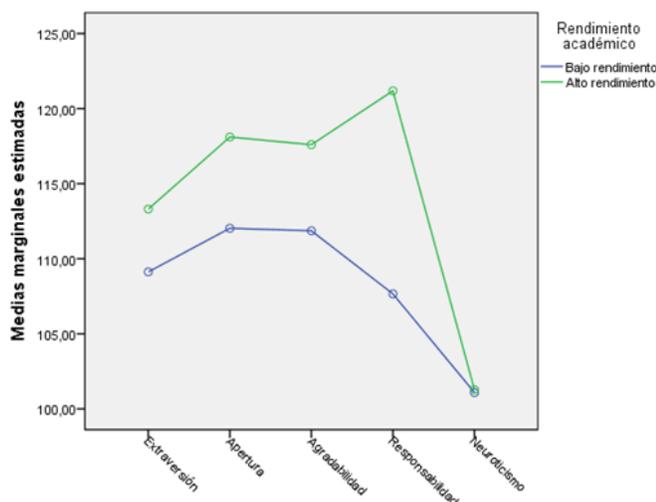
En cuanto a la agradabilidad, el grupo “bajo rendimiento académico” presentó una media de 111.864 (DT=15.645) y el grupo “alto rendimiento académico” presentó una media de 117.600 (DT=15.584), la diferencia entre ambos grupos fue significativa ($p < .05$; $t = 2.54$).

En cuanto a la responsabilidad, el grupo “bajo rendimiento académico” presentó una media de 107.657 (DT= 18.313) y el grupo “alto rendimiento académico” presentó una media de 121.184 (DT= 20.843), la diferencia entre ambos grupos resultó significativa ($p < .001$; $t = 4.93$).

En cuanto al neuroticismo, el grupo “bajo rendimiento académico” presentó una media de 101.081 (DT=20.906) y el grupo “alto rendimiento académico” presentó una media de 101.276 (DT=21.333), no hubo diferencia entre ambos grupos ($p > .05$; $t = .94$).

Figura 1.

Valores medios y desvíos estándares de los factores de personalidad en función de la pertenencia al grupo de bajo o alto rendimiento académico.



Discusión

Esta investigación se realizó con el objetivo general de conocer la relación entre la personalidad y el rendimiento académico. Con ese fin se buscó determinar si existe asociación entre los factores de personalidad y el rendimiento académico y comparar si existen diferencias en los factores de personalidad entre aquellos que tienen un rendimiento académico alto y quienes tienen un rendimiento académico bajo en una muestra de jóvenes universitarios argentinos.

Se encontró que la asociación más elevada y la mayor diferencia entre grupos se presentó entre la responsabilidad y el rendimiento académico, tal como se ha informado consistentemente

en otras investigaciones (Abolmaali, Rashedi, & Ajilchi, 2014; Atashrouze, Rastegar, & Askari, 2009; Cheng & Ickes, 2009; Cuadra-Peralta et al., 2015; Cupani, Garrido, Tavella, 2013; Diseth, 2003; Kappe & Van Der Flier, 2012; Kiliç-Bebek, 2000; Komarraju, Karau, & Schmeck, 2009; Laidra, Pullmann & Allik, 2007; O'Connor & Paunonen, 2007; Wagerman & Funder, 2007). Lo cual es esperable ya que las personas más responsables tienen mayor claridad en los objetivos, planeamiento, persistencia en la consecución del logro, por lo tanto, implica individuos con determinación y voluntad, características fundamentales para sostener un objetivo a lo largo del tiempo (Carver & Sheier, 2014; Costa & McCrae, 199).

Seguidamente se presentaron asociaciones significativas, aunque bajas, del resto de los factores como extraversión, apertura a la experiencia y agradabilidad con el rendimiento académico. Y si bien, apertura a la experiencia y agradabilidad presentaron diferencias entre los grupos con menor y mayor rendimiento, la extraversión no logró el mismo efecto, lo que continúa manteniendo viva la controversia ya que otros investigadores han mostrado resultados divergentes (Cuadra-Peralta et al., 2015; Furnham & Chamorro-Premuzic, 2004; Furnham, Chamorro-Premuzic y McDougall, 2003; Kappe & Van Der Flier, 2012; Rothstein et al., 1994). De igual manera, los resultados de este trabajo están en línea con otros antecedentes empíricos (Farsides & Woodfield, 2003; Furnham, Rinaldelli-Tabaton, & Chamorro-Premuzic, 2011; Hazrati-Viari, Rad, & Torabi, 2012; Komarraju, Karau, & Schmeck, 2009; Poropat, 2009; Rothstein, Paunonen, Rush y King, 1994).

No se halló correlación entre neuroticismo y rendimiento académico, ni tampoco diferencia en los perfiles, tal como informan otros trabajos empíricos (Castro Solano & Casullo, 2001; De Feyter, Caers, Vigna, & Berings, 2012). Pero esto presenta una diferencia con otros autores que informan una correlación negativa y lo que sería esperable teóricamente (Furnham, Chamorro-Premuzic, & McDougall, 2003; Perera, McIlveen, & Oliver, 2015).

Como conclusión, se puede decir que de manera más clara el factor que sobresale en la relación con el rendimiento académico es la responsabilidad. Mientras que no hay diferencias en los niveles de estabilidad emocional o neuroticismo entre quienes presentan menor o mayor rendimiento académico.

Como limitaciones de este trabajo, podemos mencionar el tamaño pequeño de la muestra, las deficiencias propias de las medidas de autorreporte y que se trata de una evaluación transversal. Por otra parte, la evaluación del rendimiento académico obtenido a través del propio sujeto puede no ser una exacta representación del constructo. Por lo tanto, se recomienda para futuros estudios obtener otras medidas del rendimiento académico, como por ejemplo el promedio informado por la universidad. Sería también muy interesante poder realizar evaluaciones a través del tiempo, realizando una evaluación anual durante el transcurso de la carrera. Como así también, profundizar en las facetas de la responsabilidad e incluyendo otras variables como las cognitivas (inteligencia, por ejemplo) y variables motivacionales (como los intereses personales, la autoeficacia y la autodeterminación) esto nos llevaría a poder generar modelos más integrados para comprender mejor fenómenos tan complejos (Cupani & Zalazar-Jaime, 2014).

Finalmente, se considera que los resultados hallados son relevantes para las universidades y las posibles mejoras que se pueden realizar teniendo como objetivo un mejor desempeño de los estudiantes universitarios de manera inmediata y también para su futuro desempeño laboral. Por un lado, para complementar y dar estructura a aquellos estudiantes que aún no la hayan desarrollado, considerando las variables de personalidad cuando se evalúa a un alumno en las áreas de orientación educativa para brindar procesos de asesoramiento sobre la organización del

tiempo de estudio y el tiempo libre, el orden, el entrenamiento de los hábitos de estudio, la organización y la visión de futuro (Castro Solano & Casullo, 2001). Por otro lado, tal como proponen Kappe y Van Der Flier (2012), se podrían proponer programas más desafiantes de estudio e investigación, con el debido reconocimiento, para fomentar un mayor desarrollo en estudiantes que ya están organizados y motivados internamente.

Agradecimientos

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social de la Pontificia Universidad Católica Argentina, sede Paraná (CIIVDS-UCA).

REFERENCIAS

- Abolmaali, K., Rashedi, M., & Ajilchi, B. (2014). Explanation of academic achievement based on personality characteristics psycho-social climate of the classroom and students' academic engagement in mathematics. *Open Journal of Applied Sciences*, 4(05), 225. doi: 10.4236/ojapps.2014.45022
- Arnett, J. (2008). *Adolescencia y adultez emergente. Un enfoque cultural*. México: Pearson Educación.
- Arnett, J. J. (2006). Emerging adulthood: Understanding the new way of coming of age. In J. J. Arnett & J. L. Tanner (Eds.), *Emerging adults in America: Coming of age in the 21st Century* (pp. 3-19). Washington: APA Books.
- Arnett, J. J., Žukauskienė, R., & Sugimura, K. (2014). The new life stage of emerging adulthood at ages 18–29 years: Implications for mental health. *The Lancet Psychiatry*, 1(7), 569-576. doi: 10.1016/S2215-0366(14)00080-7
- Atashrouze, B., Rastegar, N. and Askari, A. (2009). The Relationship between the Five Personality Characteristics and Academic Achievement. *Iranian Journal of Psychology*, 16, 376-367.
- Barrera Hernández, L. F., Sotelo Castillo, M. A., Vales García, J. J., & Ramos Estrada, D. Y. (2018). Perspectiva temporal hacia el futuro y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Educación y ciencia*, 7(49), 37-44. <http://www.educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/458>
- Barrera-Herrera, A., & Vinet, E. V. (2017). Adultez emergente y características culturales de la etapa en universitarios chilenos. *Terapia psicológica*, 35(1), 47-56. doi: 10.4067/S0718-48082017000100005
- Baum, S., & Ma, J. (2007). *Education pays: The benefits of higher education for individuals and society* (Trends in Higher Education Series). Mount Vernon, IL: The College Board.
- Bjorklund, D. & Hernandez Blasi, C. (2012). *Child and adolescent development: An Integrative Approach*. Belmont, CA: Wadsworth CENGAGE Learning.
- Carver, C. & Sheier, S. (2014). *Teorías de la Personalidad* (7th ed.). México: Pearson Educación.
- Castro Solano, A. & Casullo, M. M. (2001). Rasgos de personalidad, bienestar psicológico y rendimiento académico en adolescentes argentinos. *Interdisciplinaria*, 18(1), 65-85. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18011326003>
- Catell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis*. Nueva York, NY: Plenum Press.
- Catell, R. & Kline, P (1977). *The scientific analysis of personality and motivation*. Nueva York, NY: Academic Press.
- Cervone, D. (1997). Social-cognitive mechanisms and personality coherence: Self-knowledge, situational beliefs, and cross-situational coherence perceived self-efficacy. *Psychological Science*, 8, 43-50. doi: 10.1111/j.1467-9280.1997.tb00542.x
- Cervone, D. (2004). The architecture of personality. *Psychological review*, 111, 183-204.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 37, 319–338. doi: 10.1016/S0092-6566(02)00578-0
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2008). Personality, intelligence, and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences*, 44, 1596–1603. doi: 10.1016/j.paid.2008.01.003
- Chemers, M. M., Hu, L. T., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational psychology*, 93(1), 55-64. doi: 10.1037/0022-0663.93.1.55
- Cheng, W., & Ickes, W. (2009). Conscientiousness and self-motivation as mutually compensatory predictors of university-level GPA. *Personality and Individual Differences*, 47, 817–822. doi: 10.1016/j.paid.2009.06.029

- Clark, M. H., & Schroth, C. A. (2010). Examining relationships between academic motivation and personality among college students. *Learning and individual differences*, 20(1), 19-24. doi: 10.1016/j.lindif.2009.10.002
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1992). NEO PI-R professional manual: Revised NEO PI-R and NEO-FFI. Florida, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T. and McCrae, R.R. (1989). Personality continuity and change of adult life. In M. Storandt and G.R. Vanden Bos (Eds.), *The adult years: Continuity and change* (pp. 45-77). Washington, DC: American Psychological Association.
- Crozier, W. R. (1997). *Individual learners: Personality differences in education*. London: Routledge.
- Cuadra-Peralta, A., Veloso Besio, C., Marambio-Guzmán, K., Tapia Henríquez, C. (2015). Relación entre rasgos de personalidad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Interciencia*, 40(10), 690-695. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33941643007>
- Cupani, M., Garrido, S., & Tavella, J. (2013). El Modelo de los Cinco Factores de Personalidad: contribución predictiva al rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 9(17), 67-86. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/6232>
- Cupani, M. & Zalazar-Jaime, M. F. (2014). Rasgos complejos y rendimiento académico: contribución de los rasgos de personalidad, creencias de autoeficacia e intereses. *Revista Colombiana de Psicología*, 23(1), 57-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4763678>
- De Feyter, T., Caers, R., Vigna, C., & Berings, D. (2012). Unraveling the impact of the Big Five personality traits on academic performance: The moderating and mediating effects of self-efficacy and academic motivation. *Learning and individual Differences*, 22(4), 439-448. doi: 10.1016/j.lindif.2012.03.013
- Diseth, A. (2003). Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality*, 17, 143-155. doi: 10.1002/per.469
- Domínguez Castillo, R. A., Guerrero Walker, G. J., & Domínguez Castillo, J. G. (2015). Influencia del estrés en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes universitarios. *Educación y ciencia*, 4(43), 31-40. <http://educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/313#:~:text=Los%20resultados%20de%20este%20grupo,acad%C3%A9micas%20realizadas%20por%20los%20discentes.>
- Eysenck, H. J. (1975). *The inequality of man*. San Diego: EDITS.
- Facio, A, Prestofelippo, M., Sireix, M (2015). *La estructura de la personalidad evaluada a través del neo-pi-r. Diferencias de edad entre adultos emergentes, adultos jóvenes y adultos mayores en una muestra argentina*. XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Facio, A., Sireix, M. C., Caneo, A., & Trossero, A. (2018). La personalidad de pacientes argentinos en psicoterapia ambulatoria. *Vertex. Revista argentina de psiquiatría*, 29, 270-275.
- Facio, A., Prestofelippo, M. E. y Sireix, M. C. (2015). *La estructura de la personalidad evaluada a través del NEO-PI-R. Diferencias de edad entre adultos emergentes, adultos jóvenes y adultos mayores en una muestra argentina*. XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Facio, A., Resett, S., Micocci, F., & Mistrorigo, C. (2007). Emerging adulthood in Argentina: An age of diversity and possibilities. *Child Development Perspectives*, 1(2), 115-118. doi: 10.1111/j.1750-8606.2007.00025.x
- Farsides, T. & Woodfield, R. (2003). Individual differences and undergraduate academic success: The roles of personality, intelligence, and application. *Personality and Individual Differences*, 34, 1225-1243. doi: 10.1016/S0191-8869(02)00111-3
- Furnham, A., & Monsen, J. (2009). Personality traits and intelligence predict academic school grades. *Learning and Individual Differences*, 19, 28-33. doi: 10.1016/j.lindif.2008.02.001
- Furnham, A. & Chamorro-Premuzic, T. (2004). Personality and intelligence as predictors of statistics examination grades. *Personality and Individual Differences*, 37, 943-955. doi: 10.1016/j.paid.2003.10.016
- Furnham, A., Chamorro-Premuzic, T., & McDougall, F. (2003). Personality, cognitive ability, on behalf about intelligence as predictors of academic performance. *Learning and Individual Differences*, 14, 47-64. doi: 10.1016/j.lindif.2003.08.002
- Furnham, A., Rinaldelli-Tabaton, E., & Chamorro-Premuzic, T. (2011). Personality and intelligence predict arts and science school results in 16-year-old. *Psychologia*, 54(1), 39-51. doi: 10.2117/psysoc.2011.39
- González Rey, D. F. (1991). La personalidad y su importancia en la educación. *Educación y ciencia*, 1(3), 25-29. <http://www.educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/30/pdf>
- Harris, L. J. (2005). Handedness. In B. Hopkins (Ed.), *The Cambridge encyclopedia of child development* (pp. 321-326). New York: Cambridge University Press.

- Hazrati-Viari, A., Rad, A. T., & Torabi, S. S. (2012). The effect of personality traits on academic performance: The mediating role of academic motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 32, 367-371. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.01.055
- Kappe, R., & Van Der Flier, H. (2012). Predicting academic success in higher education: what is more important than being smart? *European Journal of Psychology of Education*, 27(4), 605-619. doi: 10.1007/s10212-011-0099-9
- Kiliç-Bebek, E. (2000). Explaining math achievement: Personality, motivation, and trust. Doctoral dissertation, Submitted in partial fulfilment, Yildiz Technical University.
- Komaraju, M., & Karau, S. J. (2005). The relationship between the big five personality traits and academic motivation. *Personality and individual differences*, 39(3), 557-567. doi: 10.1016/j.paid.2005.02.013
- Komaraju, M., Karau, S.J., & Schmeck, R.R. (2009) Role of the Big Five Personality Traits in Predicting College Student's Academic Motivation and Achievement. *Learning and Individual Differences*, 19, 47-52. doi: 10.1016/j.lindif.2008.07.001
- Krumrei-Mancuso, E. J., Newton, F. B., Kim, E., & Wilcox, D. (2013). Psychosocial factors predicting first-year college student success. *Journal of College Student Development*, 54(3), 247-266. doi: 10.1353/csd.2013.0034
- Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42, 441-451. doi: 10.1016/j.paid.2006.08.001
- McCrae, R.R. & Costa, P.T. (1989). The structure of interpersonal traits: Wiggins's circumplex and the five-factor model. *Journal of personality and Social Psychology*, 56, 586-595. doi: 10.1037/0022-3514.56.4.586
- Mesurado, B., Tortul, M. C., & Schonfeld, F. (2018). Cinco grandes rasgos de personalidad: su relación con el flujo y el compromiso académico. *Contextos de Educación*, 20(25), 150-158. <http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/772>
- Mischel, W. & Shoda, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: reconceptualizing situations, dispositions, and invariance in personality. *Psychological Review*, 102(2), 246-268. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7740090/>
- Mischel, W., Shoda, Y. & Mendoza-Denton, R. (2002). Situation-behavior profiles as a locus of consistency in personality. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 50-54. doi: 10.1111/1467-8721.00166
- Nguyen, N. T., Allen, L. C., & Fraccastoro, K. (2005). Personality predicts academic performance: Exploring the moderating role of gender. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 27(1), 105-116. doi: 10.1080/13600800500046313
- O'Connor, M. C., & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of postsecondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 971-990. doi: 10.1016/j.paid.2007.03.017
- Perera, H. N., McIlveen, P., & Oliver, M. E. (2015). The mediating roles of coping and adjustment in the relationship between personality and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 85(3), 440-457. doi: 10.1111/bjep.12084
- Poropat, A. E. (2009). A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-338. <https://psycnet.apa.org/record/2009-02580-011>
- Richaud de Minzi, M. C., Lemos, V., & Oros, L. (2004). Diferencias entre el español y el argentino en el Neo Pi R: su influencia sobre la validez constructiva. *Psicodiagnosticar*, 13, 27-45. https://www.researchgate.net/publication/264541443_Diferencias_entre_el_espanol_y_el_argentino_en_el_Neo_Pi_R_su_influencia_sobre_la_validez_constructiva
- Richaud de Minzi, M.C., Lemos, V., & Oros, L. (2001, octubre). *Adaptación Argentina del NEO PI R* (Comunicación Libre). V Jornadas de Integración Psicológica. Universidad Adventista del Plata. Libertador San Martín, Entre Ríos.
- Ross Arguelles, G. P., Salgado Ortiz, K. I., Fernández Nistal, M. T. y López Valenzuela, M. I. (2019). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios. *Revista Educación y Ciencia*, 8(51), 58-63. <http://www.educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/492>
- Rothbart, M.K. & Bates, J. E. (2006). Temperament in children's development. In W. Damon, R. M. Lerner & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed). (pp. 99-166). Hoboken, NJ: Wiley.
- Rothstein, M. G., Paunonen, S. V., Rush, J. C., & King, G. A. (1994). Personality and cognitive ability predictors of performance in graduate business school. *Journal of Educational Psychology*, 86, 516-530. doi: 10.1037/0022-0663.86.4.516

- Sanrock, J., (2003). *Psicología del desarrollo en la adolescencia*. Madrid, España. McGraw Hill/Interamericana de España.
- Tanner, J. L., & Arnett, J. J. (2009). The emergence of 'emerging adulthood'. In Furlong, A. (Ed.), *Handbook of youth and young adulthood: New perspectives and agendas* (pp. 39-45). New York: Routledge.
- Urbano, A. U. & Yuni, J. A. (2016). *Psicología del desarrollo. Enfoques y perspectivas del curso vital* (2nd ed.) Córdoba: Editorial Brujas.
- Wagerman, S. A. & Funder, D. C. (2007) Acquaintance Reports of Personality and Academic Achievement: A Case for Conscientiousness. *Journal of Research in Personality*, 41, 221-229. doi: 10.1016/j.jrp.2006.03.001
- Widger, T. & Costa, P. (2013). Personality Disorders and the Five-Factor Model of Personality. Washington, USA. American Psychological Association. *Journal of Personality Disorders* 4(4), 362-371. doi: 10.1037/13939-000
- Wiggins, J. S. (1979). A psychological taxonomy of trait descriptive terms: the personal domain. *Journal of personality and social psychology*, 37, 395-412. doi: 10.1037/0022-3514.37.3.395

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Integración holística de la orientación pedagógica ante el COVID-19

Holistic integration of educational guidance to the COVID-19

Rodolfo Jiménez-León¹ y Deneb Elí Magaña-Medina²

¹ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México (rodolfotareasdae@gmail.com) y ² Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México (deneb_72@yahoo.com)

Cómo citar este artículo:

Jiménez-León, R. y Magaña-Medina, D. E. (2021). Integración holística de la orientación pedagógica ante el COVID-19. *Educación y Ciencia*, 10(56), 34-48.

Recibido el 20 de septiembre de 2020; aceptado el 23 de junio de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

El objetivo del documento es generar una visión holista de la orientación pedagógica y orientación profesional, de acuerdo al cambio social de la cuarta revolución industrial en el contexto del covid-19, se aborda desde el paradigma cualitativo, siendo sistemático, descriptivo y explicativo a través de tres líneas de acción: 1) la búsqueda documental del concepto de orientación vocacional a través de sus etapas, 2) la creación de un modelo de desarrollo de interés en disciplinas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, 3) identifica las narrativas de dos grupos de jóvenes auto dirigidos y con asistencia clínica operativa. Para el análisis de los datos se recurre a la teoría fundamentada y la triangulación de datos. En las discusiones se presenta la visión desde la mirada de la Asociación Internacional para la Orientación Educativa y Profesional; se concluye con la postura del autor, generando recomendaciones para futuras investigaciones.

Palabras claves: Elección profesional; Opciones educativas; Orientación pedagógica; Orientación profesional; Psicología de la educación

Abstract

The goal of the document is to generate a holistic vision of the educational guidance and vocational guidance, according to the social change of the fourth industrial revolution in the context of covid-19, it is approached from the qualitative paradigm, being systematic, descriptive and explanatory through of three lines of action: 1) the documentary search of the concept of guidance vocational through the ages, 2) the creation of a model of development of interest in disciplines in science, technology, engineering and mathematics, 3) identifies the narratives of two self-directed youth groups with operational clinical assistance. For data analysis, grounded theory and data triangulation are used. In the discussions, the vision is presented from the perspective of the International Association for Educational and Professional Guidance; concludes with the author's position, generating recommendations for future research

Keywords: Vocational choice; Educational choice; Educational guidance; Vocational guidance; Educational psychosociology

INTRODUCCIÓN

El Covid-19 ha sido caracterizada como una pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), desde el surgimiento del brote por casos de neumonía en Wuhan, China en diciembre del 2019, acentuó el desafío de los gobiernos en gestionar y controlar la enfermedad infecciosa, a través del cierre de fronteras y la declaración del distanciamiento social, estas medidas implicaron el incremento de la tasa de desocupación del 6% al 10%, generando un total de 30,1 millones de personas desempleadas, este impacto económico repercutirá en la elección de carrera de los individuos y, como consecuencia, un gran cambio de las profesiones (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Ante este efecto, en el sector educativo creó medidas de difusión a través del acceso libre en publicaciones electrónicas y el establecimiento de protocolos en la transición de la educación presencial a la educación a distancia con el aula híbrida colaborativa (Akkermans, et al., 2020; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2020; Gobierno de México, 2020 a,b; Paules, et al, 2020; Save the Children, 2020; Secretaría de Educación Pública, 2020).

El resultado de este acontecimiento, innovó el marco de las agendas educativas, debido al impacto económico y social, modificando percepciones en los individuos y las organizaciones educativas, dando lugar a cambios desde lo micro, hasta lo macro en todo el mundo del trabajo, esto conduce al aceleramiento de la automatización en todas las industrias de comercio y servicios; desplazando a la mano de obra presencial; debido a que la actual crisis ha traído efectos devastadores para el bienestar psicológico, económico y social de las personas y las comunidades (Blustein, et al., 2020; Kramer, A., & Kramer, K., 2020; OCDE, 2020, Restubog, 2020); en apoyo a este contexto, la cooperación trilateral entre la salud pública, la propiedad intelectual y el comercio han establecido un conjunto de actividades prácticas de apoyo técnico a nivel nacional, regional y multilateral en cuestiones normativas relacionadas con la innovación y el acceso a las tecnologías (OMS, 2021: OIT, 2021; OMPI, 2020).

Esta cooperación trilateral busca la transición hacia sociedades digitales y ecológicas sustentables, así como estimular a los sistemas de producción del conocimiento durante y después de la pandemia, siendo uno de los grandes desafíos para los países de América Latina; en comparación con los gobiernos de Estados Unidos, Reino Unido y China, estos han recurrido a la ciencia para enfrentar los efectos devastadores de la economía mundial, ponderando a las industrias 4.0, las cuales incluyen a la Inteligencia Artificial (AI) en casos, como el desarrollo a la atención, vigilancia, monitoreo y reconocimiento facial con tecnología; de asistentes virtuales y robótica para el análisis predictivos y elaboración de perfiles de salud y servicios educativos; con ello buscan promover la protección de la privacidad a los datos en el marco de la información en línea (UNESCO, 2021c).

En México el desarrollo tecnológico se promueve lentamente y en respuesta a ello, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT] (Gobierno de México, 2019), ha intensificado el apoyo a los proyectos de fomento y fortalecimiento de las vocaciones científicas en todos los niveles educativos, a mediano plazo, se busca desarrollar en las nuevas generaciones el dominio de las disciplinas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (UNESCO, 2021a,b).

Ante este panorama, la unidad básica de análisis del estudio a nivel individual, refiere a los estudiantes que recibieron apoyo vocacional al ingresar a la educación superior y de manera sistémica se descubre el perfil del orientador vocacional, quién acompaña al educando en su transición; en el contexto de las discusiones se visualiza la importancia de apoyar y sostener a la

práctica de la orientación pedagógica ante los cambios tecnológicos que conllevan la cuarta revolución industrial; se considera que las percepciones de la orientación pedagógica pueden transformarse y seguir enfrentándose al desafío de apoyar al individuo a través de medios electrónicos para despertar el interés por las carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, debido a que nuestro supuesto refiere en lo macro, consecuencias positivas para el país en lo económico, social y de bienestar psicológico frente a la pandemia del covid-19.

Justificación

Los jóvenes al ingresar a la educación superior deben decidir el campo de estudio profesional, esta decisión se clasifica en dos tipos de personas: (1) quienes muestran adaptabilidad a través de la implicación del contexto, tomando control, curiosidad y confianza en las disciplinas; estas características facilitan la elección de un campo profesional (Jiménez, 2020), mientras otras poblaciones (2) presentan dificultades en sus decisiones profesionales debido a la falta de objetivos poco claros, conocimientos insuficientes, control de la autoridad parental y menor motivación (Zhou & Xu, 2013); ambos grupos consultan sus alternativas a través de pares, soporte parental y profesores, cabe destacar que a través de los padres las poblaciones indecisas transfieren sus decisiones a conveniencias familiares o se sujetan al control parental; mientras que las poblaciones motivadas, reafirman sus identidades profesionales debido a la admiración que detonan los perfiles profesionales con los que conviven, generando compromiso.

Cabe aclarar que estas poblaciones divergentes, son abordadas igualitariamente desde la intervención del orientador vocacional ayudando a identificar los factores intrapersonales y contextuales relacionados a sus perfiles, favoreciendo la toma de decisiones profesionales en todas las poblaciones sin distinción de género, raza, religión, costumbres, indicadores económicos entre otros; de modo que, esta investigación aborda tres líneas de acción, la primera refiere a la construcción de un esquema conceptual sobre la orientación vocacional a lo largo de sus etapas, mediante la consulta en publicaciones científicas indexadas a través de buscadores; en la segunda línea proponemos a través de los datos obtenidos una integración holística del nuevo perfil del orientador vocacional mediante el interés en psicología vocacional, educativa y organizacional de acuerdo a las teorías del desarrollo profesional, carrera social cognitiva (Lent, et al., 1994) y construcción de carrera (Savickas, 2005) ante las crisis multidimensionales generadas por la pandemia del Covid-19 y el desarrollo de la industria 4.0; en la tercera línea se refuerzan las narrativas identificando el desafío de cómo los jóvenes recién llegados a la educación superior auto-dirigidos o con el apoyo del orientador vocacional, experimentan el éxito de la transición de la educación media superior dentro del nivel bachillerato tecnológico a la educación superior; en este proceso se enuncian las actividades que favorecen a las comunidades que ingresan a las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

MARCO TEÓRICO

Contexto global

Ante el distanciamiento social a causa de la pandemia por el COVID-19, en el ámbito educativo se han desplegado de acuerdo con la UNESCO (2020) tres estrategias prioritarias por parte de las organizaciones educativas, esto ha transformado los contextos apresurando el desarrollo de nuevas competencias y aprendizajes que cobran relevancia en la nueva industria 4.0; la toma de

decisiones de acuerdo a los aprendizajes de prioridad y la elección de alternativas lógicas que apoyen los contenidos relevantes en los modelos educativos priorizan el acceso al conocimiento en disciplinas como la ingeniería y tecnología en los estudiantes.

En consecuencia, a los bajos resultados de PISA 2018, el Senado de la República aprobó la reforma del artículo 3o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (OCDE, 2019; Senado de la República, 2019), para la mejora continua de los planes y programas del proceso de enseñanza aprendizaje en la disciplina de matemáticas y ante las afirmaciones como: “las matemáticas no son para mí” opinión que refieren los estudiantes, cuando frente a la decisión de carrera, al finalizar su educación media superior, optan por no continuar los estudios en esta disciplina de acuerdo al bajo rendimiento académico, menos apoyo de los padres y bajos ingresos; estas predicciones, hoy requieren de la intervención de profesionales que en co-construcción validen las decisiones académicas y necesidades de la educación enfocada en los mercados, favoreciendo a las disciplinas C.T.I.M. (acrónimo en español de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), esta función debe comparar la complejidad del proceso de elección y medir el impacto en una mala elección (Bakker et al., 2020; Briggs, 2006; OCDE, 2019; Park, et al., 2017).

Ante esta situación, lo que incide en el contexto Latinoamericano, de acuerdo a este tipo de elecciones negativas; repercuten al capital humano, disminuyendo el Producto Interno Bruto per cápita en los países, debido a la faltante innovación tecnológica, desarrollo de patentes, crecimiento del comercio y servicios; que en comparación con otras economías en donde el indicador de gobernanza e índice de capital humano como Japón, Alemania y Estados Unidos se encuentra en niveles altos (OIT, 2020).

En consecuencia, para que los estudiantes puedan contribuir al progreso de los países y ante los contextos adversos como la pandemia y la aceleración de la industria 4.0, la educación C.T.I.M. promueve la cultura de innovación e investigación en el descubrimiento de la complejidad en la ciencia y la tecnología, es así como en Estados Unidos a través de la National Science Foundation (2020), a treinta y un años del desarrollo del acrónimo STEM por sus siglas en inglés de Science (C), Technology (T), Engineering (I), Mathematics (M), han atendiendo a poblaciones diversas y comunidades de menor nivel o de minorías étnicas, con el modelo educativo y movimiento han posicionado a otros países como los europeos y asiáticos.

La urgencia de generar las políticas educativas que permitan el incremento de los mercados laborales a través de las disciplinas C.T.I.M., se observa un alza a nivel mundial, manteniendo las tendencias en México a través de un declive en condiciones de calidad y equidad (OCDE, 2019). En respuesta a lo anterior, en la zona sur-sureste de la región mexicana, inicia una línea de investigación por el interés en el ingreso a las carreras científicas (Avendaño & Magaña, 2017) por lo que se integra el comprender la importancia del nuevo perfil del orientador vocacional ante la identidad narrativa de la educación C.T.I.M. derivada de fuentes de motivación y expectativas de poblaciones divergentes. El rol del orientador toma una participación activa en el ámbito educativo, social y familiar del estudiante, fungiendo como soporte en la decisión de carrera favorable en los estudiantes.

Orientación vocacional a lo largo de sus etapas

Desde sus inicios la orientación era asociada a lo divino, este conocimiento evocaba a las potencialidades religiosas; con el renacimiento se brindó información sobre las ocupaciones incorporando al humanismo donde el hombre era considerado el centro de atención; al pasar el

tiempo esta percepción se diversificó, tomando la atención a las diferencias individuales, la experiencia de la educación y el desarrollo de competencias, las cuales aperturaron los oficios, los cuales permanecieron perduraron en los sistemas del capitalismo y socialismo; la edad contemporánea trajo consigo la industrialización por lo que la intervención fue necesaria para apoyar a los cambios y adecuarse a nuevas situaciones; en estos primeros años en Estados Unidos y Europa, se propone integrar la actividad orientadora escolar en al ámbito educativo, para México se asume como parte de la política educativa y para los años sesenta, como función esencial en el docente; al inicio de los setenta en Francia se aborda a la orientación como algo para la esfera personal; y desde los años ochentas y dos mil se reconoce como un trabajo multidisciplinar y transversal (Grañeras & Parras, 2008).

De modo que, el análisis histórico de la orientación vocacional inicia con Frank Parsons con la consolidación del poder de su visión en el movimiento para la orientación vocacional organizada; algunos autores como Woeliner (1942), identifican los alcances de este movimiento a través del uso de herramientas científicas, la formación de consejeros, el apoyo financiero, el respaldo de educadores, empleadores y otras figuras públicas así como la creación de oficina de vocaciones para la expansión del movimiento a inicios del siglo XX; ante este concepto la orientación no sólo fue una fuerza poderosa, sino la fuente de contribución inicial del desarrollo de las profesiones (Parsons, 1909).

Por estas razones, Monge-Crespo (2010) afirma que la orientación vocacional de los profesionales en los procesos de ayuda en la toma de decisiones por disciplinas, le permitirán al alumnado gestionar de manera efectiva su ingreso y permanencia; comparado con Sánchez y Valdés (2003) la orientación debe ser a lo largo de la vida. Por estas razones, algunos estudios actuales sobre la decisión de carrera (Blustein, 2011; Marsh, et al., 2014; McNamee, 2011; Savickas, et al., 2009) identifican la necesidad de reformular los enfoques actuales sobre las técnicas de orientación debido a los cambios socioeconómicos en el mundo, no alejándose de lo que Parsons (1909) estableció con las bases de la orientación como estrategia de transformación social.

Hallazgos

Primera línea, búsqueda documental del concepto de orientación vocacional a través de sus etapas.

Definiendo a la orientación en el presente siglo, como el proceso que da pauta al individuo para el perfeccionamiento personal que favorece la adaptación y los conocimientos del mismo; Sánchez & Valdés (2003) sostienen que la orientación es un campo joven de estudio. En un primer aspecto, se identifica el término de Orientación vocacional para su adaptación, en el cual toma en cuenta la importancia de fomentar decisiones de modo autónomo y con compromiso; a través del proceso de aprendizaje guiándose por la Consejería vocacional. En la Tabla 1, se describen los conceptos: Orientación vocacional y Consejería vocacional, basados en el enfoque contemporáneo.

Tabla 1.
Conceptos de orientación basados en el enfoque educativo

Orientación vocacional		Consejería vocacional	
Autor	Concepto	Autor	Concepto
Jacobson & Reavis (1976) citado por Molina (2004)	Servicio encaminado a auxiliar a los educandos para la selección inteligentemente, entre posibilidades, de acuerdo a sus habilidades.	Parsons (1909)	Ayudar a las personas en la autoexploración y la auto comprensión a través de la ayuda de ejercicios escritos. 1. Es mejor elegir una vocación que simplemente 'buscar un trabajo'. 2. Nadie debe elegir una vocación sin un autoanálisis cuidadoso, minucioso, honesto y guiado. 3. Los jóvenes deben tener un amplio estudio del campo de las vocaciones y no caer simplemente en la posición conveniente o accidental. 4. El consejo de expertos, o el consejo de hombres que han estudiado detenidamente a los hombres y las vocaciones y las condiciones de éxito, debe ser mejor y más seguro para un joven que la ausencia de él. 5. Ponerlo en papel parece un asunto sencillo, pero es de suma importancia en este estudio. 6. "Nadie puede decidir para otra qué ocupación debe elegir, pero es posible ayudarlo a abordar el problema de tal manera que llegue a conclusiones sabias por sí mismo". 7. En la selección sabia de acuerdo a los factores generales: Comprensión, conocimiento de los requisitos de éxito y perspectivas. 8. El consejero debe usar mayor franqueza y amabilidad. 9. Crear un poder analítico: pensamiento claro y la comprensión intelectual. 10. Familiarizarse en conocimiento industrial.
Johnston (1977) citado por Molina (2004)	Asistencia prestada a las personas para solucionar los problemas y tomar decisiones juiciosas.		
Martínez (1980)	Proceso de asistencia al individuo para que se oriente en sus estudios y progrese en la elección de los mismos.		
Álvarez (1995)	Proceso metódico de apoyo, dirigido al individuo en la etapa formativa, en el trabajo profesional y el periodo libre, con el objetivo de desplegar comportamientos vocacionales prepare para la adultez, mediante una intervención continua y técnica, basada en los principios de prevención, avance y participación social con la implicación de los docentes y asociados profesionales.		
Molina (2004)	Proceso enfocado a la comprensión de los aspectos individuales: capacidad, gusto, interés, motivación en las funciones familiar y contextual del medio donde convive permitiendo la decisión acerca del su futuro.	Mijangos (2011)	Cálculo de las capacidades internas y requerimientos del sujeto para aconsejar acerca de sus problemas; integrando exigencias individuales en el proceso educativo.

Sánchez & Valdés (2003)	Conjunto de metodologías y técnicas de estudio en la capacidad, valor y motivación (vocación) asociada a los componentes del ambiente proporcionando la toma de decisiones de acuerdo al estudio, el trabajo y otras actividades vinculadas a lo largo de la vida (carrera) soportadas en teorías para expresar el proceso.
-------------------------	---

Nota. Creación propia de acuerdo Álvarez (1995); Martínez (1980); Mijangos (2011). Molina (2004); Parsons (1909) y Sánchez & Valdés (2003).

Con más de cien años desde la creación de la orientación vocacional, es importante redefinir hacia donde se dirige, identificar tendencias y generar nuevos modelos con la intención de simplificar tensiones y posiciones entre adaptaciones frente a esquemas emancipadores, tecnocráticos y artesanales, para la intervención situada; la orientación vocacional toma una gran relevancia en la emergencia sanitaria Covid-19, debido a la necesidad de desarrollar una divulgación de la ciencia, vinculada a través de los gobiernos, instituciones de salud y universidades; para enfocar los aspectos de cuidado personal, a través del desarrollo de contenidos digitales como infografías, manuales de operación, multimedia; estos productos favorecerán a las sociedades del conocimiento; debido al descenso del PIB en México en el segundo trimestre del 2020, pasando de la posición 13 al 42 en el ranking, debido al bajo nivel de riqueza (OCDE, 2020).

Conforme a lo anterior, se debe colocar en el debate el papel del estado frente a la divulgación de la ciencia en el tiempo de pandemia, la necesidad de incorporar a los orientadores en el desarrollo de productos educativos para la divulgación del conocimiento, y la creación de nuevos marcos políticos que fortalezcan el vínculo de las organizaciones educativas, las instituciones y compañías mediante la mediación e intervención del orientador vocacional como factor de impulso en el ingreso y permanencia para el desarrollo humano, fortalecimiento de las vocaciones científicas en el aumento del interés en las disciplinas C.T.I.M. y como agente de formación en nuevas habilidades para el desarrollo tecnológico del capital humano ante las barreras de género, raza, etnia o estatus socioeconómicos y culturales (Worldbank 2020).

Segunda línea, Modelo de desarrollo de interés en estudiantes para el soporte del orientador vocacional en la toma de decisiones por las disciplinas CTIM.

Para la construcción del modelo identificado en la Tabla 2, se consultó el portal Scimago Journal & Country Rank para la determinación de revistas del alto impacto en los cuartiles Q1: Comportamiento organizacional y recursos humanos; Q1: Psicología aplicada; Q1: Educación y Q2: Artes y Humanidades (misceláneos). Identificando las revistas: British Journal of Guidance Counselling; Journal of Counseling Psychology; Journal of Employment Counseling; Journal of Organizational Behavior; Journal of Science and Mathematics Education; Journal of STEM Education; Journal of Vocational Behavior; Organizational behavior and human performance y Revista Española de Orientación y Psicopedagogía; de las cuales se buscaron los artículos a través de las palabras claves: Comportamiento del alumno; Desarrollo de la capacidad; Desarrollo de la personalidad; Desarrollo económico y social; Desarrollo industrial; Disciplina escolar; Elaboración

del programa educativo; Elección profesional; Identidad; Industria; Innovación educacional; Interés (aprendizaje); Opciones educativas; Orientación pedagógica; Orientación profesional; Papel docente; Profesión; Psicología de la educación; Psicología del desarrollo y Psicología ocupacional.

Conforme a lo anterior, la investigación ha permitido identificar las formas en cómo se ha de intervenir para propiciar las competencias de la orientación pedagógica en el contexto Latinoamericano a través del modelo C.T.I.M. (NSF, 2020), para ello se identificaron los primeros modelos de gestión personal de carrera, creado por Greenhas & Callan (1994); el cuál fue un punto de inflexión para el progreso del campo de la elección de carreras y su intervención por parte de los orientadores vocacionales (Noe, 1996; King, 2001; Taveira & Rodriguez-Moreno, 2010; Lent & Brown, 2013); nuestro modelo sigue de acuerdo a la clasificación de grupo, su finalidad, antecedentes, componentes y elementos.

Tabla 2.

El modelo de desarrollo de interés C.T.I.M.

Modelo propuesto para públicos	Finalidad	Antecedentes	Componentes	Elementos	Áreas
Con interés activo	Apoyo de acuerdo a la orientación profesional, en la relación entre la identidad positiva y Autoeficacia para la toma de decisiones de carrera.	Carrera social cognitiva (Lent, <i>et al.</i> , 1994). Construcción de carrera (Savickas, 2005). Desarrollo profesional (Savickas, 2011)	(1) Diferencias individuales en los rasgos (personalidad vocacional). (2) Tareas de desarrollo y estrategias de afrontamiento (adaptabilidad profesional). y (3) Motivación psicodinámica (temas de la vida); estas representan el comportamiento vocacional. (4) Análisis de roles entre carreras [AREC1] (Holmes, <i>et al.</i> , 2017; Ding, <i>et al.</i> , 2020; Blotnicky, <i>et al.</i> , 2018)	Conducta activa. Intereses y necesidades. Habilidades del futuro. Estilo de vida y valores. Personalidad.	Psicología del desarrollo. Psicología ocupacional.
Sin motivación	Apoyo de acuerdo a la orientación educativa Basada en actividades y experiencias que motiven la toma de decisiones de carrera	Teoría de la exploración de la carrera (Stumpf, <i>et al.</i> , 1983)	(1) Explora la carrera. (2) Desarrolla objetivo que implemente estrategias de carrera. (3) Motiva de acuerdo al éxito subjetivo. (4) Análisis de roles de carrera [ARDC2] (Prescod, <i>et al.</i> , 2018; Reyes-Ruiz, <i>et al.</i> , 2018).	Observan el comportamiento. Aumentar la eficiencia y la satisfacción de las actividades. Proponer actividades extracurriculares.	Psicología de la educación.

Nota. elaboración propia.

Por ejemplo, los jóvenes con características de autoeficacia, compromiso en las tareas y conductas de logro, presentan habilidades para el pensamiento crítico, la comunicación y colaboración. Es así como la creatividad y el emprendimiento son parte del desarrollo continuo de sus actividades; estos grupos requieren del asesoramiento, información y entrenamiento por parte del orientador vocacional para facilitar su inserción en el siguiente nivel educativo y proponer actividades que encaminen a la participación de concursos y ferias, las cuales proveen redes de apoyos familiar y de pares, propiciando la colaboración; se considera a este grupo de jóvenes como públicos con interés latente en el ecosistema C.T.I.M.

En comparación con los estudiantes que presentan un comportamiento estancado y diferenciado por malas experiencias de aprendizaje de anteriores niveles educativos, su falta de autonomía para las decisiones académicas y su comienzo en el proceso de maduración de estructuras internas neuronales; estos públicos sin motivación, son clasificados como indiferentes, requieren de un proceso de asesoramiento y ejecución de actividades que despierten el interés por las áreas científicas y tecnológicas.

Ambos grupos de jóvenes se consideran públicos inactivos; debido a su invalidada producción económica y profesional; el orientador vocacional proporciona la dirección, para ser efectiva la transición a las carreras C.T.I.M, interviniendo desde las áreas de la psicología de la educación, del desarrollo y ocupacional con los estudiantes, de acuerdo a su clasificación y elección ocupacional, los jóvenes que acceden a las áreas científicas y tecnológicas se convertirán en un públicos primerizos, debido al asenso al nivel educativo terciario, generado por su propia prospectiva de acuerdo a los análisis de roles de cada una de las disciplinas que despierten su interés; el orientador vocacional se clasifica como colaborador o amigo del ecosistema C.T.I.M, se propone el uso de un modelo de desarrollo del interés (Tabla 1) para que ambos perfiles contribuyan al desarrollo del país, desarrollando inclusión y teniendo relevancia en estudiantes de matemáticas (Blotnicky, et al., 2018).

Tercera línea, Narrativas de los jóvenes en la educación superior autodirigidos o con el apoyo del orientador vocacional

Método

Para la realización del grupo de enfoque se generaron gestiones ante una universidad del sur-sureste mexicano con estudiantes de licenciatura en la facultad de matemáticas, se crearon los formularios de autorización de participación y asentamiento de las narrativas con el objetivo de resguardar lo archivos de audio y fotográficos de la sesión de doce participantes; al finalizar la sesión se les dio a conocer los contenidos para el asentamiento del consentimiento informado grupalmente; durante la sesión se les preguntó a los participantes referente a las motivaciones en el estudio por las disciplinas en matemáticas e ingeniería; estos factores contribuyeron en las experiencias académica y sociales al ingreso de la facultad de matemáticas; para esta investigación se seleccionó los códigos de orientación vocacional y vinculación familiar y el soporte educativo desde la perspectiva estudiantil, estas respuestas se obtuvieron a través de la grabación de voz en audio mp4 y su transcripción textual en documento manuscrito computarizado.

Análisis de los datos

Los datos cualitativos del grupo de enfoque, se organizaron, administraron y decodificaron a través de un mapa de ubicación de conceptos clasificando las palabras de acuerdo a las

dimensiones teóricas revisadas en este documento: (1) Orientación; (2) Prueba test; (3) Comunicación; (4) Imaginación; (5) Padres; (6) ferias de orientación profesional; (7) Medios informativos; (8) Carreras; (9) Difusión; (10) Matemáticas; los autores utilizaron la codificación abierta, que implicaba analizar los datos línea por línea, para identificar los temas; la codificación línea por línea permitió que los temas emergieran de los datos y se agregaran en patrones de respuesta; al analizar los hallazgos, se presentan extractos de las respuestas de los participantes textualmente para preservar la esencia de las voces de los participantes.

Este estudio sitúa la orientación vocacional antes del confinamiento por el Covid-19 realizado a principios del año 2019, se describe el actuar del orientador en los ámbitos clínico-operativo y como aval académico desde la mirada estudiantil, por lo que se generan algunas preguntas en donde se utiliza la teoría fundamentada y la triangulación de los datos con las narrativas del grupo de enfoque.

Narrativas

Ante la pregunta ¿Cuáles son los aspectos que determinan el éxito de su carrera, piensan en función de la asignatura o la industria?, el individuo con interés latente establece una meta desafiante para sí mismo, determina sus propios medios para avanzar y conforma su propio autoconcepto. En poblaciones sin motivación, deberá brindarse servicios de consejería culturalmente receptiva, entender los factores personales (identidad sexual, autocompasión, sintomatologías emocionales) y ambientales (apoyo social); así como la evaluación multiculturalmente de los pueblos originarios. Así lo expresa el participante 1.

-yo creo que eso influye muchísimo cuando alguien va elegir sus carreras, porque la mayoría de lo que hemos dicho aquí: -¿por qué escogimos nuestras carreras?-. Fueron por influencias, porque les gustaban todo ese ámbito desde pequeños, o porque lo descubrieron sobre la marcha en ferias o concursos, pero los otros, como que se dejan más influenciar por cosas que ven en la tele.

De acuerdo a la narrativa anterior, cuando abordamos la pregunta ¿qué significa cuando se habla de la decisión por una carrera?, Savickas, et al., (2009) afirma que las carreras se construyen a medida que los individuos toman decisiones que expresan sus autoconceptos y fundamentan sus objetivos en la realidad social de los roles laborales; la televisión ha sido un elemento en desventaja para el ecosistema C.T.I.M. los estudiantes sin motivación se pueden ver fácilmente conducidos a la imitación de roles que promueven los programas televisivos.

Los estudiantes transitan en varios momentos de su vida académica, en ella deben tomar decisiones apoyadas por el contexto socio económico y el mundo del trabajo, debido a la situación precaria, por la falta de seguridad, marcada por las desigualdades sociales, la oferta educativa y las áreas de insuficiencia, estas situaciones severas de vulnerabilidad, son el resultado del levantamiento de recorridos intermitentes, fragmentados y discontinuos en las poblaciones juveniles; algunas instituciones no cuentan con los servicios de vocación pedagógica, y recurren a los test online como pruebas fidedignas, el uso de estas pruebas se recomienda que deben ser vigilados por profesionales en el área, debido a que existen test de capacidad intelectual, aptitud, interés y de personalidad; los cuáles se deben aplicar de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Así lo relata la experiencia del participante 2.

Cuando me hicieron ese tipo de test, para determinar a qué me iba o que era lo mejor para mí, me salió que: cirujano-doctor; me salía que cirujano, doctor, médico

cirujano, no lo veía tan descabellado, porque digo: - ¡Bueno es una buena profesión, o lo que sea! - pero había un pequeño detalle que a mí no me gusta nada de medicina y mucho menos química...

Ante estas respuestas, es importante mencionar que los resultados aleatorios y cuantitativos, deben sustentarse por explicaciones profesionales; que acompañen a los jóvenes en su toma de decisión. Los orientadores deben concientizar a los grupos sin motivación que su elección no sólo afecta a ellos, sino que repercutirán en sus familias, hijos e incluso en futuras generaciones. En consecuencia, las percepciones de apoyo tanto de las madres como de los padres (Ginevra, Nota, & Ferrari, 2015), predicen la elección de carrera en ambos grupos juveniles (con interés latente y sin motivación). Sin embargo la diferenciación recae en las conductas adaptativas, competencias, satisfacción con la vida y la carrera, estrategias personales, manejo de la frustración y conflictos e influencia de red de contactos de los estudiantes (Park, et al., 2017). La participante 3 comparte su experiencia.

Entonces lo platicué con mi familia, lo platicamos y todo, y pues el gusto por las matemáticas viene de toda la familia, por lo menos todos los hermanos de mi papá son ingenieros, mi papá es ingeniero y tiene diplomados en física cuántica y, en fin, me gusta, me gusta mucho.

De acuerdo a la narrativa anterior, la participante identifica su red de contacto, ubicada en su familia, para Epstein (2010) los seis niveles de participación de los padres mejora las relaciones de desempeño del estudiante entre los institutos, padres de familia y sociedad a través de: a) comunicación; b) crianza de los hijos; c) adiestramiento en el hogar; d) voluntariado; e) toma de decisión; f) cooperación comunitaria; por lo que la participante 3 es orienta desde el aval adiestramiento en el hogar, relacionarse con el voluntariado y la colaboración comunitaria; en espacios idóneos para la confluencia de ideas.

DISCUSIONES

Estamos viviendo cambios profundos debido a la cuarta revolución industrial, existen pruebas sobre la relación positiva de la educación C.T.I.M en países desarrollados; sin embargo sólo se presentan oportunidades para los jóvenes altamente calificados, con capacidad de adaptación, flexibilidad y aprendizaje continuo; el trabajo del futuro deberá tener competencias colaborativas, gestión del tiempo, resolución de problema, razonamiento analítico y capacidad de buscar, filtrar y priorizar información. La educación deberá aprovechar el impacto de la cuarta revolución industrial para generar cambios innovadores, destacando a la orientación vocacional como la herramienta para transformación de los países con bajo rendimiento económico; durante la pandemia y en tiempos de crisis las organizaciones civiles buscaron concientizar a las personas en luchar por las brechas de acceso, creando procesos de discusión y publicando prácticas de orientación educativa, así como proyectos de promoción de vocaciones científicas; este apartado recoge algunas precisiones en la Asociación Internacional para la Orientación Educativa y Profesional [AIOSP] ante el tiempo de confinamiento (González-Bello, 2020; Ribeiro, 2020).

La pandemia ha puesto en evidencia el sistema social profundo de desigualdades en todo el mundo, el papel de las nuevas tecnologías ha acercado a algunos y otros no han tenido el acceso; en estos tiempos raros, discontinuos, fragmentados, suspendidos y con suspenso, la tarea principal es dar respuesta a la continuidad de la vida, allí donde se dan estas fragmentaciones y

esfuerzos de sostener la continuidad, lo académico y los currículos escolares, deberán dar la posibilidad a la continuidad del sentido de la vida.

De acuerdo con González-Bello (2020) el desarrollo de una nueva definición o concepción de la orientación hasta el momento se ha tenido en términos del etnos, reestructurar esta concepción deberá provenir de América del Sur, en relación a través de una gran red de profesionales latinoamericanos de la orientación, desarrollando, validando y consolidando la idea que la orientación es un proceso pedagógico, biopsicosocial, espiritual, cuyo fin último no es tanto para que el individuo se incorpore al sistema productivo económico, sino más bien para que desarrolle una ética por el sentido de la vida, de esta manera podrá ser más solidario con las personas y el planeta.

Para Ribeiro (2020) el reto en la orientación refiere a cinco grandes puntos: (1) Reconstruir las teorías existentes de la orientación de manera contextualizada incluido todas las personas involucradas en el proceso, cómo ha planteado Paule Freire las intervenciones deben ser con las personas y para las personas. (2) Incluir cómo es el trabajo en el centro de intervención de la orientación (Orientador), discutir el propósito del trabajo, que espero lograr con el trabajo, en qué lugar me es enseñado el trabajo debido a mi posición sociopolítica y cultural. Ayudar a todas y toda construcción de vidas en el trabajo decente y con sentido.

(3) El objetivo principal de la orientación debe ser la búsqueda de la emancipación, no solo la adaptación, el desarrollo del pensamiento crítico ayudando a las personas a comprender su situación política, no solo personal, en resumen, qué lugar ocupa en las decisiones de poder en la sociedad y cuál es la oportunidad de trascender. (4) Cuando se proporciona orientación en contextos donde no hay apoyo social de políticas públicas, debemos buscar las personas a las que pueden ayudar, y para ello asociaciones con organizaciones sociales de comunitarias, por ejemplo, el movimiento negro, movimiento LGBTIQ, son posibilidad de desarrollar proyectos de orientación para personas más desfavorecidas. (5) Incorporar un dilema ético en las intervenciones de orientación, invitando a todos a pensar en la percepción del precio para la humanidad de nuestros logros personales.

CONCLUSIONES

En conclusión, el papel a desarrollar de profesores, profesionales, psicólogos, familiares para la orientación educacional y profesional, debe cambiar el enfoque, ya no tiene sentido enfocarse en diferentes conceptos como orientación vocacional, orientación educativa, orientación profesional, orientación de la carrera; ya que este se construye, y transforma de forma holística, acompaña a las personas, en su desarrollo, consolidación y fomento de los valores universales y trascendentales, como la democracia, la justicia social, el comunitarismo, la solidaridad, respetando las culturas de cada región y la cosmovisión de los pueblos originales, este proceso requiere de la asistencia de profesionales capacitados en intervención de planes confluentes, objetivos para el soporte de la toma de carácter en el conocimiento.

En consecuencia, el concepto universal de la Orientación pedagógica y Orientación profesional siguen en constante evolución, el papel que desarrolla el profesional en las ramas de la Psicología de la educación; Psicología del desarrollo y Psicología ocupacional en atención al capital humano que vive en constantes crisis sociales, económicas, políticas, ecológicas; y ante los sucesos del covid-19, la transición a las industrias 4.0 y con la implementación de nuevos modelos educativos deben ser valorados, colocando en las agendas públicas, políticas e institucionales para la divulgación de las nuevas habilidades y en integración holística de la Orientación. De manera

que, para futuras investigaciones se recomienda abordar entrevistas con estos profesionales identificando sus necesidades latentes y las formas de vinculación con asociaciones internacionales para fortalecimiento de la práctica.

Agradecimientos

A la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán, a través de la Secretaría Académica; por el uso de las instalaciones académicas en el desarrollo del grupo de enfoque; así como a los participantes de las carreras de ingeniería y matemáticas por su disposición y contribuciones.

REFERENCIAS

- Akkermans, J., Richardson, J., & Kraimer, M. (2020). The Covid-19 crisis as a career shock: Implications for careers and vocational behavior. *Journal of Vocational Behavior*, 119. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001879120300592>
- Álvarez, M. (1995). *Orientación profesional*. Barcelona: Cedecs.
- Avedaño, K. & Magaña, D. (2017). Elección de carreras universitarias en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM): revisión de la literatura. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 40(2), 154-173. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457556293008>
- Bakker, B., Chazanchyan, M., Ho, A., & Nanda, V. (2020, agosto 13). La falta de capital humano está frenando el crecimiento de América Latina. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2020/08/12/na081320-lack-of-human-capital-is-holding-back-latin-americas-growth>
- Blustein, D. (2011). A relational theory of working. *Journal of Vocational Behavior*, 79(1), 1-17. DOI/10.1016/J.JVB.2010.10.004
- Blustein, D. L., Duffy, R., Ferreira, J. A., Cohen-Scali, V., Cinamon, R. G., & Allan, B. A. (2020). Unemployment in the time of COVID-19: A research agenda. *Journal of Vocational Behavior*, 119, 1-4. DOI:/10.1016/J.JVB.2020.103436
- Briggs, S. (2006). An exploratory study of the factors influencing undergraduate student choice: the case of higher education in Scotland. *Studies in Higher Education*, 31(6), 705–722. DOI/10.1080/03075070601004333
- Epstein, J. (2010). School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Kappan Classic*, 76(9), 701-7012. DOI: 10.1177/003172171009200326
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020, noviembre). Evitar una generación perdida a causa de la COVID. <https://www.unicef.org/media/87156/file/Evitar-una-generacion-perdida-causa-covid-2020.pdf>
- Ginevra, M., Nota, L., y Ferrari, L. (2015). Parental Support in Adolescents' Career Development: Parents' and Children's Perceptions. *The Career Development Quarterly*, 63(1), 2-15. DOI: 10.1002/j.2161-0045.2015.00091.x
- Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
- Gobierno de México. (2020, 11 de junio a). Limpieza y desinfección de espacios comunitarios durante la pandemia por SARS-CoV-2. https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Limpieza_desinfeccion_espacios_comunitarios_durante_pandemia_SARS-CoV-2.pdf
- Gobierno de México. (2020, Mayo 25b). Información para disminuir el estigma y discriminación durante la pandemia de COVID-19 al personal médico y paramédico. http://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/SaludMental_EstigmaDiscriminacion.pdf
- González-Bello, J. (10 julio de 2020). *La orientación ante la crisis sanitaria del COVID-19* [Archivo de video]. Recuperado de http://www.youtube.com/watch?time_continue=4375&v=A-0mjXuUjHI&feature=emb_title
- Grañeras, M., & Parras, A. (Ed.). (2008). Orientación educativa: fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas. Centro de Investigación y Documentación Educativa. Del Ministerio de Educación, Política social y Deporte. https://www.curriculumnacional.cl/docentes/Educacion-General/137412:Orientacion-educativa-fundamentos-teoricos-modelos-institucionales-y-nuevas-perspectivas#descargas_recurso
- Greenhaus, J. H., & Callanan, G. A. (1994). *Career management*. Fort Worth, Texas: The Dryden Press. [1]

- Holmes, K., Gore, J., Smith, M., & Lloyd, A. (2017). An Integrated Analysis of School Students' Aspirations for STEM Careers: Which Student and School Factors Are Most Predictive?. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(4), 655–675. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9793-z>
- Jiménez, R. (2020). Narrativas de elección por carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, libro de arte y ciencia. México: Fondo Editorial Universitario. http://pculturales.ujat.mx/FilesPublicaciones/files261/rodolfojim%C3%A9nez_narrativas2020%20digital.pdf
- King, Z. (2001). Career self-management: a framework for guidance of employed adults. *British Journal of Guidance Counselling*, 29(1), 65-78. DOI:10.1080/03069880020019365
- Kramer, A., & Kramer, K. Z. (2020). The potential impact of the Covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility. *Journal of Vocational Behavior*, 119, 1-4. DOI10.1016/j.jvb.2020.103442
- Lent, R. W. y Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self- management: toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 557-568. DOI:10.1037/a0033446
- 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(1), 79–122. DOI/10.1006/jvbe.1994.1027
- Marsh, H., Kuyper, H., Seaton, M., Parker, P., Morin, A., Möller, J., & Abduljabbar, A. (2014). Dimensional comparison theory: an extension of the internal/external frame of reference effect on academic self-concept formation. *Contemporary Educational Psychology*, 39(4), 326-341. DOI/10.1016/J.CEDPSYCH.2014.08.003
- Martínez, J. (1980). *El educador y su función orientadora*. España: Instituto Pontificio San Pio X.
- McNamee, S. (2011). From Social Construction to Relational Construction: Practices from the Edge. *Psychological Studies*, 57(2), 150-156. DOI/10.1007/S12646-011-0125-7
- Mijangos, D. (2011). Orientación vocacional y éxito escolar. *Educación y Ciencia*, 2(6), 29-39. <http://educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/48/pdf>
- Molina, D. (2004). Concepto de orientación educativa: diversidad y aproximación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-22. <https://rieoei.org/RIE/article/download/2924/3848>
- Monge-Crespo, C. (2010). *Tutoría y orientación educativa*. España:Wolters Kluwer.
- National Science Foundation. (2020). STEM Education for the future, visioning report. Recuperado el 27 de mayo de 2020 de <https://www.nsf.gov/ehr/Materials/STEM%20Education%20for%20the%20Future%20-%202020%20Visioning%20Report.pdf>
- Noe, R. (1996). Is career management related to employee development and performance? *Journal of Organizational Behavior*, 17(2), 119-133. <https://www.jstor.org/stable/2488587>
- OCDE (2020). Perspectivas del empleo de la OCDE 2020, seguridad de los trabajadores y la crisis del COVID-19 Resumen ejecutivo. Recuperado el 19 de septiembre de 2020 de http://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134938-mvvcjt10o9&title=Employment-Outlook-Mexico-ES
- OCDE. (2019). PISA 2018 Results, What students know and can do. París: OCDE. DOI/10.1787/19963777
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Recuperado el 28 de mayo de 2021 de <http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021a). El aporte de la inteligencia artificial y las TIC avanzadas a las sociedades del conocimiento, Una perspectiva de Derechos, Apertura, Acceso y Múltiples actores. Recuperado el 06 de junio de 2021 de <http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375796?poslnSet=5&queryId=df3918dc-a7cb-47db-b752-25dd2cf6e2d4>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [UNESCO]. (2021b). Resumen del informe de la UNESCO sobre la ciencia, la carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente. Recuperado el 06 de junio de 2021 de <http://www.unicef.org/media/87156/file/Evitar-una-generacion-perdida-causa-covid-2020.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (2021, 2 de junio). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2021. Recuperado el 04 de junio de 2021 de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_794492.pdf
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2020, Junio). Propiedad intelectual, innovación, acceso y COVID-19. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2020/02/article_0002.html

- Organización Mundial de la Salud. (2021, 24 de junio). Los directores generales de la OMS, la OMPI y la OMC acuerdan intensificar su cooperación para aumentar el acceso en todo el mundo a las tecnologías médicas necesarias para combatir la pandemia de COVID-19. <https://www.who.int/es/news/item/24-06-2021-directors-general-of-who-wipo-and-the-wto-agree-on-intensified-cooperation-in-support-of-access-to-medical-technologies-worldwide-to-tackle-the-covid-19-pandemic>
- Park, J., Rojewski, J., & Lee. (2017). Determinants of adolescents' career development competencies in junior secondary schools of South Korea. *International Journal for Educational and Vocational Guidance, 18*(1), 1-25. DOI:10.1007/s10775-017-9342-5
- Parsons, F. (1909). *Choosing a Vocation*. Toronto: Houghton Mifflin. <https://archive.org/details/choosingvocation00parsuoft/page/n11/mode/2up?ref=ol&view=theater>
- Paules, C., Marston, H., & Fauci, A. (2020). Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. *JAMA, Journal of the American Medical Association, 323*(8), 707-708. DOI/10.1001/JAMA.2020.0757
- Prescod, D. J., Daire, A. P., Young, C., Dagley, M., & Georgiopoulos, M. (2018). Exploring Negative Career Thoughts Between STEM-Declared and STEM-Interested Students. *Journal of Employment Counseling, 55*(4), 166–175. <https://doi.org/10.1002/joec.12096>
- Reyes-Ruiz, G., Barraquán-Ocaña, A., Olmos-Peña, S., & González-Ávila, M. E. (2018). Perceptions of High School Students on Academic Training for Science and Technology in the Mexico City Metropolitan Area. *SAGE Open, 8*(4). <https://ipn.elsevierpure.com/es/publications/perceptions-of-high-school-students-on-academic-training-for-science>
- Restubog, S. L. D., Ocampo, A. C. G., & Wang, L. (2020). Taking control amidst the chaos: Emotion regulation during the COVID-19 pandemic. *Journal of Vocational Behavior, 103440*(119), 1-6. DOI/10.1016/J.JVB.2020.103440
- Ribeiro, M. (10 julio de 2020). *La orientación ante la crisis sanitaria del COVID-19*. [Archivo de video]. Youtube. http://www.youtube.com/watch?time_continue=4375&v=A-0mjXuUjHI&feature=emb_title
- Sánchez, P. & Valdés, A. (2003). *Teoría y práctica de la orientación en la escuela: un enfoque psicológico*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Save the Children. (2020, 30 de abril). ¿Cómo hacer de casa un espacio seguro para niñas, niños y adolescentes? https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Guia_espacios_seguros_para_NNA.pdf
- Savickas, L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J., Duarte, M., Guichard, J., Soresi, S., Van-Esbroeck, R., & Vianen, A. (2009). Life-designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior, 75*(1), 239–250. DOI:10.1016/J.JVB.2009.04.004
- Savickas, M. L. (2005). *Career development and counseling: Putting theory and research to work*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Savickas, M. L. (2011). Constructing careers: actor, agent, and author. *Journal of Employment Counseling, 48*(4), 179-181. DOI:10.1002/J.2161-1920.2011.TB01109.X
- Secretaría de Educación Pública. (2020, 22 de julio). Convivirán, en el futuro, modelo de educación presencial y a distancia: Esteban Moctezuma Barraquán [Comunicado de prensa]. <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletino-196-conviviran-en-el-futuro-modelo-de-educacion-presencial-y-a-distancia-esteban-moctezuma-barragan?idiom=es>
- Senado de la República. (2019, 9 de mayo). Aprueban reforma educativa en lo general [Comunicado de prensa]. <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/44811-aprueban-reforma-educativa-en-lo-general.html>
- Taveira, M. C. y Rodríguez-Moreno, M. L. (2010). La gestión personal de la carrera y el papel de la orientación profesional. Teoría, práctica y aportaciones empíricas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 21*(2), 335-345. DOI:10.5944/REOP.VOL.21.NUM.2.2010.11536
- Woeliner, R. (1942). History of Vocational Guidance: Origins and Early Development. *John M. Brewer, Social Service Review, 16*(4), 691-692. DOI/10.1086/634238
- World Bank (2020). The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19. World Bank, Washington, DC. <http://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432>
- Zhou, M., & Xu, Y. (2013). University Students' Career Choice and Emotional Well-Being. *Journal of Educational and Social Research, 3*(7), 243-248. DOI:10.5901/JESR.2013.V3N7P243

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Collages artísticos para la reflexión docente: Expresando las emociones por usar MOOC y Gamificación.

Artistic collages for teacher reflection: Expressing emotions from the use of MOOC and Gamification.

Diana Susana Cortés-Chávez¹, Sonia Esther González-Moreno², Jorge Abelardo Cortés-Montalvo³ e Ileana Guillermina Gómez-Flores⁴

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua, México (dncortes5@gmail.com), ² Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Contaduría y Administración, México (sgonzalezm@uach.mx), ³ Universidad Autónoma de Chihuahua, México (jcortes@uach.mx) y ⁴ Universidad Autónoma de Chihuahua, México (ileana.gomez.flores@hotmail.com)

Cómo citar este artículo:

Cortés-Chávez, D. S., González-Moreno, S. E., Cortés-Montalvo, J. A. y Gómez-Flores, I. G. (2021). Collages artísticos para la reflexión docente: Expresando las emociones por usar MOOC y Gamificación. *Educación y Ciencia*, 10(56), 49-62.

Recibido el 08 de julio de 2021; aceptado el 04 de noviembre de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

Integrar exitosamente tecnologías educativas en el aula depende tanto del conocimiento que los docentes tengan de las mismas, como de sus actitudes. Explorar las posturas y miedos del profesorado permite crear estrategias específicas que satisfagan sus necesidades; y el collage – como dinámica artística - puede ser una herramienta generadora de reflexión.

Este estudio se realizó durante un taller colaborativo en una universidad pública al norte de México, en el que los docentes aprendieron a incorporar MOOCs y gamificación. Al inicio y al final del taller, los participantes proyectaron sus emociones respecto al uso de las tecnologías educativas en collages físicos y digitales. A través de este self-study, las capacitadoras reflexionaron acerca de su propuesta educativa, analizando el diseño y puesta en marcha de las actividades. Se concluye que el collage es un método reflexivo adecuado, pero es importante acompañarlo de descriptores que contengan el significado y objetivos proyectados. Esta investigación es pionera en Latinoamérica al realizar un análisis – a través de un self-study – acerca de la práctica propia de los capacitadores de docentes universitarios en innovaciones educativas. Además, abre una ruta de investigación en el uso de collages como detonantes de reflexiones, que permitan explorar las actitudes docentes hacia dichas tecnologías.

Palabras clave: Educación masiva; profesor de enseñanza superior; arte digital; tecnología educacional; pensamiento crítico

Abstract

Successfully integrating educational technologies in the classroom depends on both the knowledge that teachers have of them, and their attitudes. Exploring the opinions and fears of teachers, allows for the creation of specific strategies that meet those needs; and collages - as an artistic dynamic - could be a reflection-generating tool. This study was conducted during a collaborative workshop at a public university in northern Mexico, in which teachers learned to incorporate MOOCs and gamification. At the beginning and end of the workshop, the participants projected their emotions regarding the use of educational technologies

in physical and digital collages. Through this self-study, the authors pondered about their own educational proposal, analyzing its design and development. It was concluded that collages are an effective method for funneling reflections; but it is important to accompany those collages with the descriptors that clarify the projected meaning. Using self-study as a methodology to analyze programs where teachers are trained in educational technologies, is innovative in Latino America. It also opens a research opportunity to study collages as reflection-generators, that will allow analysis regarding the opinions of teachers over the use of those technologies.

Keywords: mass education; university professors; digital art; educational technology; critical thinking

INTRODUCCIÓN

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha reconocido que, con la incesante interacción del internet en casi todos los aspectos de la vida, están surgiendo nuevas formas de enseñar y aprender como los Massive Open Online Courses (MOOC por sus siglas en inglés), la gamificación y el aprendizaje itinerante. El organismo mundial indicó además que estas innovaciones - tanto tecnológicas como pedagógicas - revelan una transformación en las conceptualizaciones “enseñanza” y “aprendizaje”, originando así retos y oportunidades para las instituciones de educación superior (OCDE, 2017). En ese sentido, los docentes y la preparación que reciben son fundamentales para lograr la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dentro las aulas (Angeli y Valanides, 2009). De manera general, el profesorado es consciente de los cambios en los modelos educativos y reconocen el potencial de las innovaciones educativas (Orellana, Almerich, Belloch, y Díaz, 2004); sin embargo, existe temor en cuanto a su uso e integración en proyectos didácticos (Ramírez Hernández y Maldonado Berea, 2016).

Por lo anterior, se consideró que un taller colaborativo sobre el uso, integración y evaluación de los MOOCs y la gamificación pudiera contribuir a que los docentes incrementaran su autoeficacia en el tema, ya que existen investigaciones que proponen a la autoeficacia como el mejor predictor de comportamiento, además de que la califican como decisiva para una buena práctica educativa (Hatlevik, 2017). Al mismo tiempo, se juzgó que, para evaluar la eficacia y conveniencia de utilizar ese taller, era de vital importancia conocer la opinión y reflexiones de los docentes participantes.

Así, a través de diversas exploraciones, se propuso que el carácter instrumental del collage sería un vehículo ideal para detonar una práctica reflexiva en docentes; un medio para la introspección y expresión, a través del cual comunicaran sus emociones hacia el uso de las mencionadas innovaciones educativas en las aulas. El collage se reconoce como un método de creación del conocimiento y auto-conocimiento; y en ese sentido, Butragueño Díaz-Guerra, Raposo Grau y Salgado de la Rosa (2018) señalaron que esta dinámica artística hace viable la creación de un entorno inédito a partir de la imitación de una realidad existente:

“mediante una resignificación, descontextualización o reinterpretación de la misma... el collage se entiende como una herramienta de pensamiento, que se utiliza en distintas etapas, de manera diferente, en función de su significado” (p. 587).

Sin embargo, es igualmente importante conocer e impulsar la reflexión entre los capacitadores de los docentes (Korthagen, 1995). Los self-studies son necesarios para desarrollar conocimientos acerca de las actitudes y acciones que los propios maestros realizan cuando están entrenando o capacitando a otros profesores. A través de un análisis crítico de esas actitudes y

acciones se pueden realizar los cambios y mejoras necesarias en la práctica docente, y desarrollar nuevas estrategias educativas (Hamilton, 2019; Taqi, 2019).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se observa la necesidad de incrementar la autoeficacia del profesorado universitario en el uso, integración y evaluación de los MOOCs y la gamificación. Sin embargo, se pondera que, para lograr la autoeficacia, es oportuno que primero se reflexione acerca de las inquietudes, miedos y barreras existentes en la adquisición de dichos conocimientos y competencias. Así, el objetivo de esta investigación fue discernir si el diseño y puesta en marcha de la actividad “creación de collages” dentro de un taller colaborativo, fueron adecuados para que los docentes universitarios proyectaran sus emociones respecto al uso de las tecnologías educativas. A través de un self-study, las capacitadoras del taller reflexionaron sobre su práctica educativa y analizaron las fortalezas y oportunidades generadas durante la actividad. Además, reconociendo que el análisis de las prácticas educativas no es una acción solitaria, sino que suele llevarse a cabo en colaboración con otros docentes (Mena y Russell, 2016), atendieron el consejo de dos amigos críticos.

METODOLOGÍA

Self-studies como promotores de reflexión

LaBoskey (2004) indicó que, en los self-studies, es necesario que los investigadores educativos manifiesten desde el principio sus posturas teóricas; de esta manera, la discusión y reflexiones que se generen en esas autorreflexiones se situarán dentro de un contexto específico. Paralelamente, De la Iglesia (2020), sintetiza las fases a partir de las cuales se construye un estudio self-study, partiendo de las propuestas realizadas por diversos autores y enfatizando elementos clave como realizar acercamiento reflexivo individual y colectivo hacia el proceso y lo vertido en la diversidad de instrumentos de recolección de datos (observación, diario de campo, cuestionarios ensayos, etc.). En este sentido, el autor opina no hay que dejar de lado la importancia de apoyarse en diversos métodos interpretativos para recolectar los datos los cuales brinden la posibilidad de reflexionar en torno a lo obtenido. Delimitando lo anterior desarrollado, las fases que De la Iglesia propone son:

1. Reflexión sobre la experiencia docente pasada.
2. Autoreflexión valorativa.
3. Reflexión sobre lo que ocurre en el entorno.
4. Reflexión sobre la base documental.
5. Reflexión compartida con los docentes en formación.
6. Reflexión en clave de acciones de mejora y consolidación (p.85).

Siguiendo la indicación de LaBoskey (2004), como primer paso de la metodología se exponen las posturas teóricas que guiaron esta investigación. En primer lugar, el conocimiento no debe restringirse a una forma única, sino que se debe encontrar maneras de incluir lo estético para que el lenguaje visual y el lenguaje oral-escrito convivan (Eisner, 2008). En segundo lugar, en esta investigación se adoptó el desafío hacia las suposiciones y creencias pre-establecidas respecto a la enseñanza considerando la declaración de Worringer (1953) “en el arte, todo es expresión”. Por

último, se convino que los self-studies pueden utilizar los diversos lenguajes artísticos como una manera de estimular el aprendizaje, la reflexión y que estos procesos internos puedan ser compartidos y visibilizados (Mittapalli y Samaras, 2008).

El self-study es una metodología utilizada para desarrollar y probar teorías acerca del proceso de aprendizaje del profesorado; el mencionado sistema de investigación se lleva a cabo a través del escudriñamiento de la práctica misma de los formadores de profesores, y la reflexión acerca de los esfuerzos realizados para posibilitar esa formación (LaBoskey, 2004). En consecuencia, el interés de la investigación se desplaza hacia el examen de la práctica profesional de los docentes y de sus experiencias en formar a profesores (Mena y Russell, 2016). En un self-study es muy importante determinar los límites entre la investigación y la práctica, ya que eso determinará las visiones y el tipo de datos que se observarán; en consecuencia, cuando la metodología se desarrolle adecuada y justificadamente, se probará su rigor investigativo (Loughran, 2007).

Adicionalmente, la metodología de self-study se plantea desde el constructivismo, en donde se propone que el aprendizaje se procesa a través de experiencias previas asentadas sobre la historia personal, el contexto cultural y las concepciones prácticas que cada persona ha desarrollado. Además, el objetivo de esta metodología no es hacia la adquisición tradicional del conocimiento, sino a tener una perspectiva que considere la producción y desarrollo del conocimiento desde un contexto que es sensible a la cultura en la que se elaboró el self-study (LaBoskey, 2004; Loughran, 2007).

Siguiendo estas recomendaciones, como segundo paso de la metodología a continuación se describe detalladamente el escenario en donde se desarrolló este estudio y su consecuente auto-reflexión. La investigación surgió dentro de un taller colaborativo en el que los docentes universitarios aprendieron cómo utilizar los MOOCs y la gamificación dentro del aula. Todos los participantes laboraban en una universidad pública del norte de México, y pertenecían a diferentes facultades. Si bien el objetivo final del taller fue que los participantes desarrollaran competencias digitales, no se esperaba que la evidencia de aprendizaje y puesta en marcha se diera de inmediato. Más bien, en el proyecto se proponía un cambio de paradigmas en el que el profesorado meditara en el potencial de que esas competencias adquiridas pudieran ser evidenciadas en futuras actividades dentro del aula. Consecuentemente, se indagó sobre utilizar una herramienta que permitiera a los participantes reflexionar, cuestionar y deliberar sobre este tema; y que a la vez la reflexión fuera “visible” para las personas que habían diseñado el curso. Después de analizar varias propuestas e investigar en el tema fue que se decidió utilizar el collage como un medio para que los docentes comunicaran sus sentimientos respecto al uso de la innovación tecnológica dentro de sus cursos.

El collage como detonante de reflexión

Los self-studies que parten de lenguajes artísticos son holísticos, y permiten a los investigadores observar situaciones de su práctica educativa que con otras metodologías podrían pasar desapercibidas (LaBoskey, 2004). Por lo tanto, se recurrió al collage como un medio para que el profesorado universitario externara sus emociones respecto al uso de las innovaciones educativas en sus aulas. Esta dinámica de arte visual profundiza abiertamente en aspectos de comprensión y procesamiento, de manera que estas vertientes sean más explícitas para los

investigadores y más accesibles a la audiencia (Rice y Dallacqua, 2018); es decir, es una herramienta que podría ayudar a los docentes a visualizar sus perspectivas.

Desde el punto de vista descriptivo, el collage es una técnica artística cuyo nombre proviene del francés *coller* que significa “pegar”, y consiste en adherir fragmentos de imágenes o materiales sobre una superficie plana con el objetivo de reflejar un fenómeno (Rice y Dallacqua, 2018). Desde el punto de vista artístico, el collage busca la expresión personal y la conformación de mensajes visuales retirando cierta presión hacia el dominio manual (Butragueño Díaz-Guerra et al., 2018).

El collage es una técnica de las artes visuales que se origina entre las décadas de 1920 y 1930. Los artistas Georges Braque y Pablo Picasso son considerados los precursores de esta técnica (Prada, 2004), en la cual convergen diversos materiales que son manipulados y adheridos a una superficie, ya sea madera, papel, tela, tierra o cartón, e intervenidos con pintura y rotuladores. Acorde a Ospitia (2003), “la diferencia decisiva y característica entre la técnica del collage y la pintura es que, en lugar de crear una imagen con color y línea, se construye el dibujo con materiales aparentemente tan incompatibles como periódicos, fotografías, ilustraciones, tejidos, madera, plumas y alambre, en realidad con cualquier cosa que se pueda sujetar a una superficie” (p.43)

Esta técnica artística aporta múltiples beneficios, ya que proporciona seguridad para conformar mensajes visuales y retira cierta presión hacia el dominio manual; al respecto Butragueño et al (2019) señalan:

En este contexto, el collage favorece un grado de libertad que resulta idóneo para un proceso pedagógico en el que se prioriza el proceso frente al resultado. Se trata de una herramienta intuitiva que posibilita el desarrollo de procesos especulativos y experiencias abiertas, en la que no se requiere de una cualificación técnica inicial muy elevada y en la que la progresión instrumental suele ser muy rápida. (p. 586)

Así, al brindar infinitas posibilidades de creación y removiendo la presión de una especialización técnica o una habilidad manual determinada, permite que la persona creadora dote de un significado propio a elementos y materiales comunes, los cuales servirán de instrumento comunicativo al ser colocados de forma predeterminada e intencional por el ejecutante. Por otro lado, estos materiales (al ser sacados de su contexto cotidiano), permitirán al observador dar lectura a un nuevo mensaje causado por el creador y la manipulación del material. Respecto a esto, Santiago de Molina (2014, p.179) señala que el collage es “un juego semiológico, un desplazamiento del significado original de los objetos, que son resignificados por su inserción en un contexto totalmente diferente”. Asimismo, Butragueño, Raposo y Salgado (2018) consideran que se puede entender la técnica del collage no solo como una herramienta de desarrollo artístico, sino también de creatividad y por lo tanto de pensamiento, y esta “se utiliza en distintas etapas, de manera diferente, en función de su significado” (p. 587)

María Acaso (2010) manifiesta que la enseñanza de las artes visuales puede ayudar a adquirir una cultura visual que nos permita discernir lo que visualmente consumimos. Señala también, que la enseñanza de las artes visuales debe de estar relacionada no solo con el conocimiento técnico, sino que debe haber una valoración hacia los procesos mentales que se desarrollan durante el proceso artístico, enfocado en “enseñar a ver y hacer con la cabeza”, lo cual beneficiará el proceso cognitivo, crítico y creativo. Por lo anterior, durante el taller colaborativo, los collages fueron también utilizados como estrategia de pensamiento reflexivo, lo que Acaso y Megías denominan como art thinking, en la cual las artes visuales son una “metodología para llegar a algo, para expandir los límites y cualquier forma de conocimiento y como un marco de acción” (2017, p. 5).

Así, esta metodología está basada en la construcción del conocimiento a través de estrategias artísticas y visuales.

Las artes visuales tienen un papel importante en la transformación de la conciencia humana (Eisner, 1972) ya que, a partir de un “sentimiento” perceptivo, se aumenta la atención a las relaciones con el mundo que nos rodea, al crear lazos más allá de las vinculaciones o significantes primarios que podemos realizar sobre algo (Dewey, 2008). Así, el ejercicio artístico desarrollado, además de haber sido un medio para la reflexión, se posicionó bajo un enfoque de expresión y creación personal. Al respecto Raquimán Ortega y Zamorano Sanhueza (2017) propusieron que:

“Este enfoque permite al estudiante expresar su interioridad emocional procurando, además, resolver o, al menos, dialogar con sus preocupaciones. Para tales efectos, el estudiante plantea sus emociones y preocupaciones para luego definir las; el docente genera preguntas y/o situaciones para contribuir a la verbalización y formalización de los sentimientos individuales; luego, el estudiante determina visualmente, a través de distintos medios, sus sentimientos y emociones, favoreciendo una riqueza interpretativa de su sentir.” (p. 449)

Apoyándonos en lo anterior, el ejercicio desarrollado de collage buscaba por medio de la experimentación que el docente generara una pausa introspectiva y que pudiera discernir qué emociones le generaba usar MOOCs y gamificación en sus aulas, siendo el collage una vía de comunicación creativa por medio de la cual reflexionar.

Como tercer paso de la metodología, a continuación, se presentan porciones de las narrativas realizadas por las investigadoras principales, describiendo la actividad, sus percepciones durante la realización de ésta y, por último, su posicionamiento acerca si es apropiada para que el profesorado universitario reflexione. Más adelante, y haciendo uso del procedimiento de la “Amistad Crítica” (Schuck y Russell, 2005), se pueden leer porciones de escritos – de colegas investigadores – que compartieron sus perspectivas. En un cuarto paso (dentro de la sección de conclusiones), se podrán leer las reflexiones principales y las propuestas de cambios que podrían realizarse en otros cursos similares.

DESARROLLO

Narrativas de las investigadoras principales

En la primera sesión del taller colaborativo, - después de la introducción y presentación inicial - se explicó a los participantes que una de las investigadoras (Investigadora Uno) estaría encargada de compartir los temas respecto a las competencias digitales. Por su parte, la otra investigadora (Investigadora Dos) al ser la especialista en artes gráficas, sería la encomendada de generar la reflexión a través de un collage físico. Esta distribución de responsabilidades fue importante ya que permitió que nuestras reflexiones tuvieran una perspectiva diferente.

Así, después de escuchar una breve explicación de los componentes de un collage y la teoría del color, en la primera actividad del taller colaborativo los participantes debían cortar y pegar formas e imágenes de revistas y periódicos para expresar sus sentimientos acerca del uso de tecnologías de innovación educativa en sus aulas. Algunos de los participantes explicaron presencialmente el significado de su creación artística, mientras que otros escribieron los detalles en una plataforma digital creada como acervo didáctico del taller. Al finalizar el taller, y después de haber aprendido acerca del uso de los MOOCs y la gamificación, se les volvió a pedir a los docentes

que realizaran un collage. En esta ocasión, el collage se realizaría de forma digital y debería mostrar si los sentimientos de los docentes, hacia el uso de tecnologías educativas, se habían modificado en alguna manera.

A pesar de que ambas investigadoras compartieron entre sí y con las amistades críticas las mismas preguntas y reflexiones, a continuación, solo se compartirán las porciones más destacables. Así, en la Tabla 1 se puede leer la perspectiva completa de la Investigadora Dos respecto a la descripción de la actividad. En la misma se puede analizar que ella considera que este es el punto en el cual se inició el proceso reflexivo de los docentes. Como aspectos destacables, la investigadora considera que es importante iniciar con una explicación técnica acerca de la técnica del collage. En ese punto, la Investigadora Uno tiene una opinión similar:

“Me pareció una magnífica idea, y desde luego muy importante, que la Investigadora Dos empezara hablando acerca de la teoría del color, explicando cómo surgen los colores y cuáles son algunos de los sentimientos que comúnmente se asocian a los tonos. Creo que a los participantes les llamó la atención y recordaron sus días de escolaridad primaria”.

Continuando con el análisis presentado en la Tabla 1, la Investigadora Dos hace una notación especial respecto al papel de acompañamiento que los formadores deben respetar; ya que al mantenerse al margen del proceso creativo permitirá a los docentes explorar y expresar abiertamente sus emociones. Por último, la investigadora muestra preocupación respecto al limitado tiempo que se abocó a la actividad.

Tabla 1. *Perspectivas de la Investigadora Dos respecto a cómo describirían la actividad*

Núm. de Investigadora	Perspectiva
2	<p>“Considero que desde este punto se inicia el abordaje reflexivo hacia el tema en cuestión...</p> <p>Algo que me gustaría resaltar fue el tiempo de ejecución del collage, no más de 60 minutos en los que se debía de desarrollar la explicación sobre que es el collage, alternativas plásticas con las cuales se puede ejecutar, establecer la dinámica, uso de materiales e intención de la realización de este collage...</p> <p>Los docentes no contaban con una capacitación previa en artes plásticas, por lo cual se les hizo énfasis en que este era un medio de expresión personal ...</p> <p>Considero importante que, como apoyo, se les mostró un pequeño video en YouTube sobre el collage y se desarrolló un breve diálogo sobre el color (círculo cromático y cargas significativas que éste puede tener y el cual puede afectar la lectura de la imagen); y que fue después cuando se les presentaron los materiales con los cuales disponían para llevar a acabo su collage; estos materiales que se ponían a su disposición se encontraban aglomerados en el centro del salón y por lo tanto que se sintieran libres para tomarlos y manipularlos.</p> <p>Mientras los docentes realizaron el collage la figura del instructor fue de acompañamiento, y al concluir el tiempo otorgado para el desarrollo de la actividad se sociabilizaron los resultados.”</p>

Nota: Elaboración propia

El siguiente aspecto que fue comentado por las investigadoras durante el self-study, fueron las acciones – de los participantes – que les habían llamado más la atención. El observar detenidamente los comportamientos de los alumnos permite establecer si las instrucciones han sido claras y si el tiempo dedicado es el adecuado. De esa manera, la propuesta educativa no solamente se forma con los criterios y valoraciones de los capacitadores, sino que se nutre para su mejora continua.

Así, las observaciones que destacaron más para las investigadoras fueron:

- Investigadora 2: “Mi percepción inicial fue que, por parte de los participantes, (docentes de educación superior), hubo algo de impacto e incredulidad hacia el desarrollo de este ejercicio manual, ya que se podía percibir como algo alejado de la temática del taller enfocado en uso de tecnologías; por lo tanto, aquí fue importante hacer énfasis en la reflexión que se estaba realizando y se buscaba plasmar por medio de la imagen.”
- Investigadora 1: “Observé que una vez que comprendieron el objeto y supieron qué querían expresar todos se pusieron a trabajar”
- Investigadora 2: “Al inicio los participantes se constriñeron hacia la toma y manipulación del material, fue con la plática entre ellos y con la Investigadora Uno, la cual puso música para que se relajaran, al cabo de 15 minutos su dinámica empezó a cambiar y se relajó.

Reflexionando acerca de las acciones que más les llamaron la atención a las investigadoras, pero específicamente respecto a la creación de los collages, ambas observan la diversidad en los trabajos realizados. Opinan que la variedad de los materiales disponibles es uno de los factores que contribuyeron a esta variedad, pero también – como ya se había mencionado en la Tabla 1- es necesario respetar al distanciamiento entre los capacitadores y los alumnos para permitir que cada persona defina su propio camino y formato de expresión. En ese sentido, las observaciones más relevantes de ambas investigadoras fueron las siguientes:

- Investigadora 1: “Algunas de las personas encontraron rápidamente las imágenes que podían utilizar, mientras que para otras llevó más tiempo; pero me imagino que esto en parte depende de la revista que les toque en ese preciso momento”.

“Me pareció interesante que uno de los participantes incluyó solamente una imagen rodeada por palabras” (Figura 1).

“Otra participante creó sus propias imágenes; es decir, no se enfocó en encontrar imágenes prediseñadas en las revistas o periódicos, sino que realizó las propias (Figura 2). Un tercer participante salió del salón para buscar tierra en los jardines aledaños al edificio y utilizó eso como material en su composición. Hubo quien mayormente empleó palabras y no imágenes”.

Por último, en la Tabla 2 se muestran las reflexiones de las investigadoras respecto a su posicionamiento acerca de la idoneidad de utilizar collages para reflexionar. Como se puede leer,

Tabla 2. *Posicionamiento de ambas investigadoras respecto a su posicionamiento acerca de la idoneidad de utilizar collages para reflexionar*

Núm. de Investigadora	Perspectiva
1	“Yo creo que el arte es la expresión abierta (al público) de nuestros pensamientos; y como los pensamientos son el reflejo de nuestros sentimientos, vivencias, creencias o percepciones, entonces el arte es un medio eficaz de proyectar los miedos y satisfacciones de la vida de las personas. Así que sí, si creo que el incluir el collage fue una decisión acertada para promover la reflexión entre los participantes.”
2	“A mí consideración el ejercicio resulto idóneo para generar una serie de reflexiones hacia el objetivo del taller, además de generar una dinámica grupal más flexible y confrontar a participantes que nunca habían utilizado el lenguaje visual a ejercerlo y romper paradigmas hacia éste; sin embargo, sería importante hacer lo siguiente en futuras aplicaciones: -Considerar un aproximado de 20 minutos para la explicación técnica y de algunos aspectos estéticos y de elementos de las artes -Disponer de 50 a 80 minutos para la elaboración del collage -Resaltar la importancia de sociabilizar los resultados, que es en donde se externa lo reflexionado y concebido en torno al tema central de discusión y al ejercicio en sí mismo además de tener la posibilidad de generar un diálogo reflexivo a partir del collage”.

Nota: Elaboración propia

Narrativas de los amigos críticos

La autocrítica es una actividad difícil de realizar; por eso, es necesaria la participación de personas de confianza que expresen sus puntos de vista, proveyendo apoyo y manteniendo un enfoque constructivo (Schuck y Russell, 2005). En los self-studies, estas personas reciben el nombre de “amistades críticas”, y son indispensables en el proceso ya que ayudan en la comprensión de la investigación propia y en la consideración de otras perspectivas (Kortjass, 2019). Para este self-study, la primera retroalimentación la realizó un investigador que fue sujeto activo en la actividad, con quien se conversó antes, durante y al finalizar el collage. La segunda participación la realizó una investigadora experta en artes quien no estuvo presente durante la realización de la actividad; por lo tanto, su perspectiva acerca de la misma es externa.

Para mejorar las prácticas docentes y avanzar hacia un conocimiento más completo, se requiere dialogar abiertamente con amigos críticos (Pinnegar y Hamilton, 2009); los cuales deben de tener objetivos en común para la investigación que se está realizando e interés en la rutina o

proceso docente que se quiere mejorar (Schuck y Russell, 2005). En el caso de este self-study, las aportaciones fueron muy importantes ya que, al comunicar en voz alta percepciones y suposiciones, se puede encontrar soporte para redireccionar la experiencia.

En la Tabla 3 se pueden leer las narrativas de los amigos críticos respecto a si consideran que el collage es una actividad adecuada para que los docentes universitarios reflexionen acerca del uso de las tecnologías educativas. Ambos amigos consideran que la actividad es adecuada, y que si se desarrolla en un ambiente relajante (amigable y con música), tendrá efectos positivos en las reflexiones expresadas por los docentes.

Tabla 3 . Narrativa de los amigos críticos respecto a su posicionamiento acerca de la idoneidad de utilizar collages para reflexionar

Núm. de "Amigo Crítico"	Perspectiva
1	<p>“Podría parecer que elaborar <i>collages</i> en el aula es una actividad meramente lúdica que puede tener, en todo caso, un efecto relajante en los participantes del curso, no obstante, es posible concebir otros propósitos perfectamente identificables, tales como la expresión gráfica, icónica o textual, que supone la generación de lenguajes y códigos de comunicación alternativos a la expresión oral o escrita. Hacerlo de forma manual implica el uso de formas, colores y texturas que tienen connotaciones artísticas y estéticas. Adicionalmente, la elaboración de collages echando mano de recursos digitales, como fue el caso de la posterior actividad diseñada en la construcción del <i>collage</i>, pone a prueba los dominios en otros ámbitos de la competencia digital, tales como identificación, selección y uso de imágenes, figuras, marcos, fondos, colores, etc.</p> <p>La aplicación de una metodología sustentada en la práctica reflexiva y dialógica como base para la sistematización de la experiencia formativa, cuyo propósito es alcanzar procesos de transformación efectiva en el desarrollo de competencias docentes, se aprecia oportuna y el análisis de los datos testimoniales que arroja, se ve facilitada cuando la reflexión se extiende sobre el formato, materiales y organización de un producto, cual es el <i>collage</i>, donde se proyecta la percepción y organización conceptual en torno a un tema, en este caso los desarrollos tecnológicos y de los factores que dificultan o facilitan su implementación en la propia práctica docente.”</p>
2	<p>“Considero que la realización de un collage como herramienta didáctica fue verdaderamente innovadora y pertinente para la reflexión de los docentes, pues de acuerdo con su edad, profesión y desempeño durante la actividad, la evidencia muestra la motivación intrínseca para el desarrollo de una tarea y la eficacia de este instrumento como medio de expresión. La apertura que los participantes tuvieron para utilizar el collage invita a pensar que siempre ellos están buscando nuevas alternativas para su ejercicio docente, lo cual sin lugar a duda debe resultar satisfactorio para las investigadoras de este estudio.</p> <p>Por otro lado, si tomamos en cuenta que la música genera un sin fin de emociones, el hecho de haber utilizado esta dentro del desarrollo del ejercicio da muestra que puede ser también un detonante de emociones, además de que quizá haya podido facilitar la expresión de los participantes en el collage, por haber propiciado un medio ambiente relajado.”</p>

Nota: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El self-study es una metodología muy poco conocida en Latinoamérica (Cornejo Abarca, 2016; Montenegro Maggio, 2009); a pesar de que su utilización podría ser de gran beneficio para los formadores de profesores. En ese sentido, Russell, Fuentealba e Hirmas (2016) opinaron que los self-studies podrían contribuir a mejorar las políticas educativas en la región, las cuales – históricamente – han sido desdeñadas en esa región. Examinar la propia práctica educativa es un proceso revelador, pero a la vez intimidante; como lo comentaron Donohue et al. (2019), las reflexiones pueden guiar hacia el crecimiento personal y profesional, y tal vez permitir que uno sea más auténtico. Al realizar este self-study, las investigadoras se enfrentaron con sus concepciones del aprendizaje docente y de la expresión artística como un medio de reflexión. En ese sentido, se coincide plenamente con Loughran (2007) cuando comentó que un aspecto importante de la investigación a través del self-study, es que cambia las visiones y expectativas acerca de los datos que deben ser observables o empíricos.

McKay y Sappa (2020) opinaron que la investigación basada en arte crea espacios para pensar diferente y expresar de manera diferente aquellas ideas que tienen una conexión emocional; y explican que, el arte es un instrumento poderoso para conectar los pensamientos y los sentimientos con un medio diferente al escrito. En esta investigación, se comprobó dicha opinión ya que a través de los collages y de la explicación que cada persona dio, se proyectó mejor la realidad que vivían los docentes. Además se dieron a conocer sus luchas y desconocimientos acerca de las tecnologías educativas; en efecto, los collages son útiles para conceptualizar (Kortjass, 2019; Loughran, 2007).

Pero además, el realizar este self-study, permitió atender a y reflexionar sobre las relaciones humanas, y las emociones que el arte puede evocar (Luthuli, Phewa, y Pithouse-Morgan, 2020); por lo que se coincide con la propuesta de Mittapalli y Samaras (2008): los self-studies empujan a los investigadores a analizar de manera detallada las prácticas propias, y a comprender el impacto que cada actividad tiene en nuestra vida personal y profesional.

CONCLUSIONES

Después de concluir este self-study, las investigadoras se dieron cuenta del impacto que este tipo de investigaciones puede tener en el desarrollo de los capacitadores de docentes. Independientemente de que el objetivo específico de esta investigación fue determinar la adecuación del collage como herramienta de reflexión, se concluyó que realizar self-studies también es un detonante de reflexión para los mismos capacitadores.

A pesar de que esta observación es particular del taller analizado, se observó que realizar collages físicos o virtuales, pone sobre la mesa la posibilidad de utilizar diversas dinámicas de artes visuales como métodos reflexivos para alcanzar ciertos objetivos planeados dentro de cualquier programa educativo. Al mismo tiempo, expone a todos los participantes, incluyendo a los instructores, a un cambio de pensamiento al aplicar la creatividad no solo de forma artística, también al momento de buscar soluciones o transmitir mensajes y dudas.

Los self-studies son estudios que se realizan entre y para docentes; cada uno de los cuales con un antecedentes y experiencias propias. Por ejemplo, en el taller en el cual se basa este documento, la mayoría de los profesores tenía más práctica docente que las investigadoras; sin embargo, ninguno de los participantes tenía experiencia expresando sus emociones a través del

arte. Por lo tanto, en este tipo de actividades es importante respetar y considerar los antecedentes de todos los participantes, e iniciar con una explicación concisa del objetivo y de los elementos artísticos implicados.

En ese mismo sentido, la siguiente conclusión se refiere a dedicarle tiempo a que cada participante exprese verbalmente y frente al grupo, el significado o explicación que le imprime a su collage. Se cree que – en el ejercicio realizado – fue adecuado que esas explicaciones se hicieran de manera escrita; sin embargo, la exposición grupal es importante. Si esta actividad se fuera a reproducir en un escenario similar, se sugiere dedicarle cuando menos una hora a la producción del collage, luego 20 minutos para que cada persona explique el significado y los elementos utilizados, y, por último, un momento breve de reflexión grupal.

Una de las reflexiones más significante desarrollada en este self-study, fue que es muy importante (y necesario) “predicar con el ejemplo”. Los formadores también deberían realizar collages para plasmar miedos, sensaciones y aprendizajes; y mostrar -a los maestros que estén capacitando- sus creaciones. De tal manera que se recomienda a los capacitadores realizar este tipo de actividades creativas, y utilizarlas como guía inherente para reflexionar en sus propios procesos y expectativas. Estas reflexiones podrían dar paso a conformar métodos interdisciplinarios de enseñanza al momento de confluir docentes en diversas áreas para la construcción unificada de un determinado programa educativo.

REFERENCIAS

- Acaso, M. y Megías, C. (2017). *Art Thinking: Cómo el arte puede transformar la educación*. Madrid, España: Paidós Educación.
- Angeli, C. y Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers and Education*, 52(1), 154–168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.07.006>
- Butragueño Díaz-Guerra, B., Raposo Grau, J. F. y Salgado de la Rosa, M. A. (2018). *Integración de la docencia y la investigación a través del uso del collage*. II Congreso Iberoamericano Redfundamentos. Madrid: Casa América.
- Cornejo Abarca, J. (2016). El Self-Study de la práctica de los formadores de futuros profesores: bases teóricas, características y modalidades metodológicas. En C. Hirmas y R. Fuentealba (Eds.), *Formadores de formadores, descubriendo la propia voz a través del self-study* (1a ed., p. 24). Santiago de Chile: Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI).
- De la Iglesia Villasol, M. C. (2020). Self-study en el diseño de la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente (ABPD) para la formación de profesorado. *Revista Iberoamericana De Educación*, 82(2), 81-106. <https://doi.org/10.35362/rie8223526>
- Dewey, J. (2008). *El arte como experiencia*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Donohue, K., Buck, G. A. y Akerson, V. (2019). Where's the Science? Exploring a New Science Teacher Educator's Theoretical and Practical Understandings of Scientific Inquiry. *International Journal of Research in Education and Science*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.46328/ijres.v6i1.571>
- Eisner, E. (1972). *Educar la visión artística*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Eisner, E. (2008). Art and Knowledge. En J. G. Knowles y A. L. Cole (Eds.), *Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues* (pp. 3–13). <https://doi.org/10.4135/9781452226545.n1>
- Hamilton, M. (2019). Teachers and Teacher Educators Researching Their Practice: A Dually-Purposed Self-Study. *New Educator*, 15(3), 187–207. <https://doi.org/10.1080/1547688X.2019.1631922>
- Hatlevik, O. E. (2017). Examining the Relationship between Teachers' Self-Efficacy, their Digital Competence, Strategies to Evaluate Information, and use of ICT at School. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61(5), 555–567. <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1172501>
- Korthagen, F. A. J. (1995). A reflection on five reflective accounts. *Teacher Education Quarterly*, 22(3), 99–105. <https://www.jstor.org/stable/23475839>

- Kortjass, M. (2019). Reflective self-study for an integrated learning approach to early childhood mathematics teacher education. *South African Journal of Childhood Education*, 9(1). <https://doi.org/10.4102/sajce.v9i1.576>
- LaBoskey, V. K. (2004). The Methodology of Self-Study and Its Theoretical Underpinnings. En *International Handbook of Self-Study of Teaching and Teacher Education Practices* (pp. 817–869). https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6545-3_21
- Loughran, J. (2007). Researching Teacher Education Practices. *Journal of Teacher Education*, 58(1), 12–20. <https://doi.org/10.1177/0022487106296217>
- Luthuli, K., Phewa, N. y Pithouse-Morgan, K. (2020). ‘Their Drawings Were Eloquent’: Learning about Drawing as an Arts-Based Self-Study Method for Researching with Children. *Studying Teacher Education*, 16(1), 48–65. <https://doi.org/10.1080/17425964.2019.1690984>
- McKay, L. y Sappa, V. (2020). Harnessing creativity through arts-based research to support teachers’ identity development. *Journal of Adult and Continuing Education*, 26(1), 25–42. <https://doi.org/10.1177/1477971419841068>
- Mena, J. J. y Russell, T. (2016). El self-study como forma de investigación en la formación del profesorado: un análisis de contenido de los trabajos presentados en el X Congreso Internacional sobre Self-Study S-Step de 2014. En C. Hirmas y R. Fuentealba (Eds.), *Formadores de formadores, descubriendo la propia voz a través del self-study* (pp. 235–254). Santiago de Chile: Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI).
- Mittapalli, K. y Samaras, A. P. (2008). Madhubani Art: A Journey of an Education Researcher Seeking Self-Development Answers through Art and Self-Study. *The Qualitative Report*, 13(2), 244–261. Recuperado de <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol13/iss2/7>
- Montenegro Maggio, H. (2009). Docencia en contextos de educación superior: La contribución de “The Scholarship of Teaching” para el fortalecimiento de la enseñanza llevada a cabo por profesores universitarios. *Foro Educativo*, (16), 37–63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6429443>
- OCDE. (2017). La educación a distancia en la educación superior en América Latina. <https://doi.org/10.1787/9789264277977-es>
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C. y Díaz, I. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. *Virtual Educa*. Barcelona. https://www.researchgate.net/publication/271508021_LA_ACTITUD_DEL_PROFESORADO_ANTE_LAS_TIC_UN_ASPECTO_CLAVE_PARA_LA_INTEGRACION
- Pinnegar, S. y Hamilton, M. L. (2009). Self-study of Practice as a Genre of Qualitative Research (Vol. 8). <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9512-2>
- Ramírez-Hernández, M. y Maldonado-Berea, G. A. (2016). El uso de TIC y la percepción del profesor universitario. *International Journal of Educational Research and Innovation*, (5), 195–208. Recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1628>
- Raquimán Ortega, P. y Zamorano Sanhueza, M. (2017). Didáctica de las artes visuales, una aproximación desde sus enfoques de enseñanza. *Estudios Pedagógicos*, 43(1), 439–456. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052017000100025&script=sci_arttext
- Rice, M. F. y Dallacqua, A. K. (2018). Collage making as a visual inquiry process for supporting practicing teachers’ understandings about literacies. En *Pushing boundaries and crossing borders. Self-study as a means for researching pedagogy*.
- Russell, T., Fuentealba, R. y Hirmas, C. (2016). Formador de formadores, descubriendo la propia voz a través del self-study (1a ed.; C. Hirmas y R. Fuentealba, eds.). Santiago de Chile: Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI).
- Schuck, S. y Russell, T. (2005). Self-study, critical friendship, and the complexities of teacher education. *Studying Teacher Education*, 1(2), 107–121. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17425960500288291?journalCode=cste20>
- Taqi, A. A. (2019). The Perspective of Kuwaiti Students Towards the Effectiveness and Value of Self-Study. *International Education Studies*, 12(9), 105. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n9p105>
- Worringer, W. (1953). *Abstracción y naturaleza* (1a ed.). Fondo de Cultura Económica.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

College Teachers developing 21st-century skills during a CPD course in Mexico

Profesores universitarios desarrollan habilidades del siglo XXI durante un curso de DPC en México

Leticia Araceli Salas-Serrano¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México (aracelisalas@yahoo.com)

Cómo citar este artículo:

Salas-Serrano, L. A. (2021). College Teachers developing 21st-century skills during a CPD course in Mexico. *Educación y Ciencia*, 10(56), 63-76.

Recibido el 25 de junio de 2021; aceptado el 24 de noviembre de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Abstract

Being users of technology does not necessarily imply that teachers and learners can be competent and skillfully literate in digital educational environments. This qualitative descriptive case study has the objective to present the way a Continuous Professional Development (CPD) course enabled a group of teachers in a public university in Puebla, Mexico to gradually develop 21st-century skills. The course also had the objective to create opportunities for meaningful learning through a set of multimodal tasks emerged from the new literacies of virtual contexts. During the course, the college teachers had to create multimodal resources (e.g., a podcast and a video) which were appropriate for their diverse academic fields within the university. The group of college teachers developed their digital literacy by making use of skills such as collaboration, complex and critical thinking, and analyzing information. The results showed that this group of teachers was willing to update their teaching skills in the middle of the pandemic, but they needed guidance and a safe environment that allowed them to feel confident so that they could teach in settings for which they were not fully prepared.

Keywords: teacher education, continuous learning, college teachers, digital literacy, Emergency Remote Teaching

Resumen

Poder hacer uso de la tecnología no necesariamente implica que maestros y estudiantes sean competentes y tengan la literacidad digital suficiente para funcionar en ambientes virtuales. Este estudio de caso cualitativo de corte descriptivo tiene como objetivo presentar la manera en que un curso de Desarrollo Profesional Continuo (CPD por sus siglas en inglés) permite a un grupo de profesores de una universidad pública en Puebla, México, desarrollar las habilidades llamadas del siglo 21°. Estas habilidades permitirán a los profesores crear oportunidades para un aprendizaje significativo a través de tareas multimodales que surgen de las nuevas literacidades necesarias para contextos virtuales. Durante el curso, los participantes crearon recursos multimodales (e.g., un podcast o un video) relacionados con sus campos académicos usando habilidades como la colaboración, el pensamiento crítico y complejo y el análisis de información. Los resultados mostraron que el grupo de profesores universitarios estaban dispuestos a actualizar sus habilidades docentes y digitales en la pandemia. Sin embargo, necesitaban una guía y el contexto apropiado

para sentirse confiados y seguros al enseñar en un ambiente para el que no estaban preparados por completo.

Palabras Clave: educación de profesores, aprendizaje continuo, profesores universitarios, literacidad digital, enseñanza remota de emergencia

INTRODUCTION

The digitalization of communications has affected the way people interact, altering how language is used and hence, changing traditional approaches to literacy and education. As a result, the processes of teaching and learning have also changed. Cope and Kalantzis (2000) have affirmed that “literacy teaching and learning need to change because the world is changing” (p. 41). However, these changes in education have been rushed by the COVID-19 crisis in the world. Emergency Remote Teaching (ERT) took the place of face-to-face education, and different issues emerged when educational instruction had to take place from and at home, and a big number of college teachers around the world had to deliver instruction through a screen.

Regarding the use of virtual environments as the means ERT mainly took place, Kern and Warschauer (2000) claimed that technology shapes new language teaching and learning paradigms. Even when terms such as online education, Massive Open Online Courses (MOOCs) or webinars had been in use for some years. ERT made educators and learners realize that there was much to learn and teach and for which, not everybody was prepared. At the same time, Coiro et al. (2008) stated that new technologies have facilitated the emergence of new modalities and changed the concepts and views of literacy in education as well as in daily living.

The New London Group (1996) and Cope and Kalantzis (2015) indicated that the diversity of communications, channels, and different cultural and linguistic resources blend in multimodality, giving way to multiliteracies which need to be understood and, even, taught. In consequence, Allen and Paesani (2017) have affirmed that multiliteracy is one of the main goals of education in the 21st century. However, social and cultural practices are continuously changing during this century. In consequence, terms such as literacy and multiliteracies also need to be updated so that they reflect the real meaning of the practices they imply.

The users of new modalities need new skills to interpret, manage, share, and create their own and appropriate meanings through new communication channels which conform to the new literacies. Lankshear and Knobel (2003) have argued that multiliteracies involve not only new uses of technology but also “new ways of being and interacting in the world” (p.7). There is, then, the need to update the conceptualization of being literate, as Gee (2003) has claimed to appropriately function according to the new literacies. Literate people within the new multiliteracies “can bring about the transformation of thinking capacities, particularly when new cognitive tools, such as writing, or new processing tools, such as those relying on digital technology, are developed” (Martin & Grudziecki, 2006, p. 250).

This study presents a qualitative case study which describes and explores the development of 21st-century skills within a set of new literacies of a group of college teachers in a Public University in Mexico enrolled in a Continuous Professional Development (CPD) workshop-course during ERT. The study attempts to answer the question: How can a CPD course help a group of Mexican college teachers develop skills to approach 21st-century literacies during Emergency Remote Teaching?

Literacy and Multiliteracies

UNESCO (2005) defined literacy as the proficiency of cognitive and practical skills that can be developed according to their complexity. However, with the surge of the internet and other technologies, new semiotic modes and resources have also emerged, and there is a need to redefine literacy. To define “literacy”, then, it is necessary to consider teaching and learning as changing processes based on how the world changes.

Multiliteracies is the concept used to identify a new perspective of literacy that reflects multiple communication ways and a more realistic and globalized context of cultural and linguistic diversity. The New London Group (1996) defined multiliteracy as the variety of ways to communicate or make meaning such as visual, audio and spatial elements, among others, including the different ways in which people read and write. The term also includes the notion of being able to efficiently read and write a variety of texts, for example, books, magazines, advertisements, or pamphlets as well as non-print media such as music, art, film, and television, and more recently, internet must be included. Kress (2003, 2010) attributed the changes in literacy to the media. As a result, multiple modes of communication appeared, and literacy practices became multimodal, as Kress and van Leeuwen (1996) affirmed. Later, these authors claimed that new technology emphasized multimodality, three-dimensionally, and interactivity in order to create new literacies (Kress & van Leeuwen, 2001) that teachers and students have started using in their daily, academic, professional, and personal lives. However, new literacies need new skills which allowed them to effectively make good use of the new literacies.

21st Century skills for new literacies

While getting ready for the future, the pandemic arrived, and teachers and learners realized that they were not fully prepared to face the demands of the situation. Technology was the means to deliver instruction. The term Emergency Remote Teaching (ERT) was coined by Hodges et al. (2020, para. 1) and have defined it as a “temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances”. ERT developed, then, as the way to continue with instruction during a health emergency.

In the beginning of the century, the concept of 21st century skills was coined to refer to the knowledge, competences and skills which were needed to succeed in the 21st century (Anderson 2008; Voogt & Pelgrum, 2005). According to Dudeney et al. (2013), these 21st century skills include creativity, innovation, collaboration, teamwork, critical thinking, problem-solving, autonomy, flexibility, and lifelong learning. The role of these 21st-century skills is to enable users to efficiently make use of the new literacies that emerged from new modalities in communication to create meaning and to reflect a more realistic view of the real world in which teachers and learners interact nowadays. During ERT, teachers and learners had to use specific tools and resources so that they could make the most of technology.

Undoubtedly, the internet has played a central role as, given the context of the 21st century and the pandemic, many of the human actions and activities have been performed and mediated by digital tools. Following the identification of 21st-century skills, the context in which these skills can be developed should be defined, as most of the new literacies have emerged from a digital environment. Therefore, digital literacy has been defined as the ability to find, evaluate, utilize, share, and create content using information technologies and the Internet according to the definition given by the Cornell University (2009, para. 1). However, this definition is still very broad.

Jones-Kavalier and Flannigan (2008) have been more specific in establishing that digital literacy is "...the ability to read and interpret media (text, sound, images), to reproduce data and images through digital manipulation, and to evaluate and apply new knowledge gained from digital environments" (p. 14).

The use of technology and the emergence of virtual environments for education have also made evident the limitations for teachers and learners to use technology for educational purposes within new social and academic practices. Users need to effectively function within these new paradigms or multiple literacies by "having access, interpreting, criticizing and participating in the emergent new forms of culture and society" as Kellner (2002, p. 163) claimed. Martin and Grudziecky affirmed (2006, p. 250) that "literacy can bring about the transformation of thinking capacities, particularly when new cognitive tools... as those relying on digital technology, are developed". ERT has pushed teachers to make use of all the resources available to deliver instruction in spite of the pandemic and the urgency of the transition to online teaching encountering a world of new literacies.

In order to offer the reader a more specific insight into the multiliteracies emerging, some examples of the new literacies are provided below:

- Technological literacies (Lankshear et al., 1997)
- Online literacy (Snyder & Beavis 2004; Tuman, 1996)
- eLiteracy (Martin, 2003)
- Visual literacy (Curtis, 2004; Moore & Dwyer, 1994)
- Computer literacy (Son et al., 2011)
- Internet literacy (Coiro et al., 2008)
- Technoliteracy (Kimber et al., 2007), among others.

As ERT has mostly occurred in digital environments, teachers had to develop different skills due to the demands of the situation caused by the pandemic. Even when living in the 21st century has made people users of technology, it does not necessarily make them knowledgeable users. To complement the concepts of multiple literacies, Martin (2003, p. 18) has also coined the term 'eLiteracy' to mean that "the awareness, skills, understandings, and reflective-evaluative approaches that are necessary for an individual to operate comfortably in information-rich and ICT-supported environments". However, the different definitions of literacy change as new technologies emerge (Leu et al., 2004) along with the practices that these new literacies involve and demand.

The twenty-first-century literacies' role

Multiliteracies in academic settings need teaching practices which attempt to include the current diversity of social, linguistic, and multimodal practices in communication. The new literacies have established a set of interconnected, strategic skills that connect language, meaning and social practices which in this study refer to the teaching practices of a group of college teachers during the pandemic.

With the new century, teachers have been required to adopt digital and multimodal practices in their teaching (Develotte et al. 2010; Miller 2010) to reduce the gap between teachers and learners which in the end may facilitate the teaching-learning processes. As a result, teachers and students have realized the importance to develop the necessary skills to perform in a multimodal world. By understanding how to perform teaching through multimodality, teachers learn "the metalanguage of multimodal texts" as Hung et al. (2013, p. 409) claimed. These new skills must

be developed by direct instruction and through practice. By understanding the way new literacies evolve, educators can use them and transform the teaching and learning processes in their classrooms.

From the basic concept of reading and writing, literacy now include the ability to read and write printed and digital texts. Additionally, users of these texts must be competent in assessing their own skills in accessing the new modes which aligned with technology have transformed the design of instruction, giving way to a pedagogy of literacies (Cope & Kalantzis, 2000) in order to create ways to approach and understand the meanings created by the new modalities. However, it has not been that easy; students and teachers need to learn a new set of skills which include how to use technology appropriately.

Developing the appropriate skills to perform well within the new literacies means developing skills such as creativity and innovation, communication, collaboration, research and information, critical thinking, problem-solving which have become necessary for students to work and live in a multimodal world. In this scenario, preparing students to function successfully in a digitalized society is one of the major concerns of teachers in spite of their own limitations and doubts.

METHODOLOGY

The study presented in this article falls into the category of a descriptive qualitative study as proposed by Yin (2009). The number of participants, eight, make this study a multiple case study as several cases are used to illustrate the issue, according to Creswell and Poth (2018). This qualitative, descriptive case study describes how a group of college teachers in Mexico developed skills to perform their teaching practices according to the new literacies which surged from multimodality in communication from various sources. The study investigates how the participants progressed in their development of the 21st century and the new literacies.

According to Creswell and Poth (2018), the procedure for conducting case study research is staged in four steps. The first is to determine if the methodology of the case study is appropriate for the study. The second was to identify the case or cases, that is, an individual or a group of individuals, an event, or an activity. Then, develop the procedures for data collection, usually from multiple data sources and define the analysis approach according to the issues that emerged from the data. Finally, it is necessary to report the meaning of the case and the lessons learned from the study.

The election of the case study emerged from the need to understand the process that college teachers go through when developing 21st-century skills and a deeper understanding of new literacies. The participants were selected from a group of college teachers who enrolled in a CPD course which made them get involved in the making of multimodal academic products for their disciplines and the subjects they were teaching at the moment of the study. The design of the course provided several sources of information described below. From the elements mentioned, this study falls into a qualitative, descriptive case study denomination.

The Context

The Escuela de Formación Docente y Desarrollo Profesional (EFD for its initials in Spanish for the Teachers' Education School) was founded in April 2010 with the purpose of supporting the professionalization of the academic and administrative staff in the different educational levels offered in BUAP. The EFD also aims to offer, through its courses, the best pedagogic and administrative practices using ICT to update the skills of those who work at Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). The courses offered in the EFD are free for BUAP teachers.

The BUAP is a big public university in Mexico located in the state of Puebla. The EFD has maintained holistic, sociocultural constructivism, and humanistic approach in the planning and delivery of the courses so that the professionals who attend the courses give their students an integral education approach according to the philosophy and approaches of BUAP called the MUM model (Modelo Universitario Minerva) BUAP (2009). The EFD offers CPD courses all year long. Before March 2020, most of the courses were offered in a blended modality. However, during the COVID-19 surge, the courses were offered as full online instruction.

The courses offered by the EFD are considered workshops as learners (BUAP professors) can actively participate and learn not only theory but put the knowledge acquired into practice. One of the workshop courses offered is the Transversality in MUM course. This course aims at developing teachers' awareness on transversality and to develop 21st century literacies so that they could produce materials and resources for their own courses following the idea of transversality, which aims at contributing to an integral formation of the student by establishing three axes or pillars which should pervade throughout the curriculum. The transversal axes of the university model of instruction are: technology, a foreign language, and research skills. These axes of instruction are expected to be included in all the courses taught at the university to offer a holistic approach to the preparation of professionals of different areas of knowledge or academic disciplines.

Participants

The participants of this qualitative case study were a group of BUAP professors who registered for the course and who were informed about the study, and they agreed that their tasks and collaborations in the forums along the course would be used for research. Fifteen professors registered, and only eight teachers finished the course successfully. These eight professors became the participants of this study, pseudonyms were used to protect their identity. They all came from different Schools or Institutes within BUAP. Their backgrounds were all different, as Chart 1 presents:

Chart 1. *The participants*

Name (pseudonyms)	Academic Background	Works at:
1.- Patricia	B.A in Psychology M.A. in Criminology	School of Criminology
2.- Alma	B.A. and M.A. in Education PhD student in Education	School of Communication
3.- Cristina	B.A. and M.A in ELT	School of Languages
4.- Diana	B.A. in Music M.A. in Esthetics and Arts	School of Music
5.- Jose	B.A and M.A. in Medicine	Nursing School
6.- Luis	B.A in Literature M.A in Language Science	BUAP High School
7.- Laura	B.A. and MEI in ELT	School of Languages
8.- Victor	B.A. in Law M.A. in Political Science PhD in Sociology	School of Law

The participants were all Mexican citizens who spoke Spanish as their native language. They were all working in the Fall- 2020 term during ERT and voluntarily enrolled in the course workshop.

The planning of the course

The workshop course called Transversality in MUM, is useful for BUAP teachers as it makes them use appropriate teaching-learning strategies in order to create opportunities for meaningful learning in their own disciplines while developing digital skills. The tasks in the course are designed in a way that they should contribute to the development of teachers´ complex and creative thinking, problem-solving, and collaboration, as well as the necessary skills for the use of technology, exploring the internet, and finding relevant information while using a foreign language, English in this case. At the same time, the course intends to help teachers improve their teaching practices following the guidelines established in the institutional model called Minerva, previously explained.

The course took place from November 9th to December 6th, 2020 that is four weeks. The program was designed in a way that each task demanded a certain development of the mentioned skills. As an online course, the Virtual Learning Environment (VLE) used to organize the contents of the course was Moodle, as it was the institutional platform offered by the BUAP.

Each week consisted of five stages, organized as shown in Figure 1 as an example:

Fig. 1 Week two: Transversal topics in my own discipline



Note: from the EFD Moodle platform

- Identifying the challenge: Forum, which consisted in the presentation of a situation or problem in a higher education context and the participants had to participate in a forum each week presenting and sharing their views on the topic or the problem.
- Investigating: Some materials related to the topic of the week were uploaded and participants had to read articles or explore links. Additionally, participants were encouraged to find reliable information to complement the materials.
- Establishing the task: The participants had to identify the task (e.g., a text, a podcast or a video) and organize the contents of their task and elaborate it.
- Sharing: Participants shared their work either in a mind-map or by including the link to the podcast or video. An important feature of the course was peer feedback. This way, participants had the opportunity to revise their work and improve it.
- Documenting- delivering the task- Finally, participants had to submit their work on time. Finally, the facilitator sent some additional individual feedback

The tasks were designed to gradually develop some 21st-century skills of the participants (see Chart 2) by engaging in producing multimodal resources for their own classrooms or disciplines. Even when the course was online, the facilitator was available for guidance and academic support. The participants could send a message through the Moodle platform or by email to the facilitators' institutional address.

Chart 2. *The tasks of the course*

Week	Identifying the challenge	Investigating (skills needed)	The task	Sharing and submitting the task
Week 1	Concepts Forum	Critical and complex thinking skills. Identifying key concepts for the course.	Writing a text	Sharing their findings, Commenting on each-other's texts, Submitting a text with definitions.
Week 2	Creating a podcast	Critical thinking, Learning how to use tools and resources to create a podcast, Organizing content	Creating a podcast	Sharing podcasts, Commenting on each-other's podcasts.
Week 3	Creating a video in a <i>Pecha Kucha</i> format in English	Learning how to use tools and resources to create a video Organizing content	Creating a <i>Pecha-Kucha</i> video in English	Sharing the link to their video and comment on each-other's videos.
Final task	Writing a final document integrating their experiences, results and reflections on the tasks of the course.			

RESULTS

As a descriptive case study, the results of the study provide information for an in-depth understanding of the issue, collecting data from several sources. The data was collected from the forums and reflections in which the participants were involved and the tasks which they submitted during the one-month online CPD course. The course was designed in a way that the participants developed new skills for new literacies through guided tasks to produce their own multimodal teaching resources (e.g., a podcast and a video). According to the nature of this research, the development of the course is described in the following paragraphs.

When the course was open for registration, fifteen BUAP professors enrolled. The courses that the EFD offers are free for BUAP teachers. The first week, twelve teachers introduced themselves in the opening forum. However, only ten teachers send the first task which was a text which had to include definitions of the key concepts of the course (e.g., transversality in the curriculum, learning and teaching strategies). For this initial task, the challenge for the participants was to make use of several skills, for example, finding information from reliable sources and using their critical thinking to identify key concepts and write appropriate definitions. The topic for the

first week forum was to share experiences about their teaching trajectory. Before submitting their task, the participants had to share a mind-map with the concepts so that all participants could comment and get feedback from peers. By the end of the first week, ten teachers had engaged in the development of the first week by participating in the forum, doing, and submitting the task. The facilitator of the course reached the rest of the participants, but they did not respond to the messages and emails sent.

The task for the second week was to create a podcast related to one of the topics of the subject they were teaching during the term. Additionally, the professors had to participate in a forum about engaging students in their subjects and identifying some of the challenges they had met during their teaching practice. Some of the most relevant comments were:

"In order to engage students in the subject, it is important to know them and what they like, sometimes we, teachers, cannot compete with their gadgets, so I am a little afraid, but I know I can learn" Cristina

"Teachers must provide students the content of the subject in a way that knowledge is interesting for the new generations, so using technology sounds interesting but a challenge at the same time" Luis

"Content should be accompanied with meaning along the curriculum, a podcast is an interesting idea, but I need to learn how to do it" Diana

"It is the teacher's role to provide students with tools and concepts, but also to help them project themselves into the future and the future is virtual and online" Victor

"Teachers must create a balance among content, teaching and learning so, by creating new materials for students, they can pace their own progress" Luis

Finally, they had to create their podcasts and share the link of their work with their peers who gave feedback to each other. The task at the end of the week was to send a document including the rationale for their podcast, the link to the audio, and a reflection on the difficulties faced and how they had succeeded in the challenge of creating a podcast. The number of participants who completed all the tasks of the second week and submitted the task was nine. The facilitator got in touch with the missing participant, but there was no answer-back.

For the third week, the challenge was more significant. Participants had to create a video related to the topic they had chosen for the previous task. This week, they had to communicate the content of the topic and organize it in a Pecha Kucha format presentation. A Pecha Kucha (PK) is a Japanese format of presentation which lasts six minutes and forty seconds, and it highlights the use of 20 images. Each image should be explained in 20 seconds. This format is also called a PK 20x20 presentation.

Once they had videotaped their presentation, the participants uploaded it to a YouTube Channel and shared the link with their peers. They commented on each other's work so that they could get feedback from the facilitator but also from peers. The task at the end of the week was to submit a paper stating the challenges participants faced and how they overcame obstacles, as well as how they felt by achieving the goal of creating a Pecha Kucha, uploading it to an Internet platform, share it, and receive feedback from peers. In the third week, eight participants completed the tasks and submitted their video.

The final task was to submit a document in which they integrated all the work done during the course but also how they were planning to use the skills, tools, and resources learned as well

as their final reflections on the CPD course. Here are some examples of the insights the participants vested in their final document:

Victor expressed “With the activities that we have done, we realized that it is necessary to take a course like this in order to assimilate the way students deal with technology and foreign languages. It is important to mention that this reality is a challenge that tested our previous knowledge and beliefs and our own professional experience”

Alma said “The incorporation of new knowledge and the introduction of new digital tools will give me more elements to understand the new complex educational reality which the pandemic has originated. This way, I will be able to guarantee an integral learning, which requires the addition of transversal axes in the classroom at a global level”.

Cristina wrote in her final task: “During this course, I felt like a novice teacher again by creating new and innovative resources for online classes. I realized that it is necessary to change some of the paradigms we have been using in our teaching”.

Luis reflected on actions to take “I cannot say I enjoyed the course, the tasks were difficult and I realized I need to work on my technology and language skills. I need to improve my pronunciation in English. However, it has been an interesting and challenging course”.

The eight participants successfully finished the course, and they all expressed that they needed the guidance to start using new skills, tools, and resources, but they had been reluctant to do it because they had not felt confident to start on their own. They all agreed that the tasks during the course were a challenge for them as they were producing them for the first time. The participants also expressed that they realized that the development of the skills and literacies made them delve into the way their students live, get information, and learn.

DISCUSSION

As part of the findings, the study identified that college teachers are aware of the need to make changes in teaching and learning and that teachers' transformation is needed. In the first forum, some of them expressed their concerns regarding technology, as they felt they would not feel confident doing something in their classroom which they did not fully understand, but they knew these multimodal practices would have a positive impact on their students' academic achievements following Coyle et al. (2010).

From their subsequent tasks, it can be said that this group of college teachers were willing to engage in this transformation by engaging in CPD through learning and developing skills for the new literacies. The development of skills for the 21st century may help college teachers connect with their students in spite of the present and future challenges that the surrounding environment conditions may impose on education by becoming designers of pedagogies or “designers of processes and learning environments, not only bosses who dictate what the people under their charge must think or do” as the New London Group had already affirmed in 1996 (p. 19).

During ERT, college teachers had to learn to feel comfortable within the new literacies. They became techno and computer literate by integrating their technological and cognitive skills. The participants might also start creating tasks which could increase learners thinking as most of the participants mentioned in their reflections following Son et al. (2011, p. 27), who defined computer

literacy “as the ability to use computers at an adequate level for creation, communication and collaboration in a literate society” (p. 27) as the communities created during ERT. One of the insights the teachers most expressed was the need to transform their own teaching by learning the new modes or literacies encountered.

The participants of the study proved that college teachers are ready to develop different ways of working with the new technologies. However, they are not all prepared for the new literacies that had emerged from virtual environments. Regarding the research question of the study: How can a CPD course help a group of Mexican college teachers develop skills to approach 21st-century literacies during Emergency Remote Teaching? It can be said that a CPD course like the one in this research could provide teachers with a guided and safe environment where they can try and develop new skills and, at the same time, analyze the new literacies needed in this century, especially during ERT. College teachers know that they need to apply digital resources and tools for their educational goals so that they can engage learners in more updated environments; however, they need to be assisted. Teachers’ computer literacy is one of the most relevant objectives in the 21st century to turn teachers into technology-proficient educators (Hubbard, 2008). When teachers are well prepared, they can also empower their students to use technology for more effective and appropriate learning.

The CPD course described in this study proved that these college teachers were also willing to innovate, experiment, and create new ways to connect and engage their students as long as they were also guided in the initial transformation of their teaching to multimodal contexts. The results of the in-depth description of the case study in this research confirm what Ledward and Hirata (2011) pointed out when they claimed that 21st-century skills are a blend of content knowledge and expertise, which will allow college teachers to perform successfully by feeling confident within the new literacies.

CONCLUSION

Back in 1996, the New London Group (1996) argued that practices which are associated with academic literacy should align with the digital and multimodal literacy practices in which younger generations engage in their daily lives. ERT during the pandemic has forced educators and students to learn that to explore and perform well in the new literacies, they need new skills. This way, educators can be in a better and more informed position, in spite of their own limitations and concerns, transform their teaching practices and appropriately reach younger generations.

College teachers, at least in Mexico, may need support to feel confident and empowered while developing 21st-century skills so that they can implement and integrate digital and multimodal teaching practices in their classrooms. Virtual environments require multimodal instruction that may be more adequate, motivating, and engaging for their learners. Teachers may benefit from opportunities to develop these skills and to learn about the new literacies, such as the course workshop described in this study. The number of teachers who successfully finished the course (eight of fifteen professors registered) suggests that the process of developing 21st-century skills and becoming literate in new modalities and literacies might still be difficult for some teachers. However, it is a feasible endeavor for college teachers who were not used to performing teaching in virtual environments.

Considering the challenges of ERT, it is worth pointing out the efforts that some institutions such as BUAP have developed to enable their teachers during the pandemic. This situation requires

a quicker and more urgent transition from traditional face-to-face instruction to hybrid or online modalities where new literacies emerge. From the results of the study, it is necessary to be aware that college teachers need guidance and support to competently perform in multimodal contexts and provide multimodal pedagogies so that the classroom, physical and virtual, becomes a better and more effective environment for teaching and learning.

Acknowledgements

Special thanks to the Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico BUAP (<http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/>) and its authorities for allowing and encouraging me to carry out this research.

REFERENCES

- Allen, H. W. & Paesani, K. (2017). 'Invitation au voyage': A multiliteracies approach to teaching genre. In C. Krueger (Ed.), *Approaches to teaching Baudelaire's prose poems* (pp. 139–149). Modern Language Association.
- Anderson, R. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. In J. Voogt, & G. Knezek, (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 5-22). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-73315-9_1
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). (2009). Modelo Universitario Minerva. BUAP.
- Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C. & Leu, D. J. (Eds.) (2008). *Handbook of research in new literacies*. Lawrence Erlbaum. https://www.researchgate.net/publication/228682372_Handbook_of_Research_on_New_Literacies
- Cope, B. & Kalantzis, M. (Eds.) (2000). *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures*. Macmillan.
- Cope, B. & Kalantzis, M. (2015). The things you do to know: An introduction to the pedagogy of multiliteracies. In B. Cope & M. Kalantzis (Eds.), *A pedagogy of multiliteracies* (pp. 1-36). Palgrave Macmillan. https://link.springer.com/chapter/10.1057/9781137539724_1
- Cornell University (2009). Digital literacy resource. <http://digitalliteracy.cornell.edu/>
- Coyle, Y., Yanez, L. & Verdu, M. (2010). The impact of the interactive whiteboard on the teacher and children's language use in an ESL immersion classroom. *System*, 38(4), 614–625. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0346251X1000117X>
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.) SAGE.
- Curtis, D. P. (2004). The oldest literacy. *Journal of Visual Literacy*, 24(2), 121-128. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/23796529.2004.11674608>
- Develotte, C., Guichon, N. & Vincent, C. (2010). The use of the webcam for teaching a foreign language in a desktop videoconferencing environment. *ReCALL* 22(3), 293-312. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00806433/document>
- Dudeny, G., Hockly, N. & Pegrum, M. (2013). *Digital literacies*. Pearson Education.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020, March 27). The difference between emergency remote teaching and online teaching. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Hubbard, P. (2008). CALL and the future of language teacher education. *CALICO Journal*, 25(2), 175-188. <https://www.jstor.org/stable/calicojournal.25.2.175>
- Hung, H., Chiu, Y. & Yeh, H. (2013). Multimodal assessment of and for learning: A theory driven design rubric. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), 400–409. <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2012.01337.x>
- Jones-Kavalier, B. R. & Flannigan, S. I. (2008). Connecting the digital dots: Literacy of the 21st century. *Teacher Librarian*, 35(3), 13-16. <https://er.educause.edu/articles/2006/1/connecting-the-digital-dots-literacy-of-the-21st-century>

- Kellner, D. (2002). Technological revolution, multiple literacies, and the restructuring of education. In I. Snyder (Ed.), *Silicon literacies* (pp. 154-169). Routledge. <https://journals.sagepub.com/doi/10.2304/elea.2004.1.1.8>
- Kern, R. & Warschauer, M. (2000). Introduction: Theory and practice of network-based language teaching. In M. Warschauer & R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice* (pp. 1-19). Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/books/abs/networkbased-language-teaching-concepts-and-practice/introduction-theory-and-practice-of-networkbased-language-teaching/3E961E870AD57C0110F2E9E0BCE83F9A>
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Routledge.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge.
- Kress, G. & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. Routledge.
- Kress, G. & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. Arnold.
- Kimber, K., Pillay, H. & Richards, C. (2007). Technoliteracy and learning: An analysis of the quality of knowledge in electronic representations of understanding. *Computers & Education*, 48(1), 59-79. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131505000023>
- Lankshear, C., Gee, J. P., Knobel, M. & Searle, C. (1997). *Changing literacies*. Open University Press.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2003). *New literacies: Changing knowledge and classroom learning*. Open University Press.
- Ledward, B. C. & Hirata, D. (2011). An overview of 21st century skills. Summary of 21st century skills for students and teachers. Kamehameha Schools–Research & Evaluation.
- Leu, D., Kinzer, C., Coiro, J. & Cammack, D. (2004). New literacies: Toward a theory of new literacies emerging from the internet and other information and communication technologies. In R. B. Ruddell & N. J. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (pp. 1570-1613). International Reading Association.
- Martin, A. (2003). Towards e-literacy. In A. Martin & R. Rader (Eds.), *Information and IT literacy: Enabling learning in the 21st century* (pp. 3-23). Facet.
- Martin, A. & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.11120/ital.2006.05040249>
- Miller, S. M. (2010). Reframing multimodal composing for student learning: Lessons on purpose from the Buffalo DV project. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 10(2), 197-219. <https://citejournal.org/volume-10/issue-2-10/english-language-arts/reframing-multimodal-composing-for-student-learning-lessons-on-purpose-from-the-buffalo-dv-project/>
- Moore, D. M. & Dwyer, F. M. (Eds.), (1994). *Visual literacy*. Educational Technology Publications.
- New London Group (1996). A Pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-92. https://www.researchgate.net/publication/265529425_A_Pedagogy_of_Multiliteracies_Designing_Social_Futures
- Son, J-B., Robb, T. & Charismiadji, I. (2011). Computer literacy and competency: A survey of Indonesian teachers of English as a foreign language. *CALL-EJ*, 12(1), 26-42. <https://eprints.usq.edu.au/18371/>
- Snyder, I. & Beavis, C. (Eds.). (2004). *Doing literacy online: Teaching, learning and playing in an electronic world*. Hampton Press.
- Tuman, M. C. (1996). Literacy online. *Annual Review of Applied Linguistics*, 16, 26-45. <https://www.cambridge.org/core/journals/annual-review-of-applied-linguistics/article/abs/literacy-online/DD11F2D69E3342A4217D09CAA5339989>
- UNESCO. (2005). Education for all: Literacy for life. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141639e.pdf>.
- Voogt, J. & Pelgrum H. (2005). ICT and curriculum change. *Human Technology; an Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 1(2), 157-175. https://humantechnology.jyu.fi/archive/vol-1/issue-2/voogt-pelgrum1_157-175@@display-file/fullPaper/voogt-pelgrum.pdf
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and method* (5th ed.). SAGE.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Las políticas públicas y su relación con la enseñanza y aprendizaje del Lenguaje y las Ciencias Naturales en Colombia, 1963-2022

Public politics and their relationship with teaching and learning of Language and Natural Sciences in Colombia, 1963-2022

Wendy Paola Redondo-Insignares¹ y Carla Clarissa Correa-Abad²

¹ Universidad del Norte, Colombia (wredondo@uninorte.edu.co) y ² Universidad del Norte, Colombia (cabad@uninorte.edu.co)

Cómo citar este artículo:

Redondo-Insignares, W. P. y Correa-Abad, C. C. (2021). Las políticas públicas y su relación con la enseñanza y aprendizaje del Lenguaje y las Ciencias Naturales en Colombia, 1963-2022. *Educación y Ciencia*, 10(56), 77-86

Recibido el 27 de julio de 2021; aceptado el 02 de diciembre de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

En este artículo se presenta un breve recorrido histórico por las Políticas Públicas colombianas y la manera cómo se relacionan con la enseñanza y aprendizaje de las áreas de Lenguaje y Ciencias Naturales. En primer lugar, se abordará el proceso de curricularización de la educación de Colombia durante la época de los 60 a los años 80. En segundo término, se describe la manera en que surgen los Lineamientos Curriculares para las áreas de Lenguaje y Ciencias Naturales. Luego, se realiza una aproximación sobre el periodo en el que se proponen los Estándares Básicos de Competencias. Adicionalmente, se retoman aspectos relacionados con el plan sectorial 2010-2014 y los programas que promueven los procesos de lectura y escritura en las escuelas. Finalmente, se mencionan los objetivos propuestos en materia educativa del Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Educación de Colombia 2018-2022.

Palabras clave: historia de la educación; política gubernamental; enseñanza de las ciencias; enseñanza de la lectura; escuela primaria

Abstract

This article presents a brief historical overview of Colombian public policies and the way they are related to teaching and learning of language and natural sciences. First, the circularization process of education in Colombia will be addressed during the period of the 60's to the 80's. Second, it describes the way in which the curricular guidelines for language and natural sciences arise. Then, an approximation is made about the period in which the Basic Competency Standards were proposed. Additionally, aspects related to the 2010-2014 sector plan and the programs that promote reading and writing processes in schools are taken up. Finally, the proposed objectives in educational matters of the Institutional Strategic Plan of the Ministry of Education of Colombia 2018-2022 are mentioned.

Keywords: history of education; government policy; science education; reading instruction; elementary school

INTRODUCCIÓN

Las Políticas Públicas son consideradas como la toma de decisiones por parte de entes públicos gubernamentales que guardan relación con el alcance de metas específicas enfocadas hacia un campo y una situación específica, en este caso, a nivel educativo. Cuando se hace referencia a una política educativa, es importante considerar tres aspectos fundamentales: (i) debe justificarse la problemática que se aborda; (ii) tener un propósito claro acorde con el sistema educativo de referencia, y (iii) fundamentarse mediante una teoría educativa que dé cuenta de la forma como pueden ser alcanzados los objetivos propuestos (Espinoza, 2009).

En Colombia los procesos de enseñanza son regulados por Políticas Públicas que van diseñándose para darle respuesta a resultados de evaluaciones y/o convenios internacionales en materia de educación. La enseñanza de la lectura y la escritura no es ajena a esta realidad, por tanto, a continuación, se iniciará un recorrido por cada una de las estrategias propuestas por el Ministerio de Educación (en adelante MinEducación), para entender cómo ha evolucionado la enseñanza de estos dos procesos desde el área del Lenguaje y de las Ciencias Naturales en el país.

Si bien se trata de un trabajo de reflexión se desarrolló desde una revisión bibliográfica o documental, esta es entendida por autores como Day (2005), Guirao-Goris, Olmedo y Ferrer (2008), como un método de investigación. La investigación documental se caracteriza por ser: i) reconstructiva; ii) descriptiva, conceptual y sistemática; iii) hermenéutica y iv) continua (Morales, 2015; Orozco-Alvarado y Díaz-Pérez, 2018).

Asimismo, se aplicó para el procesamiento de la información el análisis de contenido desde un enfoque cualitativo el cual es definido como: “Un conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones utilizando procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes” (Bardin, 1996, p. 29). El corpus sujeto a análisis en este caso lo conformaron los documentos generados por MinEducación sobre la educación en Ciencias Naturales y Lenguaje.

DESARROLLO

Un breve recorrido por la enseñanza del Lenguaje durante los años 60 a 80

En Colombia para el año de 1963 se inicia un proceso de curricularización de la enseñanza mediante el decreto 1710, en el que se definen por primera vez los objetivos de la educación primaria. Así mismo, se formaliza el convenio bilateral con el gobierno alemán. En esta alianza Colombia obtuvo el acompañamiento para la elaboración de planes de estudio, de materiales didácticos para los docentes y capacitación para sus usos (Martínez, Noguera y Castro, 2003).

Más adelante en la década de los 80 se marcó un precedente importante en cuanto a las reformas educativas en Colombia. Para este tiempo se inició la renovación curricular regulada por el decreto 088 de 1976, a través del cual, el MinEducación propuso diseñar por áreas los marcos generales del currículo y programas curriculares de cada área. En 1981, el área de español y literatura enfocó sus marcos curriculares hacia un enfoque semántico comunicativo. Desde esta perspectiva se espera que el estudiante desarrolle habilidades comunicativas para hablar, escuchar, leer y escribir. Constituyéndose un avance significativo, porque se tienen en cuenta componentes semánticos, funcionales y pragmáticos (García & Rojas, 2015; MinEducación, 1981, p. 33).

Impacto de los años 90 en la educación y su incidencia en el área de Lenguaje

Iniciando los años 90 se dan en Colombia una serie de cambios que permean todo el proceso educativo. El primero de ellos es que se promulga la Carta Constitucional en 1991 en la cual se declara a la educación como un derecho. Seguidamente, en 1994 se proclama la Ley General de Educación, otorgando autonomía escolar para la redefinición del currículo. Más adelante, en 1998, el MinEducación emite los Lineamientos Curriculares para todas las áreas; para el caso del área de Lengua castellana, se considera que el Lenguaje debe orientarse hacia la construcción de significados. Adicionalmente, se debe orientar al desarrollo de competencias relacionadas con el campo del Lenguaje, como lo son: la gramatical, textual, semántica, pragmática, enciclopédica, literaria y poética, que se fortalecen desde las prácticas pedagógicas del aula de clases (MinEducación, 1998b).

Los Lineamientos Curriculares de Lenguaje se definen desde cinco ejes sobre los cuales se deben pensar las propuestas curriculares y el trabajo pedagógico de aula, con el fin de potenciar aprendizajes significativos en los estudiantes. Estos ejes son: (i) los procesos de construcción de sistemas de significación; (ii) los procesos de interpretación y producción textual; (iii) los procesos culturales y estéticos asociados al lenguaje; (iv) los principios de interacción y los procesos culturales implicados en la ética de la comunicación, y (v) los procesos de desarrollo de pensamiento. Es importante destacar, que desde este horizonte la lectura es vista como un proceso de construcción en el que interactúan el texto, el contexto y el lector (MinEducación, 1998b).

Vale la pena mencionar que la inclusión de estas políticas públicas para la enseñanza de la lengua, definen una perspectiva conceptual desde la cual abordar la praxis del aula. Por lo tanto, desde estos lineamientos se sugiere a los docentes desarrollar criterios al momento de seleccionar los materiales. Para que estos den cuenta de las diversas funciones de la lectura, a la calidad y pertinencia de los formatos, y las distintas tipologías textuales que leen y escriben los estudiantes (MinEducación, 1998b).

Los Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales

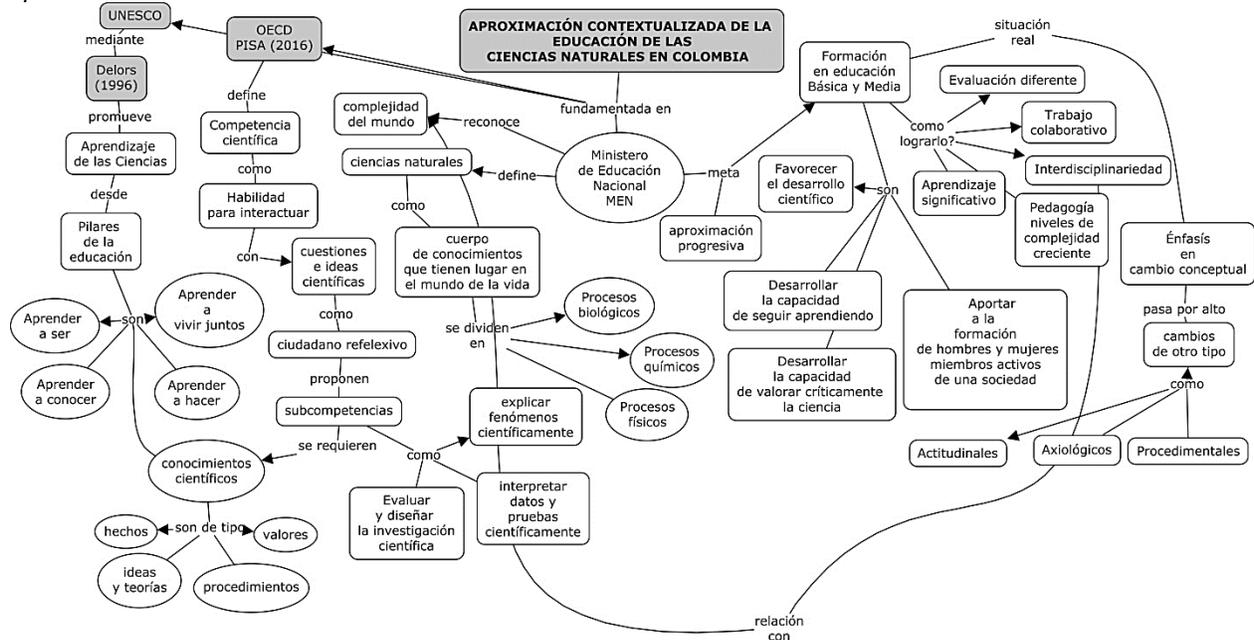
Por su parte, los Lineamientos Curriculares del área de Ciencias Naturales destacan una serie de elementos que convergen en la práctica de aula. El primero de ellos es una metodología que promueva la construcción del conocimiento, buscando que el estudiante sea capaz de comprender los fenómenos desde las Ciencias e identificando su relación con las demás áreas del saber. En ese sentido, el estudiante debe también estar en capacidad de reflexionar sobre el aspecto ético en el uso de las Ciencias y la tecnología. En segundo lugar, la enseñanza del área debe tener como punto de partida los saberes previos de los estudiantes. Por su parte, el docente debe propiciar en ellos un proceso de reflexión, de tal manera que logre comprender que su conocimiento inicial necesitaba ser ajustado al ser confrontado a las teorías desarrolladas en el área. Esto privilegia el modelo de Aprendizaje Significativo y en general enfoques tendientes a modelos socio constructivistas (Ausubel, Hanesian y Novak, 1983; Olivo-Franco, 2020). Un tercer elemento es la importancia de la pregunta como elemento dinamizador de la enseñanza. Por esa razón deben existir espacios donde el docente y el alumno puedan intercambiar cuestionamientos que permitan evidenciar la adquisición del conocimiento (Izquierdo, 2012; MinEducación, 1998^a).

Hay otros aspectos alrededor de los cuales se hacen reflexiones en el documento de los Lineamientos Curriculares, uno de ellos es la adquisición del lenguaje duro de las Ciencias, el cual debe realizarse de forma paulatina y garantizando la funcionalidad de este nuevo aprendizaje.

También se destaca la importancia de la práctica de laboratorio como el espacio de reconstrucción, reflexión y discusión entre docentes y alumnos (MinEducación, 1998^a). Una aproximación conceptual de la educación en Ciencias Naturales en Colombia compartida por los sujetos cognoscentes fue desarrollada por Olivo-Franco (2020), y sintetiza los principales aspectos que se han considerado en los párrafos anteriores en el mapa conceptual que se presenta en la figura 1.

Figura 1.

Aproximación contextualizada de la educación en Ciencias Naturales en Colombia.



Fuente: Olivo-Franco (2020, p. 66)

Periodo en el que surgen los Estándares Básicos de Competencias

Dentro de las políticas del plan sectorial 2002-2006 se establecieron unos criterios para mejorar la calidad educativa, uno de ellos fue la definición de los Estándares de todas las áreas. Que surgen con el fin de organizar y unificar los conocimientos (saber) y habilidades (saber hacer) que deben desarrollar los estudiantes según el grado, de acuerdo con las exigencias del contexto social (MinEducación, 2002). La primera socialización de los Estándares Básicos de Competencias (EBC) se dio en 2003 para las áreas de Matemáticas y Lenguaje y un año más tarde se publican los Estándares de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, los cuales tienen vigencia en la actualidad.

En el año 2003 el MinEducación plantea los Estándares Básicos de Competencias del área de Lenguaje, en este documento se hace referencia a lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Esta perspectiva parte de la idea que el ser humano está dotado de capacidades lingüísticas para comprender y producir. Estas capacidades se relacionan estrechamente con la dimensión cognitiva que permite analizar, sintetizar, comparar, asociar y deducir. Se puede deducir entonces que desde estas orientaciones la formación en Lenguaje implica el desarrollo de estos procesos mentales a través de la relación con su contexto social (MinEducación, 2006; Vigotsky, 1978, 1979).

Los Estándares buscan, en primera instancia, derogar el aprendizaje acumulativo y promover el desarrollo de habilidades, a partir del conocimiento adquirido. De igual forma se orientan a organizar el aprendizaje en ciclos con el fin de establecer qué debe saber y saber hacer un estudiante para, en un paso final, evaluar la adquisición de ambos componentes. Con ello se pretendió que la educación colombiana fuese coherente con los pilares de la educación propuestos por Delors (1996), y que se mencionan a continuación: aprender a conocer; aprender a hacer; aprender a vivir juntos; y aprender a ser. Al hacerse explícitos estos saberes en la organización de los contenidos del currículo nacional, se propone que los contenidos temáticos deben ajustarse a las habilidades que se pretenden alcanzar (MinEducación, 2006; Olivo-Franco, 2020^a).

Desde el momento en que son publicados los Estándares, se evidencia un cambio de discurso porque abarca tres dimensiones importantes para la enseñanza y aprendizaje del Lenguaje para la Educación Básica y Media, como lo son: una pedagogía de la lengua castellana, una pedagogía de la literatura y una pedagogía de otros sistemas simbólicos (Moss, 2017). De otra parte, para alcanzar lo propuesto en los EBC del área, se hace necesario enriquecer el Lenguaje en los estudiantes desde seis dimensiones, como lo son: la comunicación, la transmisión de la información, la representación de la realidad, la expresión de los sentimientos y las potencialidades estéticas, el ejercicio de una ciudadanía responsable y el sentido de la propia existencia. Vincularlas de forma efectiva a la praxis docente, permitirá al estudiante estar en condiciones de comprender e interpretar la realidad, de comunicarse e interactuar con los demás y ser constructor de un país más solidario (MinEducación, 2006).

Por su parte, los Estándares de Ciencias Naturales apuntan a que el estudiante debe desarrollar ciertas habilidades científicas que están relacionadas con los procesos de lectura y escritura, como, por ejemplo: recoger y organizar información, usar diversos métodos de análisis y compartir sus resultados. El desarrollo de estas habilidades pone de relieve la necesidad de una intervención educativa articulada con el área de Lenguaje, ya que no son procesos exclusivos de un área (ya sea Naturales o Lenguaje) (Medina y Nagamine, 2019). De hecho, en los últimos años tales habilidades han sido incluidas dentro de las denominadas estrategias de aprendizaje. Estas a su vez, se subsumen dentro del complejo constructo de aprendizaje autorregulado (Olivo-Franco, 2019; Zimmerman, 2002). Esta situación reclama una reconfiguración del currículo en la que el Lenguaje sea mirado como un proceso transversal.

Inicios del Programa Todos Aprender (PTA)

En lo que concierne a las políticas del plan sectorial 2010-2014, se debe resaltar que se apropiaron recursos para financiar programas tendientes al mejoramiento de la calidad de la educación a través de proyectos de formación, capacitación y actualización de docentes (MinEducación, 2010). De ahí se empezó a configurar el Programa Todos Aprender (PTA) que desde el 2011, en sus pilotajes, hasta su implementación en 2014 tiene como objetivo: “Mejorar las condiciones de aprendizaje en los Establecimientos Educativos focalizados y, con ello, el nivel de las competencias básicas de los estudiantes matriculados en ellos entre transición y quinto grado” (MinEducación, 2012, p. 6).

Debe agregarse que el PTA nace como una respuesta del estado colombiano porque está adscrito a organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y al programa de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO, por su acrónimo en inglés] (2002). Inicialmente surge como un programa llamado

Educación Para Todos (EPT) para que sus políticas educativas estuviesen en coherencia con los objetivos planteados por tales organizaciones. Actualmente el programa busca “Transformar las prácticas pedagógicas de los docentes con el fin de mejorar el desarrollo y los aprendizajes de los estudiantes” (MinEducación, 2012, p. 6). El programa está focalizado en las áreas de Lenguaje y Matemáticas, y en el grado transición.

El PTA busca que los profesores logren crear condiciones para desarrollar acciones en el aula que le permitan al estudiante adquirir las competencias básicas del área. Teniendo en cuenta que existen factores que podrían afectar el rendimiento de los estudiantes, como lo son “el maestro, el currículo, la familia, el clima del aula, la infraestructura, los recursos, el tamaño del grupo, las concepciones que los maestros tienen sobre cómo aprenden las personas y cómo se debe enseñar” (MinEducación, 2012, p. 8). Hasta el momento se han evaluado algunos componentes de programa y las conclusiones del estudio avalan la pertinencia del trabajo del programa en lo que respecta al contexto, ya que responde a las necesidades de las instituciones en el que se inserta (Díaz, Barreira, y Pinheiro; 015; Olivo-Franco, 2020b). Sin embargo, el programa aún se encuentra en ejecución y aunque hay investigaciones que dan cuenta de los resultados del mismo en algunas instituciones, faltan más estudios que presenten una visión más amplia de la realidad, en relación al desarrollo de las estrategias del programa. En el mismo plan decenal 2010 – 2014, también se estableció como criterio de calidad educativa, la elaboración de unos referentes que garantizaran ya no por ciclos sino por grado, los aprendizajes que debía adquirir un estudiante.

Plan Nacional de Lectura y Escritura (PNLE)

Adicional a los procesos de organización curricular de las áreas de Lenguaje y Ciencias Naturales, el MinEducación también ha puesto en marcha una serie de Políticas Públicas que buscan el fomento de la lectura y la escritura en las escuelas, con el fin de formar lectores activos y críticos en el ámbito de competencias para la vida. Por esta razón, a partir del 2008, el MinEducación y el Ministerio de Cultura formulan proyectos institucionales para el fomento de la lectura, como es el caso del Proyecto Institucional de Lectura, Escritura y Oralidad (PILEO). El cual fue propuesto para desarrollarse en las aulas de clase y teniendo en cuenta las habilidades comunicativas de los estudiantes (Mayorga, 2013).

Para el año 2011, el MinEducación propone desarrollar el Plan Nacional de Lectura y Escritura (PNLE), ‘Leer es mi cuento’. Este plan tiene como objetivo mejorar el comportamiento lector, la comprensión lectora y la producción textual de los estudiantes de establecimientos educativos. Esta de dotado con el material de la colección Semilla y el apoyo de docentes formados para su utilización. Desde este plan, se concibe la lectura como un proceso de construcción de significados que va más allá de la decodificación, pues involucra procesos cognitivos que implican que el lector/a relacione, construya, cuestione y tome posición con respecto al género con el que esté en contacto.

Mediante este PNLE se diseñan y ejecutan acciones focalizadas a nivel nacional, que fomenten las competencias comunicativas en la educación inicial, básica y media, a través del fortalecimiento de la escuela y la familia, para formar lectores y escritores. Vale anotar, que este programa es implementado desde cinco líneas estratégicas: (i) producción editorial; (ii) materiales de lectura y escritura; (iii) fortalecimiento territorial de la escuela y de la biblioteca escolar; (iv)

formación de mediadores de lectura y escritura, y (v) movilización y seguimiento y evaluación (MinEducación, 2011).

En 2018, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) dio a conocer la operación estadística (unidades de análisis). En esta operación se tienen en cuenta los esfuerzos brindados al programa desde el Ministerio de Cultura, el Ministerio de Educación y el uso de las colecciones entregadas a hogares, Instituciones educativas y bibliotecas. Para poder evaluar el uso y la apropiación de las colecciones, recursos Tics y las estrategias del PNLE, el DNP realizó encuestas web, observaciones y entrevistas, para las sedes escolares orientadas mediante indicadores que apuntaban hacia cada uno de los objetivos del plan. Sus resultados indican que en las bibliotecas escolares es frecuente que el profesor sea la figura encargada de orientar estos espacios y en menos frecuencia la participan los padres de familia (MinEducación, 2019). Estos resultados, hacen un eco en la educación especialmente en las áreas que abordamos (Lenguaje y las Ciencias Naturales), en la medida que estos deben permear procesos de formación participativa en los que se vinculen todos los miembros de la comunidad educativa.

Es importante mencionar, que la colección de textos con los que se dotaron las bibliotecas de las escuelas públicas del país, son empleados por los docentes y estudiantes para abordar temáticas relacionadas con las distintas asignaturas que componen el currículo escolar. Como eje transversal, se desarrollan actividades que apuntan al fomento de la enseñanza de la lectura y la escritura, así como de la comprensión y producción textual (MinEducación, 2019). Por tanto, es indispensable que la enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura, no sea competencia solamente de Lenguaje, sino que desde distintas áreas puedan generarse espacios de formación que apunten formación orientada hacia el desarrollo de estas competencias en el estudiantado.

La evaluación de impacto y resultados del PNLE 'Leer es mi cuento' dirigida por el Departamento Nacional de Planeación, indican en sus principales resultados que: 1) desde las escuelas es importante promover espacios de formación y creación en lectura y escritura; 2) la mayoría de las escuelas han incluido dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI) indicaciones pertinentes con respecto al uso de bibliotecas y los materiales de los que se dispone; 3) se hace necesario que los bibliotecarios tengan un rol más activo, con un enfoque de formación en lectura y escritura en los distintos niveles de educación; 4) el impacto de las series de libros ilustrados de la Colección semilla, con los que se dotan las bibliotecas han tenido aceptación por parte de los miembros de la comunidad educativa, sin embargo, la cantidad de ejemplares por título es reducida, lo que dificulta llevar a cabo actividades en equipo; 5) en la modalidad biblioteca 2.0 es poco empleada en las instituciones educativas, puede deberse a la poca conectividad con la que cuentan, y 6) las maratones de lectura implementadas, no se reflejó un impacto positivo en las pruebas Saber 11° en las competencias de comprensión lectora, aluden a este hecho, el poco tiempo en que se desarrolló (MinEducación, 2018) .

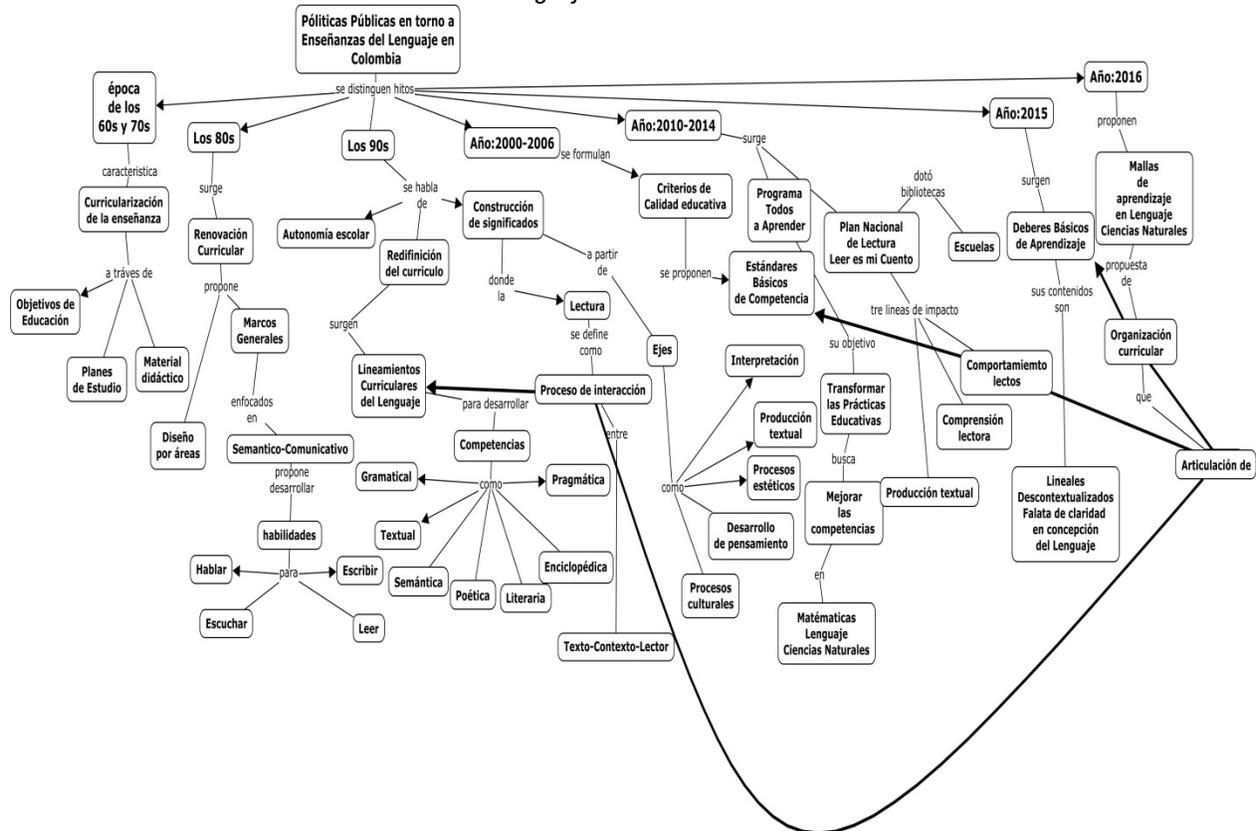
Una apuesta a la mejora educativa: Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y Mallas de aprendizaje

En 2015 surgen los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), los cuales en su primera versión estaban destinados a las áreas de Matemáticas y Lenguaje. Una vez publicados, fueron objeto de reflexión por parte de académicos quienes sugirieron algunos ajustes. Luego, en 2016 se hace entrega de la segunda versión de los DBA de Matemáticas y Lenguaje, junto con la primera versión de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales (MinEducación, 2016a).

Se entiende entonces que los DBA son los aprendizajes que se le debe garantizar a un estudiante del país en un grado determinado. En el término ‘aprendizaje’, convergen el saber, las habilidades y las actitudes que el estudiante debe evidenciar al finalizar el grado. Sin embargo, en ellos se imponen contenidos lineales, sin tener en cuenta que en nuestro país los niños y niñas tienen diversos orígenes, contextos culturales y características individuales. Además, no es evidente una clara concepción del Lenguaje que se fundamente tal como sugerían los Lineamientos curriculares (Moss, 2017).

El último aporte a la enseñanza del Lenguaje y las Ciencias Naturales por parte del MinEducación, es el denominado Mallas de Aprendizaje. El cual surge como una propuesta para la organización curricular del área en todos los planteles educativos, con el fin que se logre la articulación efectiva de los lineamientos del área, los Estándares y los DBA. Del mismo modo, les permite a los docentes secuenciar los aprendizajes, de tal manera que se pueda establecer su progresión grado a grado. Adicionalmente, ofrece a los docentes algunas sugerencias en cuanto a posibles actividades, recursos y estrategias de evaluación (MinEducación, 2016b). Para contrastar el proceso de enseñanza y aprendizaje del Lenguaje en Colombia, en la siguiente figura se presenta una aproximación desde la mirada de las Políticas Públicas gubernamentales.

Figura 2.
Políticas Públicas en torno a la enseñanza del Lenguaje en Colombia.



Elaboración propia.

El Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Educación 2018-2022

En esta propuesta del MinEducación, denominada “Pacto por la Equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados” retoma a grandes rasgos el tema educativo. Dentro de sus principales apuestas educativas prioriza el acceso, permanencia y calidad en los distintos niveles educativos y estrechar las brechas existentes entre el contexto rural y urbano (MinEducación, 2019). En términos generales, propone como misión reconocer y valorar la diversidad de contextos que existen en nuestro territorio, apuntando a una educación de calidad que este impulsada por la formación integral de cada uno de los miembros de la comunidad (MinEducación, 2019).

A MANERA DE CONCLUSIÓN

El desarrollo de las políticas públicas ha permitido organizar la enseñanza del Lenguaje en Colombia, de tal forma que se concibe el Lenguaje desde una perspectiva integradora que vincula los procesos de lectura, escritura y oralidad, para el fomento de competencias comunicativas en los estudiantes. Sin embargo, se hace necesario que en nuestro país las políticas públicas referentes a la enseñanza de la lectura y escritura, puedan garantizarse mediante: (i) la articulación de distintos organismos que promueven la lectura; (ii) garantizar el acceso a materiales de lectura a todas las personas; (iii) tener en cuenta que la educación pública es una de las principales formas de garantizar espacios privilegiados de lectura y escritura, y (iv) dotar y actualizar las bibliotecas en las escuelas para generar lectores y escritores (Moss, 2017). Partiendo de esta perspectiva, desde las Ciencias Naturales se deben vincular y promover procesos de lectura y escritura que permitan fomentar habilidades científicas en la escuela primaria. Es decir, garantizar que estos procesos no sean solo competencia del área de lenguaje.

REFERENCIAS

- Ausubel, D., Hanesian, H. y Novak, J. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, México, Ed. Trillas.
- Bardin, L. (1996). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal Ediciones.
- Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3ª ed.). Organización Panamericana de Salud
- Delors, J. (1996). Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional de educación Para el siglo XXI, Presidida por Jacques Delors. http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Díaz, S. M., Barreira, C. y Pinheiro, M. do R. (2015). Evaluación del programa Todos a Aprender: Resultados de la evaluación de contexto. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (10), 055-059. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.10.360>
- Espinoza, O. (2009). Reflexiones sobre los conceptos de “política”, políticas públicas y política educacional. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 17(8), 1-13. <http://epaa.asu.edu/epaa/>
- García, N. y Rojas, S. (2015). La enseñanza de la lectura en Colombia: Enfoques pedagógicos, métodos, políticas y textos escolares en las tres últimas décadas del siglo XX. *Pedagogía y Saberes*, 43(1), 85-110. <http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v43n1/v43n1a05.pdf>
- Guirao-Goris, J. A., Olmedo, A. y Ferrer, E. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana De Enfermería Comunitaria*, 1(1), 1-25. <https://doi.org/10.15665/rp.v15i1.679.s191>
- Izquierdo, M. (2012). *Química en infantil y primaria*, Barcelona: Graó.
- Martínez, B., Noguera, E. y Castro, J. (2003). *Currículo y Modernización. Cuatro décadas de educación en Colombia*. Colombia: Magisterio.
- Mayorga, B. R. (2013). *Planes de lectura en Colombia en el marco de la década de 2000 a 2010*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional-Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/49513>

- Medina, D. y Nagamine, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 134-159. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.276>
- Ministerio de Educación Nacional. (1998a). Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-89869_archivo_pdf5.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (1998b). Lineamientos curriculares de lengua castellana. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). Plan sectorial 2002-2006. <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-85273.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). Plan sectorial 2010-2014 documento N°9. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-293647_archivo_pdf_plansectorial.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2011). Plan Nacional de Lectura y Escritura. https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2019/10/Colombia_PNLE.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2012). Programa todos aprender. Guía uno: Sustentos del Programa. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-310659_archivo_pdf_sustentos_junio27_2013.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2016a). Derechos Básicos de Aprendizaje V1 Ciencias Naturales. http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_C.Naturales.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2016b). Documento para la implementación de los DBA. https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/CARTILLA-INTRODUCTORIA_.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). Evaluación de impacto y resultados del plan nacional de lectura y escritura “leer es mi cuento”. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Evaluacion_Plan_Nacional_Lectura_Escritura_Documento.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). Plan sectorial 2018-2022 documento N°3. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-382974_recurso_3.pdf
- Morales, O. (2015). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. En Introducción a los métodos y técnicas de investigación. Selección de lecturas, (pp. 213-212). Editorial Universitaria Félix Varela
- Moss, G. (Ed.). (2017). *Mesa de diálogo: La alfabetización escolar (primaria y secundaria)*. En S. Hassan (presidencia), XIII Congreso de ALSFAL. Córdoba, Argentina.
- Olivo-Franco, J. (2019). Interpretativa de docentes sobre estudiantes exitosos. *Revista Complutense de Educación* 30(2), 17-34. <https://dx.doi.org/10.5209/RCED.57395>
- Olivo-Franco, J. (2020a). Bases teórico-epistémicas de un modelo integrador para la formación científica. *Investigación Y Postgrado*, 35(1), 61-75. <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinpost/article/view/8501>
- Olivo-Franco, J. (2020). Modelo de supervisión educativa para dinamizar instituciones educativas hacia una educación de calidad. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(15), 170-180. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S261679642020000300002&lng=es&tlng=es.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2002). Educación para todos: ¿Va el mundo por el buen camino? <https://es.unesco.org/gem-report/education-all-world-track>
- Orozco-Alvarado, J. y Díaz-Pérez, A. (2018). ¿Cómo redactar los antecedentes en una investigación cualitativa? *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 1(2), 66-82. <https://doi.org/10.30698/recsp.v1i2.13>
- Vigotsky, L. S. (1978). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos aires: La Pleyade.
- Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Zapata, P. N., Benítez, A., Cabanzo, C., Romero, Y. & Villa, B. (2018). Políticas Públicas sobre la educación en ciencias en Colombia en el periodo 1991-2016. *Revista Tecné, Episteme y Didaxi*, (23), 1-6. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/9250>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learned. *Theory into Practice*, 21(2), 64-70. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Uso de la gamificación como estrategia de enseñanza aprendizaje en educación primaria: una aproximación teórica y reflexiva

Use of gamification as a teaching-learning strategy in primary education: a theoretical and reflective approach

Wilder Banoy-Suárez¹ y Jessica Paola Castillo-Herrera²

¹ Uniminuto CR Zipaquirá, Colombia (profe.wilder@gmail.com) y ² Uniminuto CR Zipaquirá, Colombia (jcastilloh2@uniminuto.edu.co)

Cómo citar este artículo:

Banoy-Suárez, W. y Castillo-Herrera, J. P. (2021). Uso de la gamificación como estrategia de enseñanza aprendizaje en educación primaria: una aproximación teórica y reflexiva. *Educación y Ciencia*, 10(56), 87-105.

Recibido el 14 de diciembre de 2020; aceptado el 01 de noviembre de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

El presente artículo, tiene como objetivo exponer a la comunidad académica las posibilidades de uso de la gamificación como estrategia pedagógica en educación primaria. En esa dirección, se hace especial hincapié en factores como la diversión, motivación y su tipología; elementos que sirven como mediadores en la enseñanza y aprendizaje con significado, base fundamental para diseños pedagógicos gamificados. Luego, una aproximación a los conceptos de juego, aprendizaje basado en juegos y juegos serios; este apartado, como preámbulo en primer lugar, al análisis del vínculo entre gamificación y motivación, y en segunda instancia, a tres elementos medulares en el artículo: gamificación educativa, sus variables para implementarla en educación primaria y las conclusiones, donde se resumen los hallazgos principales de la investigación. Se hizo una exhaustiva revisión documental informativa, basada en un método descriptivo, en la que se expone el objeto teórico de estudio y se analizan productos académicos de referentes mundiales en este campo específico para elaborar el manuscrito y la reflexión sobre el tema en cuestión, destacando la importancia del uso de gamificación en educación, ventajas y papel del docente en esta estrategia pedagógica.

Palabras clave: Gamificación; educación básica primaria; aprendizaje activo; motivación

ABSTRACT

This article aims to expose to the academic community the possibilities of using gamification as a pedagogical strategy in primary education. In this direction, special emphasis is placed on factors such as fun, motivation and its typology; elements that serve as mediators in meaningful teaching and learning, a fundamental basis for gamified pedagogical designs. Then, an approach to the concepts of play, game-based learning and serious games; This section, as a preamble, firstly, to the analysis of the link between gamification and motivation, and secondly, to three core elements in the article: educational gamification, its variables to implement it in primary education, and the conclusions, where the findings are summarized. An exhaustive informative documentary review was made, based on a descriptive method, in which the theoretical object of study is exposed and academic products of world references in

this specific field are analyzed to prepare the manuscript and reflection on the subject in question, highlighting the importance of the use of gamification in education, advantages and role of the teacher in this pedagogical strategy.

Keywords: Gamification; primary basic education; active learning; motivation

INTRODUCCIÓN

Los aprendices actuales demandan cambios sustanciales en las prácticas pedagógicas, afirmación que se puede justificar desde tres aspectos expuestos por Cabero y Aguaded (2013)

En primer lugar, que las aulas han cambiado considerablemente y que la presencia de las tecnologías en ellas es cada vez más usual; en segunda instancia, que las características socio-cognitivas de los estudiantes actuales son muy diferentes -sin tener que ser etiquetados como mejores o peores-, a las de los estudiantes de comienzo del siglo XX; entre otros motivos, porque las tecnologías no solo nos ofrecen información, sino también reorganizan y modifican nuestra estructura cognitiva y formas de procesamiento, y ellos, al interactuar con la red, los multimedia y los videojuegos, presentan estilos de procesamiento diferentes; y por último, nos tendríamos que interpreguntar en qué aula en concreto -en la presencial o la virtual- desarrollaríamos la enseñanza. (p. 15).

De ahí la importancia de redactar este artículo; hay una necesidad latente de adaptar las nuevas aulas con mediaciones emergentes, las características socio-cognitivas de las generaciones venideras y los conceptos alternativos sobre espacios tanto grupales como individuales en la enseñanza y aprendizaje a estrategias como la gamificación educativa.

El objetivo de la investigación es exponer a la comunidad académica las posibilidades de uso de la gamificación como estrategia pedagógica en educación primaria. El escrito, va dirigido a docentes del nivel educativo mencionado que buscan orientar su metodología de enseñanza aprendizaje de manera innovadora en el aula; todo, para generar como consecuencia, cambios positivos en la motivación e interés en la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos.

Se hizo una exhaustiva revisión documental informativa, basada en un método descriptivo, en la que se expone el objeto teórico de estudio y se analizan productos académicos de referentes mundiales en este campo específico para elaborar el manuscrito. Se tuvo en cuenta una organización con cinco fases principales: investigación y acopio de información, sistematización y depuración, análisis y síntesis (Vargas, 2007), reflexión, y redacción para publicación.

De forma subsiguiente, se definen los conceptos de gamificación y gamificación educativa, junto a variables como la motivación y diversión en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es relevante para la comprensión de la publicación, que la gamificación sea identificada como estrategia motivadora en distintos escenarios, aquí se hace especial énfasis en su aplicación pedagógica.

En ese contexto, el docente que busca despertar curiosidad, y muestra interés en los procesos particulares de aprendizaje, otorga en consecuencia y en muchas ocasiones, un incremento en la motivación y mayores posibilidades de alcanzar objetivos pedagógicos (Banoy, 2020, p.57). Dicho de otro modo, "(...) el carácter motivacional del uso de la gamificación en el aula ha demostrado influir potencialmente en la atención a clase, el aprendizaje significativo y en promover iniciativas estudiantiles" (Torres y Romero, 2018, p. 7).

Así pues, la Universidad Autónoma de Barcelona, expone que “con el uso de la gamificación es posible incluir actividades como el estudio formal, la observación, evaluación, reflexión, práctica, gestión y el perfeccionamiento de habilidades” (Contreras, 2017, p. 13). En este escenario, se permite al docente tener flexibilidad y autonomía de inicio a fin en la estrategia. Es quien puede evaluar en cualquier parte del proceso y reorientar la enseñanza de contenidos específicos, bien sea por su interés personal, interés propio de los estudiantes, o ambos.

Con base en las afirmaciones de estos autores, se resalta que el uso de la gamificación como estrategia pedagógica pretende que el estudiante fortalezca o adquiera nuevos conocimientos y habilidades, creando espacios en los que “(...) se aprende, consiguiendo una serie de comportamientos, utilizando la motivación, la concentración y el esfuerzo o la fidelización del conocimiento” (Obando et al. 2018, p. 2).

En relación con lo expuesto, se realiza un recorrido por diferentes escenarios y antecedentes iberoamericanos, medulares para la reflexión final, sobre el uso de la gamificación en educación primaria, reflejando resultados pedagógicos exitosos, como el de Hernández (2017), quien utilizó la gamificación en Ocaña, Colombia. Su objetivo, se centró en aplicarla como estímulo positivo con los estudiantes. Se utilizaron herramientas educativas que sirvieron como medio para el desarrollo de destrezas y habilidades al aprender, y el mejoramiento de resultados académicos.

Por su parte, Arenas (2014), diseñó un modelo basado en técnicas de gamificación en aprendizaje de programación y algoritmia. En esa misma línea, en Sogamoso, Colombia, fue evidente la aceptación por parte de los estudiantes de clases gamificadas. Pudo identificarse un gran interés por la creación de contenidos visualmente atractivos. Se gestaron alternativas a la metodología de aprendizaje tradicional (Vargas, Rodríguez y Mendoza, 2019).

En el contexto internacional, vale la pena citar el trabajo de Blanco (2017), en Venezuela. Ejecutó estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje para la gerencia de aula que proporcionaron resultados ligados al favorecimiento del proceso. Se conformaron equipos de trabajo que poseían competencias necesarias para el desarrollo de las actividades, y se identificaron puntos débiles durante las actividades educativas, que permitieron reconocer oportunidades de mejora.

En España, se llevó a cabo una investigación sobre cómo aplicar gamificación en las aulas: escape room para el aprendizaje. Tuvo como objetivo, según Hervías (2018), optimizar el aprendizaje efectivo en los trabajos de equipo. Al culminar, se resaltaron algunas ventajas como, el fortalecimiento de aptitudes en equipo, aumento de la atención por parte del estudiante en la asignatura Tecnología/Informática y se pudo incentivar el trabajo por proyectos de forma transversal, situación que fortaleció el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Son antecedentes que sirven como preámbulo al inicio del desarrollo teórico; en el mismo, se enlazan los conceptos medulares del artículo. En seguida, el lector encontrará la revisión ligada a la gamificación como estrategia pedagógica, claro está, tomando en cuenta la importancia de la motivación intrínseca y extrínseca en el proceso. Como complemento, se presenta un análisis que permite a los docentes de educación básica primaria, entender e identificar la relevancia de la gamificación como estrategia innovadora en la ejecución de actividades académicas.

Finalmente, se sustenta y argumenta una reflexión con relación al tema abordado, junto a las conclusiones y hallazgos, asociados por supuesto al objetivo del artículo. Para lograrlo, la metodología que se utilizó fue la indagación documental con análisis, selección y clasificación de información compilada de referentes mundiales en este campo específico, destacando el uso de la

gamificación en educación, sus ventajas y el papel del docente en esta estrategia pedagógica; todo, sin demeritar la importancia del modelo pedagógico heteroestructurante.

Diversión, motivación y su tipología.

Para elaborar y ejecutar estrategias pedagógicas en educación primaria, es importante tener en cuenta factores como la diversión y la motivación; ayudan al desempeño del estudiante y su construcción de conocimiento. Textualmente, The Free Dictionary describe la diversión como la “Circunstancia o situación que produce alegría o entretenimiento” (2016); se debe manifestar y relacionar con las variables de la estrategia durante su inicio, desarrollo y fin. Es por eso que “La diversión en las clases debería ser un objetivo docente. La actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia la materia, bien sea para cualquier área que se desee trabajar.” (Chacón, 2008, p. 2).

Para analizar esta diversión, es necesario revisar la propuesta llamada: 4 Keys 2 fun -cuatro llaves de la diversión- ligada a las emociones percibidas en el proceso, por lo que se describen así:

Hard Fun: diversión por lograr un objetivo difícil o resolver un problema complicado. Emociones: reto, frustración, alivio. Acciones: objetivos, obstáculos, estrategia.

Easy Fun: curiosidad desde la exploración, el juego de roles y la creatividad. Emociones: curiosidad, sorpresa, asombro, temor. Acciones: exploración, fantasía, creatividad

Serious Fun: el objetivo es cambiar cómo piensan y se comportan los jugadores o cómo mejorar su mundo. El juego como terapia. Emociones: emoción, significación, enfoque Zen, relajación. Acciones: repetición, ritmo, recolección

People Fun: diversión mediante la competencia y la cooperación con amigos. Emociones: entretenimiento, admiración, amistad. Acciones: comunicación, cooperación, competencia (López, 2018).

En esa misma línea, es importante identificar los ocho componentes o tipos de diversión propuestos por Hunicke, LeBlanc y Zubek (2004), quienes los denominaron también como “placeres”; estos referentes mundiales sobre el tema, sustentan que los componentes que generan motivación en el individuo que juega, se denominan:

Figura 1. Ocho tipos de diversión



Fuente: elaboración propia, con base en Hunicke, LeBlank y Zubek (2004, p. 3).

Teniendo en cuenta esta propuesta, se infiere que el uso de estos componentes proporciona herramientas a los docentes en la incorporación de nuevos métodos, donde "(...) a partir de algunas soluciones prácticas se puede realizar esta tarea de forma agradable y cómoda tanto para el docente como para los alumnos. Todo ello con el fin de generar un aprendizaje efectivo a través de la diversión" (Chacón, 2008, p. 1).

Otro factor determinante en la estrategia de enseñanza aprendizaje es la motivación; su etimología se asocia a "(...) la combinación de los vocablos latinos motus -traducido como movido- y motio -que significa movimiento-" (Poltrone, 2018, p. 61); es decir, lo que mueve -en este caso a los estudiantes- a realizar las tareas en función de una meta u objetivo propuesto. Precisamente, la autora, también plantea que este movimiento permite al individuo realizar ciertas acciones y mantenerse seguro hasta cumplir sus objetivos; se asocia además a la voluntad e interés.

En el plano educativo, la motivación debe ser considerada como "(...) la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma" (Naranjo, 2009, p. 1). Para lograr esa autonomía en el proceso de enseñanza aprendizaje mediado por la motivación, es propicio entender que "Las teorías sobre la motivación de base cognitiva tienen un gran valor para la educación porque facilitan el entendimiento de la conducta y el rendimiento escolar y permiten determinar estrategias para reforzar la motivación del estudiantado" (Naranjo, 2009, p. 3), alcanzando así el conocimiento y aprendizaje propuestos por el docente y estudiante de forma activa, objetivo principal de la gamificación.

Como consecuencia, el docente ha de reconocer la importancia de su papel como agente facilitador y potenciador de aprendizaje, "(...) por tanto, cuanto más consciente sea el profesor de este hecho, mejor realizará su labor y más fácil le resultará la tarea de motivar a sus alumnos" (Huertas, Montero y Tapia, 1997, p. 24).

Se plantean dos tipos de motivación asociadas a las ideas previas, intrínseca y extrínseca. La primera, surge de la motivación del individuo, de sus deseos de satisfacer sus necesidades y autorrealización, sin la intención de una recompensa externa que lo lleve a tomar esta conducta (Raffino, 2019). Este tipo de motivación se subdivide en motivación intrínseca positiva y negativa, ya que, "Se supone que cuando se disfruta ejecutando una tarea se induce una motivación intrínseca positiva (...)" (Anaya y Anaya, 2010). Estos mismos autores, proponen que, la motivación intrínseca negativa "(...) conduce a la no ejecución de la tarea -conducta de evitación- porque está vinculada con experiencias pasadas negativas" (p. 4).

De modo distinto, la motivación extrínseca se vincula con aspectos que están fuera del individuo, con el interés de recibir una recompensa -material o no- que surge de la acción o la conducta motivada (Raffino, 2019); este investigador, también plantea que no proviene de un compromiso interior por parte del individuo, sino por la expectativa de un beneficio. Por tal motivo, en el plano educativo, los docentes deben tener en cuenta que:

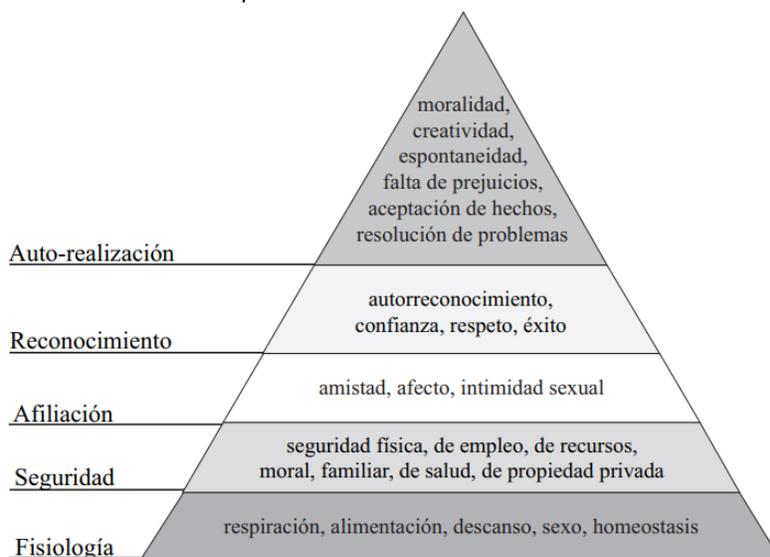
Es probable que los estudiantes con motivación intrínseca elijan problemas que impliquen un grado moderado de dificultad y desafío para ellos mismos, mientras que los estudiantes con motivación extrínseca probablemente seleccionarán los problemas "más fáciles" posibles, cuyas soluciones serán suficientes para obtener la recompensa extrínseca (Lepper, 1988, p. 298).

Es claro que, existen distintas teorías de la motivación, entre ellas la vinculada a las metas de Edwin Locke, donde el individuo es quien impone sus metas; para que exista esta motivación hay que contar con habilidades y estrategias (Fernández, 2016). Por otra parte, en la teoría de la equidad de Stacey Adams, se relaciona con la tendencia de valorar lo equitativo y justo de las

recompensas recibidas, la motivación llega cuando el individuo cree que la recompensa es proporcional al esfuerzo y justa con las recompensas hechas por otros con el mismo esfuerzo. (Fernández, 2016).

En esa dirección, es pertinente mencionar la teoría de Maslow, en la que el individuo está motivado para seguir diferentes necesidades clasificadas jerárquicamente; si logra satisfacerlas, asciende desde la fisiología a la autorrealización (Fernández, 2016). Esta jerarquía de necesidades puede adaptarse a las necesidades educativas de enseñanza aprendizaje (ver figura 2):

Figura 2. Pirámide de Maslow: Jerarquía de necesidades de Maslow



Fuente: Anaya, A. y Anaya, C. (2010).

Al llevar la teoría al marco educativo, en el nivel llamado Fisiología -base-, se aprecia la alimentación, descanso y apoyo familiar. Ascendiendo en la pirámide, en Seguridad, está la autoestima y confianza; en esta etapa, corresponde al docente dar a conocer las herramientas y objetivos de la estrategia de enseñanza aprendizaje. Seguidamente, en Afiliación, el estudiante junto a sus compañeros y docente buscarán la manera de desarrollar la tarea o actividad. Al llegar a Reconocimiento, valorará el esfuerzo de los demás y el propio durante el proceso; es claro que, también es importante el reconocimiento de compañeros y el docente.

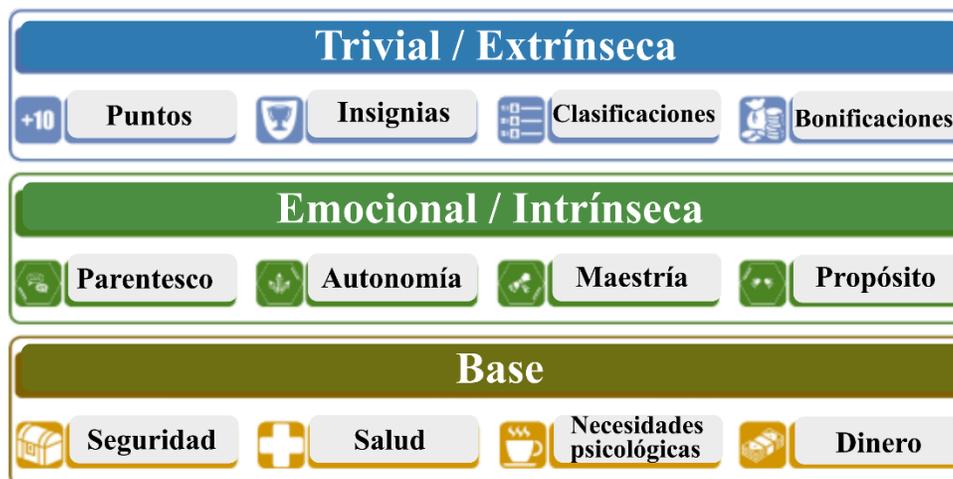
Finalmente, al llegar a la Autorealización, se cumple con el objetivo propuesto, es aquí donde el estudiante descubre su crecimiento en el conocimiento de forma integral, por supuesto, implica su disposición y la del docente para un desarrollo y resultado exitoso.

En esa línea, y a modo de resumen, Marczewski postula que “la motivación y la diversión están intrínsecamente vinculadas” (2013a); propone como complemento unas capas de motivación (ver figura 3), elaboradas con base en su sistema RAMP -descrito más adelante- y la pirámide anterior.

Marczewski (2019), establece en la base: la seguridad, salud, necesidades psicológicas, y dinero -podría pensarse que este elemento es extrínseco, pero el autor asegura que este brinda seguridad-. Ascendiendo en la capa emocional/intrínseca está el parentesco o afinidad, autonomía, maestría y propósito. Y en la capa trivial/extrínseca se encuentran los puntos, insignias, tablas de

clasificación y bonificaciones. Igual que en la pirámide de Maslow se entiende que los incentivos se hacen efectivos si se satisfacen las dos primeras capas. Estas capas de motivación ayudarán a involucrar en el aula de básica primaria un sistema de enseñanza aprendizaje orientado a la motivación en la gamificación.

Figura 3. Capas de motivación



Traducción desde Marczewski (2019)

Sobre el juego, ABJ y juegos serios.

Por medio del juego, el niño asimila la realidad del mundo que lo rodea, teniendo la diversión como producto y estímulo en el proceso pedagógico. Dicho de otro modo, la diversión es otra forma de formular la palabra aprendizaje; se juega para aprender y en ese proceso, según Koster (2014), al ver los niños aprender, hay un patrón reconocible en lo que hacen; lo intentan, parece que los niños no pueden aprender solo con que se les enseñe. Tienen que cometer errores ellos mismos (p. 14). Es más, “(...) cuando en un juego dejamos de aprender, nos aburre. Mientras nos ofrece retos complicados nos atrae” (González, 2015); al respecto, Koster (2014) hace una afirmación contundente, “(...) con los juegos, el aprendizaje es la droga” (p. 60).

En esa dirección, no puede obviarse que los estudiantes son “(...) los dueños de sus propias experiencias, además de permitir reconocer y confiar en que son capaces, autónomos y agentes de su propia trayectoria de aprendizaje lúdico” (UNICEF, 2018).

Es importante entonces, dar el espacio que requiere o necesite el estudiante, debido a que el juego tiene un sentido libre y vivencial, independientemente del contexto en el que se desarrolla. El docente “(...) es un guía y su orientación se da en forma indirecta al crear oportunidades, brindar el tiempo y espacio necesario, proporcionar material y, principalmente, formas de juego de acuerdo con la edad de los educandos.” (Meneses y Monge, 2001).

Justamente, Imbernón (2001) expresa que, el desarrollo del trabajo del niño no debe ser impuesto por el adulto, sino que estas actividades han de responder a sus necesidades y satisfacción del deseo de curiosidad, crecimiento y conquista (p. 256). Con esto, el docente puede identificar que “(...) el juego otorga importancia a la motivación que genera en los jugadores; en tal sentido, es el motor que impulsa el aprendizaje en los estudiantes” (Obando et al., 2018, p. 3).

De la misma manera, en la práctica docente es medular innovar en el aula, al ejecutar estrategias de enseñanza aprendizaje por medio del juego o de sus componentes; estos “(...) contribuyen al desarrollo de la atención y la escucha activa, el seguimiento de instrucciones y el compromiso para cumplir reglas, para, de esta manera, comprender en la vivencia y convivencia, en la acción y corrección” (Cepeda, 2017).

Una de las estrategias de enseñanza aprendizaje que fomenta el desarrollo del juego en el aula es precisamente el Aprendizaje Basado en Juegos -ABJ- o Game Based Learning -GBL-, corresponde a la “(...) utilización de juegos como vehículos y herramientas de apoyo al aprendizaje, la asimilación o la evaluación de conocimientos (...) se puede aplicar a una materia o tema o integrar varias asignaturas” (AulaPlaneta, 2015). Cabe señalar que, en este proceso no necesariamente el trabajo es colaborativo, porque “En ABJ, jugamos para aprender, pero puede haber ganadores y perdedores”, por tal razón, el uso de esta estrategia “(...) suele ser más competitivo.” (Mosquera, 2019).

En el ABJ, según Mosquera (2019) se utilizan juegos completos ya creados o inventados para la ocasión para adquirir conocimientos, con el fin de poder aprender a través de ellos. Esto permite al docente crear o diseñar sus propios juegos con el fin de enseñar el contenido (Educación 3.0, 2021). En otras palabras “(...) supone la utilización, adaptación o creación de un juego para usarlo en el aula” e insta al docente a buscar herramientas que orienten el objetivo educativo al ABJ. De hecho, “(...) el contenido se adaptará al juego” (Mosquera, 2019), para que el estudiante experimente, practique y tome decisiones. En este sentido, el docente durante la ejecución de la estrategia, según Aulaplaneta (2015), debe tener en consideración la detección de fortalezas y debilidades, y corroborar la adquisición del nuevo conocimiento.

Desde otra perspectiva, están los Juegos Serios o serious games, “(...) son juegos diseñados con un propósito formativo más que para fines de entretenimiento” (Fuerte, 2018); aquí se emplean por ejemplo videojuegos y aplicaciones con un trasfondo didáctico. Los estudiantes, independientemente del resultado pueden volver a jugar, bien sea, para reforzar su habilidad o para corregir el resultado en caso de ser incorrecto. Tal como lo sostiene Díaz (2017), “en los juegos serios los jugadores deben enfrentarse a retos individual o colectivamente poniendo en práctica sus destrezas y habilidades, y donde serán responsables de sus decisiones, en caso de que su decisión sea errónea el entorno permite intentarlo nuevamente” (p. 6).

Al respecto, Serrano (2018) indica que los juegos serios “(...) se utilizan como herramientas de simulación para entrenar habilidades en entornos seguros, o para presentar contenido educativo con un mayor grado de interactividad” (p. 41).

Por todo lo anterior, es relevante definir en la estrategia pedagógica si se emplean juegos completos, sean originales o adaptados, para adquirir conocimientos -ABJ-, o si se usan dinámicas, mecánicas o elementos de juegos que sirvan de apoyo a la didáctica elegida -gamificación-. En las dos anteriores metodologías, factores como la diversión, motivación y curiosidad son ejes medulares en la enseñanza y aprendizaje; mientras que, en los juegos serios, lo que se pretende es desarrollar habilidades específicas, su propósito es formativo para contextos concretos. El ejemplo por antonomasia es el simulador de vuelo para pilotos; no requiere del componente de diversión, pero sí de motivación para superar el nivel actual de maestría.

Gamificación y motivación.

Ahora bien, la gamificación según el informe de EduTrends puede ser comprendida como el “uso de principios y elementos de juegos para motivar el aprendizaje; no propiamente del uso de juegos en sí mismos” (2016, p.7). En definiciones más concretas, como la de Deterding et al (2011); los investigadores, plantean que la gamificación es “el uso de elementos de juego y sus técnicas de diseño, en un contexto de no juego” (p. 9).

Para Chou, la gamificación “(...) es un diseño que pone el mayor énfasis en la motivación humana en el proceso. En esencia, es un diseño centrado en el ser humano” también afirma que “es el arte de derivar todos los elementos divertidos y atractivos que se encuentran en los juegos y aplicarlos a actividades productivas o del mundo real” (2014).

La gamificación no es un concepto exclusivo del contexto educativo, aparece por primera vez aplicada al mundo del marketing debido a Nick Pelling, quien ofrecía utilizar las mecánicas de juego como recurso para vender productos de consumo, a partir de ello “(...) se ha extendido con rapidez a otros sectores, como educación, la cultura o la investigación científica” (Carreras, 2017, p. 3).

Dentro del uso de la gamificación, es medular tener en cuenta los elementos que la conforman: el primero, son las mecánicas; se ligan en palabras de Rosas (2017) a las reglas o normas del juego, además, hay herramientas que permiten al diseñador la construcción de una experiencia que involucra al usuario de manera dedicada y divertida. Dentro de esas mecánicas y conceptos se encuentran:

Mundo: espacio donde tiene lugar el sistema. Avatar: forma como se presenta el usuario dentro del sistema. Reglas: restricciones que hacen que el sistema sea estable. Misión: objetivo que marca las acciones que se llevan a cabo. Niveles: forma como están agrupadas las diferentes misiones. Recompensa: premios que irán consiguiendo mientras superan los retos propuestos. Progreso: normalmente suele ser una barra que muestra cómo se evoluciona en el sistema. Puntos: el avatar irá completándose con ellos gracias a que se resuelven los retos. Suelen ser visibles y muestran la reputación que se tiene ante otros usuarios. Medallas: premios que se adquieren cuando se desbloquean ciertas misiones. Ranking: muestra los usuarios que están en el máximo nivel del sistema. Tabla de clasificación: posición del usuario respecto a otros del mismo rango. Monedas: dinero virtual con los que comprar los bienes o elementos para customizar. Customización: elementos que permiten modificar el avatar el usuario. Desbloques: ítems especiales que se consiguen mostrando nuevos contenidos. Regalos: herramientas de colaboración que mejoran la interacción con otros usuarios. Equipo: conjunto de usuarios que resuelven una misión de forma colaborativa. Área social: zonas que permiten la interacción social (Rosas, 2017).

En segundo lugar, luego de las mecánicas y conceptos, entran en escena las dinámicas o acciones del usuario, que surgen precisamente por el uso de las mecánicas, también despiertan su interés y motivación por participar en la actividad propuesta (Rosas, 2017). Entre otras, la autora resalta las siguientes: aprendizaje al superar retos, socialización y competición individual o grupal, vínculo entre acciones y emociones, cooperación, desarrollo de identidad en la experiencia, narrativa e inmersión.

Finalmente, la estética; comprendida como todos los elementos que permiten entender las reglas y ayudan a surgir las dinámicas, se relaciona, según Rosas (2017), con el diseño visual y la experiencia que pueda tener el usuario.

Por lo expuesto hasta aquí y retomando el estímulo positivo que denota la motivación en la implementación de la gamificación, Marczewski (2013b) propone desarrollar la motivación intrínseca en cuatro fases, este sistema lo denominó RAMP: Relatedness, Autonomy, Mastery, Purpose -Parentesco, Autonomía, Maestría, Propósito-. El Parentesco, es incorporarse y relacionarse a un grupo sintiéndose reconocido en él. Por el lado de la Autonomía, se da libertad al usuario para que sienta que tiene control de lo que hace. En Maestría, se domina y se convierte en experto, aquí aumenta la habilidad proporcionalmente al nivel del desafío; si existe un equilibrio con base en estos aspectos, se dice que hay “flujo” en el participante. Finalmente, está el Propósito, este es el significado o sentido de las acciones, da la capacidad de proporcionar ayuda significativa a otros.

Al brindar una descripción más profunda del concepto de gamificación, es necesario resaltar que existen varios tipos de jugadores o participantes. Kim y Franz (2013) destacan cuatro perfiles diferentes; *achievers* o triunfadores, les gusta actuar en el mundo virtual y se centran en ganar el juego en el mundo virtual; *explorers* o exploradores, les gusta interactuar con el mundo virtual y se sienten felices cuando descubren algo nuevo; *socializers* o socializadores, les gusta interactuar y charlar con otros jugadores y los *killers* o asesinos: prefieren actuar sobre otros jugadores y quieren conquistar a otros a través del acoso o la política (p. 26). Para lograr esto, se clasifican estos 4 perfiles en dos variables:

1. *Jugadores vs. Mundo, donde los socializers y killers buscan relacionarse con otros usuarios; en cambio los explorers y achievers prefieren dinámicas para relacionarse con el mundo del sistema.*
2. *Interacción vs. Acción, aquí los killers y achievers interactúan sobre un elemento -otro usuario o el sistema-, y los socializers y explorers prefieren dinámicas de interacción mutua (Altarriba, 2019).*

Por su parte, Amy Jo Kim (Brocha, 2017) orientó su modelo de jugadores con base en el anterior, pero, reemplazó los perfiles de los jugadores por verbos, denominándolos así: *express*, sustituye el perfil *achiever*, son jugadores creativos, buscan expresarse y ser reconocidos por los demás. Los *compete*, similar al perfil *killer* descubren y aprenden cualquier cosa nueva o desconocida, compiten contra ellos mismos buscando la autosuperación. Los *explorer*, idéntico a la teoría anterior; sienten atracción por conseguir indicios, datos y pistas con el fin de seguir jugando. Mientras los *collaborate*, similar al perfil *socializer*, trabajan en equipo. Para ellos es satisfactorio lograr una meta con otros que lograr una individual. Al utilizar verbos, Amy Jo Kim sugiere relacionarlos con otros a partir de los cuatro principales con el fin de segmentar los usuarios (Brocha, 2017).

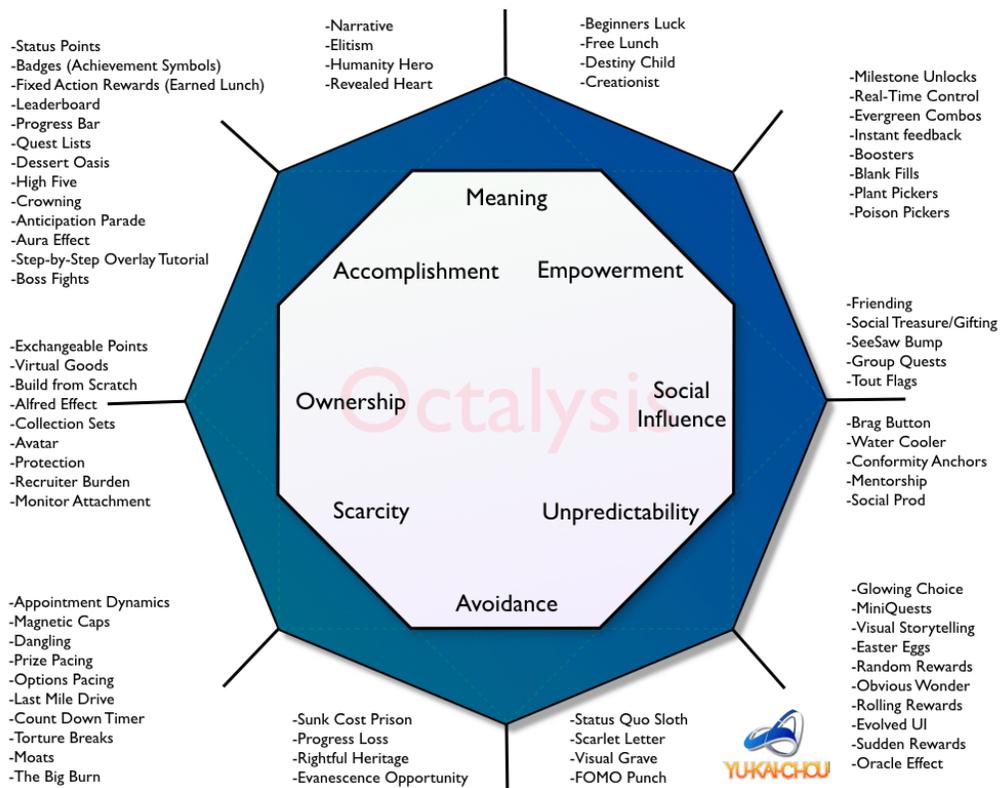
Pueden encontrarse otras clasificaciones, desde la perspectiva de Marczewski (2015), hay cinco tipos de usuarios, denominados: *players*, *socializers*, *free spirits*, *achievers* y *philantropists*. Divididos en *willing* -dispuesto- o *not willing* -no dispuesto- de acuerdo a su predisposición a jugar o interactuar en el sistema (p. 68); no es objetivo del artículo detallar estas tipologías.

Es complejo elaborar un panorama general sobre el tema, en primer lugar, sin abordar de manera profunda los planteamientos de estos autores y en segunda instancia, sin mencionar a Chou (2014), investigador que diseñó el marco de gamificación llamado *Octalysis*, reconocido en todo el orbe (ver figura 4). Está compuesto por ocho *core drives*, unidades principales o motores de la motivación, en palabras más sencillas: es lo que mueve a los seres humanos para hacer sus tareas diarias, lograr sus objetivos o desarrollar acciones específicas; en este caso y de forma concreta, en ambientes pedagógicos gamificados de educación primaria, textualmente:

La primera unidad o motor es el significado épico, el jugador cree que está haciendo algo más grande que él o que fue elegido para hacer. La segunda, es el desarrollo y realización, manifestado como un impulso al progreso, desarrollar habilidades y superación de desafíos, en esta unidad es donde se encuentran los PBL -puntos, insignias y tablas de clasificación-. En tercer lugar, está el empoderamiento de la creatividad y la realimentación, proceso en el que se tienen que resolver repetidamente las cosas y probar diferentes combinaciones; además, ver los resultados y recibir comentarios. La cuarta unidad es la propiedad y posesión, es el principal motor para querer acumular riqueza -bienes virtuales o monedas en el sistema-, los usuarios, en este caso los niños, están motivados porque sienten que poseen algo (Chou, 2014).

El mismo autor, finaliza su explicación sustentando que el quinto motor -influencia social y relación- incorpora elementos sociales que impulsan a las personas, como la aceptación, respuestas sociales, competencia o envidia. La sexta unidad -escasez e impaciencia- es el impulso de querer algo que no se puede tener. En la penúltima unidad -imprevisibilidad y curiosidad-, el participante quiere descubrir, también se le conoce por ser el factor detrás de la adicción al juego; mientras que, la octava y última unidad es la pérdida o evitación, basada en impedir que ocurran cosas negativas, además de prever que la oportunidad se va a desvanecer si no se actúa de inmediato (Chou, 2014).

Figura 4. Octalysis: el marco completo de gamificación



Fuente: Chou (2014).

Este mismo autor, referente mundial en el campo de la gamificación, propone, como en otros estudios, abordar el cerebro izquierdo y derecho. En el primero (ver figura 4), se alojan las unidades asociadas a la lógica, cálculo y propiedad; mientras que el cerebro derecho está ligado a las unidades del mismo sector en la imagen, relacionado con la creatividad, autoexpresión y aspectos sociales.

También plantea que las unidades izquierdas del cerebro son de motivación extrínseca, y las unidades derechas del cerebro son de motivación intrínseca (Chou, 2014). En la imagen, las unidades superiores se consideran positivas y las inferiores negativas; Este autor, denomina a estas unidades como: gamificación de sombrero blanco o white hat, donde se determina las unidades superiores, y de sombrero negro o black hat, que determinan las unidades inferiores.

Gamificación en educación primaria y su importancia como estrategia

Se hace especial énfasis en esta parte del artículo en su eje principal, la gamificación en educación primaria. Su objetivo, se resume a “(...) estimular la motivación y creatividad de los estudiantes para desarrollar el aprendizaje y sus distintas capacidades, habilidades y competencias” (Banoy, 2020, p.151). La idea, es atraer por medio de las mecánicas de los juegos e incitar a la acción, para resolver problemas y promover el aprendizaje.

En esa misma perspectiva, Kapp señala que “(...) la diferencia que existe entre la gamificación y el uso de juegos educativos en las aulas es que la primera muestra un espacio de juego más atractivo que motiva a los jugadores mientras que la segunda no” (citado por Renobell y García, 2016, p.5). El uso de estrategias de gamificación “contribuye al desarrollo, tanto de competencias específicas como transversales en procesos de enseñanza-aprendizaje; se utilizan para promover conductas que despierten el interés de los estudiantes por aprender” (González y Mora, 2015, p.29).

De forma específica, Ortiz, Jordan y Agredal, (2018), destacan que la gamificación presenta tres niveles: “la creación del juego, la modificación del juego y el análisis de juego que deben estar impregnados de un diseño interactivo” (p. 6); por lo que, el docente debe realizar un análisis de intereses, necesidades y recursos de los estudiantes de primera y segunda infancia, y tener en cuenta el trabajo en “un entorno gamificado estructurado por niveles de aprendizaje, partiendo desde lo sencillo hasta lo complejo” (Guevara, 2018, p. 21).

Al respecto, Marzcewski (2019) sostiene que “la gamificación puede ser tan efectiva en el mundo no digital como en el mundo digital”. Si bien, el autor plantea que desde la parte digital se puede “(...) conectar sistemas en línea y recompensar las acciones del usuario con puntos e insignias” (2019), en la no digital, se aprecia que existe un interés en elementos, mecánicas y dinámicas de juegos como los de mesa, dada su alta variedad, menor costo y reutilización. Asimismo, su creación no es tan desafiante porque no se requiere de diseñadores 3D o programadores, y se disfruta de la interacción física o vivencial.

La educación y el compromiso se pueden enfrentar gracias a la gamificación, además de servir como apoyo en áreas cognitivas, emocionales y sociales. Como consecuencia, Lee y Hammer (2011), sostienen que el área cognitiva se estimula por medio de la experimentación activa y el descubrimiento por medio de sistemas como las reglas; que permiten al estudiante elegir sus propios objetivos, motivándolo a llegar al éxito. Se experimenta gran variedad de emociones, proporciona opciones de transformar experiencias negativas en positivas y permite ver el fracaso como una oportunidad de mejora en el aprendizaje por medio de la realimentación. En lo social, la gamificación potencia la elección de nuevos roles, permitiendo al estudiante identificarse públicamente, proporcionando credibilidad social y reconocimiento de sus logros bien sea por el docente o sus compañeros.

Existe influencia positiva y significativa en la ejecución de actividades académicas a través de la motivación. Retomando las afirmaciones de Torres y Romero (2018), “(...) el carácter motivacional del uso de la gamificación en el aula ha demostrado influir potencialmente en la atención a clase, el aprendizaje significativo y en promover iniciativas estudiantiles” (p. 7). Se infiere que, la motivación permite al estudiante reforzar sus conocimientos y adquirir unos nuevos. Además, promueve la creación de hábitos autodidactas en la construcción de su conocimiento al ser una estrategia activa dando la celeridad que el estudiante requiera; es el estudiante quien lleva el ritmo de su proceso, claro está, con la orientación del docente, ya que en educación primaria el nivel de prescripción en muchas ocasiones es mayor que el de autonomía.

Una de las ventajas en esta práctica consiste en las diferentes maneras de diseñar un aprendizaje gamificado. El objetivo es buscar que esta estrategia se logre de una manera innovadora, por medio de herramientas, dinámicas y mecánicas de acuerdo a capacidades, necesidades e intereses de los estudiantes y por supuesto, la creatividad del docente en el diseño pedagógico.

Otra ventaja sustancial al gamificar procesos pedagógicos en este nivel educativo, es “(...) ofrecer un entorno más personalizado” (Mosquera, 2019), teniendo en consideración los diferentes estilos de aprendizaje: visual, auditivo y kinestésico (Escobar, 2010, p. 2) para el diseño de la estrategia de gamificación. Igualmente, el aumento de la motivación con énfasis de dominio intrínseco, ya que el estudiante al interiorizar lo que está haciendo, va a tener la seguridad de ejecutar la estrategia sin necesidad de un incentivo externo; generando como consecuencia, incremento de la atención e implicación en el desarrollo de su propio aprendizaje.

Al volver con algunos antecedentes presentados en la introducción, se toma como ejemplo el caso de Hernández (2017), con aceptación exitosa por parte de los estudiantes de esta estrategia educativa, desarrollaron destrezas en su aprendizaje y obtuvieron un incremento con respecto los resultados académicos propuestos. Desde la perspectiva de Vargas, Rodríguez y Mendoza (2019), al identificar interés por crear mejores contenidos audiovisuales con respecto a la metodología de aprendizaje tradicional, se evidenció su funcionalidad y buena acogida. En España, para Hervías (2018), el uso de la gamificación reflejó ventajas significativas en el proceso de enseñanza aprendizaje, resaltando el pensamiento crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo, cumpliendo con el objetivo.

Así pues, gamificar en educación, puede ayudar en primer lugar a superar falencias como la desmotivación en el aula, ya que “En el plano educativo, la motivación debe ser considerada como la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma” (Naranjo, 2009). En segunda instancia, según EduTrends (2016) fomenta la confianza y participación del estudiante; mejorar su progreso y autonomía al involucrarlo en la construcción de su conocimiento. Puede disminuir situaciones de individualismo entre pares, promoviendo el trabajo colaborativo.

Por consiguiente, para implementar la gamificación en el aula de educación primaria, hay que tener presente tres aspectos. El primero, es que se puede gamificar cualquier asignatura y área del conocimiento, inclusive se puede recurrir como refuerzo en actividades académicas. En segundo lugar, para gamificar no es necesario utilizar todas y cada una de las mecánicas, dinámicas que se encuentran en los listados, y finalmente, el estudiante debe tener un papel activo en la construcción de sus habilidades, destrezas, conocimientos y competencias.

Al detallar el procedimiento de gamificación como estrategia pedagógica, el docente, primero reconocerá el contexto y las características de los niños a los que va dirigida la gamificación e identificará los tipos de jugadores que hay en el aula. Para ello, se sugiere tener en cuenta las

propuestas de Bartle, Kim o Marczewski (Banoy, 2020). Luego, definirá qué tema o clase se quiere gamificar, pasando a definir el objetivo, con base en los elementos del juego acordes a los estudiantes, para cumplir con lo planeado curricularmente.

El maestro también brindará información y realimentación teniendo en cuenta características particulares, haciendo uso de recompensas de motivación intrínseca. Los docentes en palabras de EduTrends (2016), no pueden depender de motivadores extrínsecos para modificar el comportamiento del estudiante, porque "(...) es posible que el proceso no se sostenga una vez que la recompensa extrínseca haya desaparecido" (Hsin, Huang & Soman, 2013, p. 16).

Durante la estrategia gamificada, en lo posible es mejor no cambiar reglas, porque los estudiantes pueden tomar esta acción de forma negativa, perdiendo el interés en la metodología. Además, si se incluye el uso de tecnología, se debe validar su utilidad, teniendo en cuenta las posibilidades de distracción. Aquí es pertinente recordar nuevamente la necesidad de identificar tanto el nivel de prescripción como el de autonomía, presente en los grupos de educación primaria que lidera el docente.

A modo de síntesis, es necesario ofrecer a los docentes herramientas que ayuden y faciliten el desarrollo educativo sin dejar de lado el soporte y capacitación frente a nuevos conocimientos; tal como expresa Escribano (2017), "La escuela y el maestro han de equiparse, no solo en instalaciones, mobiliario, recursos y tecnología, sino en saberes esenciales para lograr la formación de hombres y mujeres capaces de aprender por sí mismos, enriquecer su cultura" (p. 21).

En esa misma línea, de acuerdo con Jiménez y Robles (2016), "Las estrategias son los medios y los recursos que se ajustan para lograr aprendizajes a partir de la intencionalidad del proceso educativo" (p. 3); como consecuencia, el docente en su práctica pedagógica planificará estrategias que lleven a la mejora de la productividad dentro y fuera del aula, junto a la retención y creación de nuevos conocimientos.

En efecto, utilizar diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje ayuda al estudiante a mejorar la recepción y adquisición de nuevos conocimientos de forma práctica "(...) pues el alumno pone en marcha estrategias y tácticas fáciles de aplicar que le garantizan no solo la retención de la información, sino además su almacenamiento y la utilización o puesta en escena de esa información aprendida" (Lastre y De La Rosa, 2016, p. 4). Por tanto, para generar un verdadero equilibrio entre lo lúdico y lo formativo, y generar así aprendizaje efectivo desde el ámbito educativo, es necesario que el docente no pierda el enfoque de los objetivos pedagógicos planteados en el diseño curricular; todo para evitar que la estrategia sea afectada en su esencia.

Atendiendo a esta idea, se desarrolla aprendizaje significativo y permite al estudiante desenvolverse adecuadamente en su contexto, por medio de un aprendizaje activo y vivencial con estrategias como la gamificación.

CONCLUSIONES

Es relevante definir en la estrategia pedagógica si se emplean juegos completos, sean originales o adaptados, para adquirir conocimientos -ABJ-, o si se usan dinámicas, mecánicas o elementos de juegos que sirvan de apoyo a la didáctica elegida -gamificación-. En las dos anteriores metodologías, factores como la diversión, motivación y curiosidad son ejes medulares en la enseñanza y aprendizaje; mientras que, en los juegos serios, lo que se pretende es desarrollar habilidades específicas, su propósito es formativo para contextos concretos. Los juegos serios no

requieren del componente de diversión, pero sí de motivación para superar el nivel actual de maestría.

Planteamientos como los de Chou (2014) y su marco de gamificación llamado Octalysis, con éxito demostrado en grandes organizaciones, deben ser estudiados a profundidad; con el fin de adaptar sus motores de motivación o core drives al contexto pedagógico de básica primaria y aumentar los niveles de curiosidad y diversión al aprender. Dicho de otro modo, los autores recomiendan que los docentes puedan investigar sobre: el significado épico, desarrollo y realización, empoderamiento de la creatividad y realimentación, propiedad y posesión, influencia social, escasez e impaciencia, imprevisibilidad y curiosidad, y finalmente la pérdida y evitación.

Emplear la gamificación como estrategia pedagógica en educación primaria ayuda a dinamizar la productividad educativa en términos de resultados de aprendizaje, con base en la motivación y la diversión ligada al uso funcional de mecánicas y dinámicas de juegos en el aula. Se promueve entonces, la participación activa de los estudiantes en sus procesos de enseñanza aprendizaje, otorgando importancia a este tipo de estrategias innovadoras en el aula, ya que, tanto estudiantes como docentes permanecen como agentes activos y facilitadores de la construcción de saberes.

Es importante tener en cuenta las necesidades e intereses de los estudiantes cuando se hace uso de gamificación, además de los intereses educativos que plantee el docente para el buen desarrollo del proceso gamificado; para lograrlo, no se pueden descartar los elementos expuestos en este artículo, como: juegos, diversión, ABJ, juegos serios y por supuesto gamificación en educación primaria, que, junto a la motivación, se convierten en recursos estimulantes que ayudan al estudiante a incorporarse en la construcción de su conocimiento. Es fundamental que el docente también haga realimentación constante y personalizada, fomentando el comportamiento positivo de los niños frente a los objetivos de la estrategia, involucrándolos en su propia mejora continua y el pensamiento crítico ligado a las variables que la sustentan.

Al gamificar, el componente de diversión sirve como apoyo a la motivación del proceso de adquisición de nuevas habilidades y destrezas; esto favorece al docente, ya que el estudiante permanece en la experiencia gamificada que brinda entretenimiento en la construcción de saberes.

La gamificación al ser una posibilidad didáctica, sirve en primera instancia como espacio que motiva y mantiene a los estudiantes en la apropiación y construcción de sus saberes y, en segundo lugar, como recurso para docentes que quieren aportar y estimular el aprendizaje. Ahora bien, es bueno que el maestro trabaje la gamificación teniendo en consideración el uso de niveles de complejidad y los tipos de jugadores o participantes que identifique en el aula de educación primaria.

Si el docente incluye el uso de tecnología y medios digitales para gamificar su estrategia, se debe validar su uso, utilidad y posibilidades de distracción, debido al alto nivel de prescripción y relativos niveles de autonomía presentes en educación primaria, principalmente en grados inferiores. En ese sentido, los autores de este artículo recomiendan revisar herramientas como Classcraft, Genially, Blooket, ClassDojo, ST Math, Cerebriti, Kahoot, Socrative, Nearpod, Plickers, Brainscape, EdPuzzle, Zondle, Vedoque, Sploder, Quizizz, Minecraft Education Edition, Educaplay, Mundoprimary, Ta-Tum y M.A.R.S, entre muchas otras, para el diseño y desarrollo de las mecánicas, dinámicas y estética del proceso educativo gamificado.

Finalmente, el docente puede tener las mejores herramientas a su alcance para gamificar el aula de primaria, tanto en el mundo físico como virtual, este último enlazado de forma directa al desarrollo y actualización constante de sus competencias digitales; pero si el insumo principal de

la estrategia no está vinculado a su propia motivación e interés en mejorar constantemente su praxis -reflexión sobre la práctica pedagógica gamificada-, seguramente los resultados de aprendizaje no serán los mejores. Ese insumo es la creatividad del docente en condiciones favorables y adversas; lo anterior, en términos de recursos, objetivos de aprendizaje y competencias esperadas, contenidos, metodología, secuencia didáctica y evaluación.

REFERENCIAS

- Altarriba-Bertrán, F. (2019). Los tipos de jugadores en Gamification: teorías Bartle, Amy Jo Kim y Marczewski. <https://www.iebschool.com/blog/tipos-jugadores-innovacion/#bartle>
- Anaya-Durand, A. y Anaya-Huertas, C. (2010). ¿Motivar para aprobar o para aprender? Estrategias de motivación del aprendizaje para los estudiantes. *Tecnología, Ciencia, Educación*, 25(1), 2010, 5-14. <https://www.redalyc.org/pdf/482/48215094002.pdf>
- Arenas-París, R. (2014). Modelo para la Motivación del Aprendizaje de la Programación utilizando Gamification. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12632/ArenasParisRicardoJose2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- AulaPlaneta, (2015). Ventajas del aprendizaje basado en juegos o Game-Based Learning (GBL) [Infografía]. [Mensaje en un blog]. <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/21/recursos-tic/ventajas-del-aprendizaje-basado-en-juegos-o-game-based-learning-gbl/>
- Banoy-Suárez, W. (2020). Clase Invertida, nuevas tendencias en educación mediadas por tecnología. Bogotá: Corporación Universitaria minuto de Dios, UNIMINUTO, 302 p.
- Blanco, A. (2017). *Estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje para la gerencia de aula. Caso: Instituto Psicopedagógico "Doctor Rodolfo Rodríguez"*. [Tesis de Maestría, Universidad de Carabobo]. <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/4628/1/ablanco.pdf>
- Brocha, C. (2017). Conociendo la gamificación (III): los tipos de jugadores. [Mensaje en un blog]. <https://educayjuega.wordpress.com/2017/02/01/conociendo-la-gamificacion-iii-los-tipos-de-jugadores/>
- Cabero Almenara, J. y Aguaded Gómez, J. (2013). *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. Madrid, Alianza Editorial, 328 p.
- Carreras, C. (2017). Del homo ludens a la gamificación. *Quaderns de filosofia*, 4(1), 107-18. DOI: 10.7203/qfia.4.1.9461
- Cepeda-Ramírez, M. (2017). El juego como estrategia lúdica de aprendizaje. [Mensaje en un blog]. <https://www.magisterio.com.co/articulo/el-juego-como-estrategia-ludica-de-aprendizaje>
- Chacón, P. (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? *Nueva Aula Abierta*, 16(5), 1-8. <http://www.e-historia.cl/cursosudla/13-EDU413/lecturas/06%20-%20EI%20Juego%20Didactico%20Como%20Estrategia%20de%20Ense%C3%B1anza%20y%20Aprendizaje.pdf>
- Chou, Y. (2014). The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design. [Mensaje en un blog]. <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>
- Contreras-Espinoza, R. (2017). Gamificación en escenarios educativos. Revisando literatura para aclarar conceptos. En Contreras-Espinoza, R. & Eguia, J. (Eds.). *Experiencias de gamificación en aulas*. (pp.13-14). Barcelona. Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2018/188188/ebook15.pdf>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "Gamification". Proceedings of the 15th International Academic Mindtrek Conference, Finlandia. DOI: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2181037.2181040>
- Díaz-Espitia, E. (2017). *La importancia de los juegos serios en la educación*. V Congreso Internacional y XIII Encuentro Nacional de Educación en Tecnología e Informática tendencias y necesidades en la formación docente en tecnología e informática. http://ginfed.net.co/repetic/12_Uptc.pdf
- Educación 3.0. (2021) ¿En qué se diferencian la gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos? [Mensaje en un blog]. <https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/gamificacion-y-aprendizaje-basado-en-juegos/>
- EduTrends. (2016). Gamificación. Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-gamificacion.pdf>

- Escobar-Maturana, R. (2010). *Competencias básicas. Comunicación en equipos interdisciplinarios, una propuesta metodológica y estrategia de aula*. Memorias Congreso Iberoamericano de Educación. OEI, Buenos Aires, Argentina.
- Escribano-Hervis, E. (2017). La educación en América Latina: desarrollo y perspectivas. *Actualidades investigativas en educación*, 17(2), 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i1.28147>
- Fernández-López, V. (2016). Motivación, el motor de nuestros actos. [Mensaje en un blog]. <https://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/emociones-y-autoayuda/teorias-y-tipos-de-motivacion-6641>
- Fuerte, K. (2018). ¿Qué son los Serious Games? [Mensaje en un blog]. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/que-son-los-serious-games>
- González-González, C. y Mora-Carreño, A. (2015). Técnicas de Gamificación aplicadas en la docencia de ingeniería informática. *Revista de Investigación en Docencia Universitaria de la Informática*, 8(1), 29-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5830708>
- González-de la Fuente, A. (2015). La diversión como fórmula de aprendizaje. [Mensaje en un blog]. <https://empresas.blogthinkbig.com/la-diversion-como-formula-de-aprendizaje/>
- Guevara-Vizcaíno, C. (2018). *Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes*. [Tesis de Maestría, Universidad Casa Grande]. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1429/1/Tesis1623GUEe.pdf>
- Hernández-Rojas, L. (2017). Implementación de la gamificación en el proceso de enseñanza/aprendizaje en el uso de la tecnología a los estudiantes del Colegio Fray José María Arévalo del municipio de la playa de Belén. <http://repositorio.ufpso.edu.co/bitstream/123456789/1069/1/30614.pdf>
- Hervías, C. (2018). *Aplicación práctica de gamificación en las aulas: scape room para el aprendizaje*. [Tesis de Maestría, Universidad de la Rioja]. <http://docplayer.es/180268507-Trabajo-fin-de-estudios-aplicacion-practica-de-gamificacion-en-las-aulas-scape-rooms-para-el-aprendizaje.html>
- Hsin, W., Huang, Y., & Soman, D. (2013). A Practitioner's Guide To Gamification Of Education. <https://inside.rotman.utoronto.ca/behaviouraleconomicsinaction/files/2013/09/GuideGamificationEducationDec2013.pdf>
- Huertas, J., Montero, I. y Tapia, J. (1997). Principios para la intervención motivacional en el aula. En Huertas, J. (Ed.), *Motivación querer aprender* (p. 24). Argentina. Aique Grupo Editorial. http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Huertas_Unidad_4.pdf
- Hunicke, R., Leblanc, M. & Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. AAAI Workshop - Technical Report. 1. https://www.researchgate.net/publication/228884866_MDA_A_Formal_Approach_to_Game_Design_and_Game_Research
- Imbernón, F. (2001). Célestin Freinet y la cooperación educativa. En Trilla, J. et al. (Ed.), *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. (p. 256). España: Graó, de IRIF, S.L. <https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/Trilla%20J-%20El%20Legado%20Pedagogico%20Del%20Siglo%20XX%20Para%20La%20Escuela%20Del%20Siglo%20XXI.pdf>
- Jiménez-González, A. y Robles-Zepeda, F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 9(10), 106-113. <http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didacticas%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf>
- Kim, S. & Franz, K. (2013). Toward Gamified Classroom: Classification of Engineering Students Based on The Bartle's Player Types Model. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, 7. 25-31. 10.4156/jdcta.vol7.issue2.4. https://www.researchgate.net/publication/275448207_Toward_Gamified_Classroom_Classification_of_Engineering_Students_Based_on_The_Bartles_Player_Types_Model
- Koster, R. (2014). *A Theory of Fun for Game Design*. O'Reilly Media; Sebastopol, Estados Unidos, 279 p. <https://archive.org/details/theoryoffunforgamedesign2ndeditionpdfbo/page/n1/mode/2up>
- Lastre, K. y De La Rosa-Benavides L. (2016). Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria. *Revista Encuentros*, 14(1). <http://www.scielo.org.co/pdf/encu/v14n1/v14n1a06.pdf>

- Lee, J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5. https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother
- Lepper, M. (1988). Motivational Considerations in the Study of Instruction. *Cognition and Instruction*, 5(4), 289-309, DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s1532690xci0504_3
- Lazzaro, N. (2004). Why We Play Games: Four Keys to More Emotion in Player Experiences. Xeo Design; Player Experience Research and design for Interactive Entertainment. https://www.researchgate.net/publication/248446107_Why_we_Play_Games_Four_Keys_to_More_Emotion_wi_thout_Story
- López-Ardao, C. (2018). Diversión y emoción para todos en un aula gamificada. [Mensaje en un blog]. <https://www.theflippedclassroom.es/diversion-gamificacion/>
- Marczewski, A. (2013a). Tipos de usuarios de gamificación y la diversión de 4 teclas 2. [Mensaje en un blog]. <https://www.gamified.uk/2013/06/05/gamification-user-types-and-the-4-keys-2-fun/>
- Marczewski, A. (2013b). La motivación intrínseca RAMP. [Mensaje en un blog]. <https://www.gamified.uk/gamification-framework/the-intrinsic-motivation-ramp/>
- Marczewski, A. (2015). User Types. In *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st ed., pp. 65-80). CreateSpace Independent Publishing Platform. https://www.researchgate.net/publication/303920474_User_Types_HEXAD
- Marczewski, A. (2019a). Gamificación analógica vs digital. [Mensaje en un blog]. <https://www.gamified.uk/2019/04/26/analogue-vs-digital-gamification/>
- Marczewski, A. (2019b). Introducción a la Gamificación Parte 4: Motivación (RAMP, Maslow, SDT y más). [Mensaje en un blog]. <https://www.gamified.uk/2019/01/30/introduction-to-gamification-part-4-motivation-r-a-m-p-maslow-sdt-and-more/>
- Meneses-Montero, M. y Monge-Alvarado, M. (2001). El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista Educación* 25(2), 113-124. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>
- Mosquera-Gende, I. (2019). ¿Gamificas o juegas? Diferencias entre ABJ y Gamificación. [Mensaje en un blog]. <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/gamificas-o-juegas-diferencias-entre-abj-y-gamificacion/549203710886/>
- Naranjo-Pereira, M. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/510/525>
- Obando-Bastidas, J. et al. (2018). Simulacro App: una aplicación móvil que usa el innovador concepto de «gamificación educativa» que genera participación masiva en estudiantes de Colombia. *Revista Espacios*, 39(53). <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-08.html>
- Ortiz-Colón, A., Jordan, J. y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 44. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Pérez-Porto, J. y Merino, M. (2012). Definición.de: Definición de motivación. [Mensaje en un blog] <https://definicion.de/motivacion/>
- Poltrone, M. (2018). El rol de la motivación. *Escritos en la facultad, Centro de estudios en diseño y comunicación*, 14(138), 1-79. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/693_libro.pdf
- Raffino, E. (2019). Motivación. [Mensaje en un blog]. <https://concepto.de/motivacion/#ixzz6J49XBLXx>
- Renobell-Santaren, V. y García-Gaitero, F. (2016). Gamificación en la educación: Reinventando la rueda. <http://dimglobal.net/revistaDIM34/docs/DIMAP34gamificacion.pdf>
- Rosas, R. (2017). Qué es la gamificación, elementos y beneficios [infografía]. [Mensaje en un blog]. <https://rosanarosas.com/que-es-gamificacion-como-funciona/>
- Serrano-Laguna, Á. (2018). *Mejorando la evaluación de juegos serios mediante el uso de analíticas de aprendizaje*. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/49772/1/T40486.pdf>
- The free dictionary. (2016). Diversión. [Mensaje en un blog]. <https://es.thefreedictionary.com/diversi%C3%B3n>
- Torres-Toukoumidis, A.y& Romero-Rodríguez, L. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. Primera edición. Editorial Universitaria Abya-Yala, pp. 61-72. https://www.researchgate.net/publication/324950179_Aprender_jugando_La_gamificacion_en_el_aula
- UNICEF. (2018). Aprendizaje a través del juego. [Mensaje en un blog]. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>

- Vargas-Macías, Z., Rodríguez-Hernández, A. y Mendoza-Moreno, M. (2019). Modelo de integración de gamificación como estrategia de aprendizaje para colegios virtuales. Caso: Sogamoso-Colombia. *Revista Espacios*, 40(12), 1-12. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n12/a19v40n12p12.pdf>
- Vargas, X. (2007). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* Editorial ETXETA. 135 p.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

La formación continua de los profesores de educación básica (recomendaciones desde el ámbito internacional)

Continuous training of basic education teachers (recommendations from the international ambit)

Sergio Hugo Hernández-Belmonte¹

¹ Benemérita Escuela Nacional de Maestros, México (belshu@hotmail.com)

Cómo citar este artículo:

Hernández-Belmonte, S. H. (2021). La formación continua de los profesores de educación básica (recomendaciones desde el ámbito internacional). *Educación y Ciencia*, 10(56), 106-116.

Recibido el 04 de septiembre de 2020; aceptado el 17 de junio de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021

Resumen

Las decisiones en el ámbito de la Formación del Docente de Educación Básica, se entienden si se echa un vistazo a lo que está pasando en el mundo, no sólo en el orden educativo, también en el económico, político y social. Los cambios en educación se vislumbran desde dos perspectivas que funcionan como ejes de presión: internacional y nacional. Este texto se enfoca al primer eje, haciendo una breve descripción acerca de lo que está pasando con la formación continua en el ámbito internacional específicamente en América Latina en la última década. Reconocer lo que sucede desde el terreno internacional permite comprender las acciones emprendidas a nivel local.

Palabras clave: Calidad de la educación, Desarrollo profesional, Evaluación de profesores, Formación docente y Reforma Educativa

Abstract

Training decisions in the field of Basic Education Teacher, are understood if you take a look at what is happening in the world, not only in the educational order, but also in the economic, political and social. The changes in education are seen from two perspectives that function as axes of pressure: international and national. This text focuses on the first axis, making a brief description about what is happening with continuous training in the international sphere specifically in Latin America in the last decade. Recognizing what is happening from the international arena allows us to understand the actions undertaken at the local level.

Key words: Quality of education, professional development, teacher evaluation, teacher training and educational reform

INTRODUCCIÓN

Los informes presentados por el Programa de promoción de la reforma educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), por medio de la Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica en América Latina y el Caribe en 1998 y 2001 respectivamente, dieron

a conocer la emergencia de diseñar reformas profundas por la alarmante situación que los sistemas educativos atravesaron: un alto índice de deserción y reprobación escolar, falta de cobertura y acceso, entre otros problemas. Se concluyó que los maestros de América Latina no contaban con una preparación adecuada para la tarea de la enseñanza, no se capacitaban a diferencia de los docentes de los países desarrollados. Además, cuando lo hacían no obtenían una formación de calidad (Vezub, 2005).

Los resultados obtenidos contradecían las acciones desarrolladas en cada uno de los países donde se anunciaban movimientos de reforma desde los años 90, encaminados al fortalecimiento profesional de los maestros, pero no existía una relación de mejora entre las acciones de formación y el logro académico de los estudiantes como beneficiarios finales del proceso. Se observó un distanciamiento entre los programas de formación de docentes y el de la Educación Básica. Surge la necesidad de establecer mecanismos de rendición de cuentas, al ser necesario saber cuánto, en dónde y cómo se invierte en Educación en los países de América Latina.

Se establecieron compromisos con organismos internacionales: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial (BM) y el Banco internacional de Desarrollo (BID). De allí que se torna necesario identificar las propuestas centradas en una meta en común: la búsqueda de la calidad educativa a través del perfeccionamiento de la formación docente y el establecimiento de políticas que permitan el desarrollo profesional de los maestros con nuevos enfoques que atiendan al contexto en el que están viviendo (Vezub, 2005).

Después de algunos años la situación parece no haber cambiado, por que la intención de este texto, es reconocer las pautas que emergieron de instancias externas durante la década anterior, para dilucidar su impacto en las decisiones de la política educativa interna, los mecanismos de evaluación y seguimiento de las estrategias formativas, el establecimiento de la cultura de rendición de cuentas, con el fin de asegurar la calidad educativa.

A manera de contextualización: concepto formación docente desde el ámbito interno

La formación puede entenderse como un proceso que se encuentra en medio de la educación y de la instrucción, es decir, entre la humanización y generalización del sujeto, y la transmisión de conceptos e información. En la docencia se suele hablar de formación inicial, formación continua y formación permanente, consideradas como tres etapas distintas por la forma en que el sujeto maestro, se apropia de ellas. Autores como Davini y Allud (2004) hacen referencia también acerca de la biografía escolar como un espacio de formación, pues, el docente inicia su proceso formativo desde su ingreso a la etapa escolar, esto quiere decir que la construcción del ser docente es un proceso personal, pero al mismo tiempo histórico social.

La formación continua, se concibe como una fuente de renovación de las prácticas del maestro, se ha buscado hacer una conexión entre la fase inicial obtenida en escuelas Normales o Universidades, y la labor del docente en ejercicio, tarea que no es sencilla y en ocasiones olvidada, pues, la conexión de la que se habla al igual que el trabajo docente, está teñida de inconsistencias, ambigüedades e interpretaciones, que forman parte de presiones políticas, económicas, sindicales, y sociales, sólo puede entenderse la formación docente si se reconocen estos factores como aspectos indisolubles de la misma.

La formación continua, se entiende como aquella que se conforma por todos los cursos que recibe el maestro mientras se encuentra en ejercicio de su profesión. Este momento de la

formación es crucial, porque en él reside la búsqueda de la profesionalización docente, se tiene la creencia de que es aquí donde se habrá de construir todos aquellos elementos que el maestro no pudo adquirir dentro de la etapa escolar, procurando llenar los vacíos formativos característicos de la docencia. La formación continua es un proceso que acompaña al maestro en todo momento, es inherente a su ejercicio profesional, Lella (1999) afirma que “la formación continua es la que se lleva a cabo en servicio, a lo largo de toda la carrera, de toda la práctica docente, y toma a esa misma práctica como eje formativo estructurante” (p. 6).

En este sentido, se considera a la práctica como un medio de construcción de la formación docente y como un proceso de perfeccionamiento de la fase inicial; así la formación no puede desligarse de la práctica y viceversa. Vezub (2005) refiere a la formación como a la “actualización de los ámbitos cultural, científico, humanístico y pedagógico que mencionan los conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales para la actividad profesional” (p. 202).

En México la formación continua es de tres tipos: la actualización, la capacitación y la superación profesional. Mismas que se citan a continuación:

- a. La actualización se refiere a la incorporación de elementos teóricos, metodológicos, disciplinares e instrumentales que aparecen junto con las nuevas tendencias educativas; es la búsqueda de apropiación del docente de los avances científicos que no obtuvo dentro de su formación inicial y que es preciso desarrollarse.
- b. La capacitación se encamina al uso eficiente de las innovaciones del sistema educativo, es un proceso que se vincula más al desarrollo de herramientas para el trabajo en el aula y que tiene que ver más con aspectos típicos de la mecanización, pues, basta con que el profesor aprenda procedimientos para poder llevarlos al aula, prueba de esto es que el trabajo en la reformas educativas no busca la actualización sino la capacitación; en ocasiones este tipo de perfeccionamiento tiene que ver con la didáctica de las asignaturas, con la preparación concreta para realizar una tarea y tiene relación directa con la formación para el trabajo.
- c. La superación profesional se destina a los profesores que quieren especializarse en alguna área en específico, son los estudios de nivel especialización, maestría y doctorado ofrecidos por el propio sistema educativo, con los que el docente busca encontrar mayores niveles de habilitación profesional (SEP, 2008).

Las oportunidades de formación en México, las ofrece el Estado, aunque la presencia de alternativas auspiciadas por instituciones particulares, también se han hecho presentes, Ferry (1991), menciona que en el momento en que la formación se convirtió en una necesidad, esta se volvió un producto que puede comprarse.

La formación de los docentes en servicio en México, se rige con base en el artículo tercero constitucional, que tuvo serias modificaciones durante la Reforma Educativa promulgada en el gobierno peñista (2012-2018). Fue una de las reformas anunciadas a inicios de su sexenio y la primera en aprobarse a pesar de una fuerte oposición magisterial. La reforma propuso cambios en la manera en la que la formación del docente inicial y continua se venían desarrollando

No obstante además del artículo tercero, también existen acuerdos internacionales que influyen en la formación docente, por ejemplo, con la firma del acuerdo México-OCDE para mejorar el funcionamiento de la escuelas mexicanas (2010), y a cinco años de que se cumpliera el plazo programado en la Conferencia de Dakar en el año 2000, se establecieron recomendaciones acerca del papel del docente y su formación: estándares de desempeño de la práctica docente,

mecanismos de selección, contratación y evaluación de maestros que aseguren su idoneidad en el servicio, y por último la vinculación de la formación docente con base a las necesidades de la escuela, poniendo a esta última en el centro de la preocupación educativa.

La formación docente se debe ajustar a ocho requerimientos que OCDE (2010) fijó como pertinentes para alcanzar la calidad, esos requerimientos van desde la formación inicial hasta el logro del estatus de permanencia en la docencia. Para los propósitos de este análisis acerca de la formación continua vale la pena rescatar sólo dos de ellos: El primero llamado Mejorar el desarrollo profesional, el cual propone abrir nuevas opciones para la formación del docente reconociendo que la oferta que se tiene hasta el momento no coincide con las necesidades reales del magisterio, las oportunidades de actualización partan de las necesidades de la escuela; el segundo se titula Evaluar para ayudar a mejorar con la premisa de que a partir de la oferta de cursos se excluya a los docentes que no posean el perfil necesario para estar frente a grupo, pero también de incentivar a través de remuneraciones económicas a aquellos que obtengan los mejores resultados.

Lo anterior se ve reflejado puntualmente en la política de Evaluación del sexenio anterior, lo que lleva a entender que lo que sucede en el país tiene una dimensión nacional pero también otra internacional o global. Se requiere hacer una revisión del nuevo marco normativo, ir en busca de los documentos emitidos de forma institucional para intentar entender cuál es el nuevo enfoque de formación que subyace del movimiento reformista, la tarea no es sencilla porque la información ha ido surgiendo a cuenta gotas y al ser una reforma tan ambiciosa (algunos autores indican que es la reforma más importante en educación después de la de Salinas en 1992) requiere de una planeación a largo plazo.

Formación continua vista desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

La formación docente es una preocupación en los distintos gobiernos de los últimos años, recién se admite que la calidad en la educación sólo es posible si los docentes desarrollan capacidades profesionales (OREALC-UNESCO, 2013), si no cuentan con ellas es difícil obtener resultados positivos en el aprendizaje de los alumnos y en la transformación de su práctica.

Uno de los acuerdos a los que los países latinoamericanos se suscribieron corresponde a la Conferencia de Dakar celebrada en Senegal en el año 2000, en la que se estableció como compromiso “mejorar la condición social, el estado de ánimo y la competencia profesional de los docentes” (UNESCO, 2000, p. 8), para ello se encargó al Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIEP), la Oficina Internacional de Educación (OIE), el Instituto de la UNESCO para la Educación (IUE) y el Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS), llevar un seguimiento de las medidas adoptadas con base a este objetivo, sin embargo, después de quince años planteados como plazo de ejecución de los cambios en la profesión docente, los resultados no son satisfactorios:

La situación predominante de la docencia en la región no se ajusta a las características de una profesión de alto estatus: los salarios y las condiciones laborales son deficientes, la formación inicial es de baja calidad, y las oportunidades de desarrollo profesional son limitadas (OREAL-UNESCO, 2013, p. 25).

El panorama indica que se requieren establecer programas de formación atractivos para los maestros en servicio y de nuevo ingreso, que permitan que permanezcan en el aula y no busquen salidas alternas hacia mejores condiciones de vida; la profesión docente y su formación se ha

caracterizado históricamente por atender a sujetos provenientes de familias de escasos recursos o con un fuerte arraigo en la tradición de la enseñanza, esto provoca que al no tener una remuneración económica aceptable decidan desertar o tengan que emplearse en otros trabajos lo que reduce el tiempo que le dedica a la formación y a la preparación de sus clases.

Desde hace tiempo se buscó resignificar la profesión docente para que sólo los mejores candidatos sean los encargados de ejercerla, una manera de hacerlo fue por medio de incentivos que hagan que los maestros, en especial los que laboran en zonas de alta marginación, permanezcan en sus centros de trabajo, sin embargo, la carrera de maestro con todo y los cambios tan bruscos que ha adoptado (falta de un reconocimiento social, carece de autonomía, tiene un bajo salario, etc.), es cada vez menos atractiva para los jóvenes que no ven una estabilidad o un empleo seguro como antaño.

A lo anterior se agrega el inconveniente de que a pesar de ser amplias las propuestas de formación continua, los resultados en el desempeño de los alumnos no son los esperados, no hay certeza de que exista un impacto sustancial en el aula. Como punto de referencia se colocan las evaluaciones internacionales, no muestran niveles equiparables entre los resultados de los alumnos y los aprendizajes de los maestros obtenidos en la oferta formativa; al cuestionar a los maestros acerca de sus percepciones en torno a las estrategias de formación que se les proporcionan, indican que uno de los problemas es la existencia de programas alejados de su realidad, del quehacer cotidiano, siendo propuestas que caminan en paralelo y no junto a ellos.

La formación docente se colocó como un punto eje para el logro de la calidad educativa y el aprendizaje de los alumnos, también otorga al maestro el papel de agente de transformación social, quien a través de su trabajo puede modificar las vidas de los sujetos no importando el contexto al que se enfrenten, se percibe que su tarea trasciende el espacio áulico y va más allá del tiempo y del espacio, nunca es posible determinar el impacto que se logra con su enseñanza.

De acuerdo con la OREALC, la formación se concibió como la manera de enfrentar la incertidumbre que se produce en una sociedad en constante movimiento, esta provoca que la figura del docente se reformule colocándose en un sitio protagónico, además, necesita estar acompañada de condiciones adecuadas que permitan que el educador ejerza su trabajo dignamente. Es complejo exigir al maestro dar lo mejor de sí, cuando le faltan las herramientas mínimas para ser partícipe de la transmisión de la cultura a las nuevas generaciones.

La formación docente debe contribuir a que los alumnos obtengan aprendizajes para la vida, es decir, se le otorga un carácter utilitario, pues, se pretende que todo lo que el maestro aprenda, lo utilice a la hora de trabajar con sus alumnos despertando en ellos el interés por seguir aprendiendo y diseñando nuevos escenarios a los que no es posible acceder si no se es partícipe de un proceso educativo. La formación contribuye además al desarrollo integral del individuo gracias a la intervención del maestro que potencializa lo que el alumno trae desde su entorno y lo motiva a incorporarse a la vida en sociedad.

La formación del docente latinoamericano pasa por una tendencia de certificación de conocimientos, un procedimiento para evidenciar que los maestros están capacitados para el ejercicio de la docencia, con la pretensión de que los mejor capacitados estén a cargo de atender las aulas (OREALC-UNESCO, 2013). Se requiere certificar a los docentes, exigirles una mayor preparación, que no es congruente con lo que ellos reciben en los programas de formación, por ello la cantidad de docentes certificados es mínima.

La certificación de los maestros tiene como objetivo su profesionalización y hacer más atractiva la carrera para futuras generaciones que vean en la docencia un estilo de vida. Sin embargo, el sistema de certificación, evaluación y de incentivos docentes ha traído consigo una competencia entre pares y la reclasificación de los maestros, que lejos de servir para mostrar que tienen actitudes, aptitudes y conocimientos necesarios para llevar a cabo la enseñanza. La búsqueda de remuneraciones económicas sin el trabajo con la reflexión sobre la práctica provoca que la formación se utilice como un medio de ascenso vertical sin que esto beneficie al trabajo escolar (OREALC-UNESCO, 2013).

En Latinoamérica la formación de maestros es vista como un derecho de los docentes, que requiere contemplar sus intereses y necesidades, influir en su desempeño escolar y, en consecuencia, en los aprendizajes de los alumnos. La formación que se requiere es de calidad, porque lo que van a brindar los docentes a sus educandos también debe ser de esta manera, la oferta necesita ser amplia y atender a las características del contexto del maestro.

Los maestros se ubican en trayectorias que ellos mismos van modelando, lo que les posibilita una preparación constante, les ayuda a adquirir competencias para realizar su práctica y responder a las particularidades del contexto para el que se están formando. La dificultad reside en no dar seguimiento al trayecto docente, en ocasiones porque el presupuesto que se destina para la formación es insuficiente o no se le presta una atención adecuada, pues, son tantas las demandas en educación, que no se tienen los tiempos necesarios para comprobar las virtudes de los programas formativos y de cómo estos influyen en el desempeño docente.

Una decisión adoptada por los países latinoamericanos y no lograda en su totalidad es la de dar autonomía a la tarea docente, razón que la limita para ser considerada como profesión y la etiqueta como un oficio (Tenti, 2006 y Tardif, 2004). La autonomía como derecho del magisterio en torno a su formación, no es algo sencillo por el tamaño de la población de la que se habla y de la labor que está destinada a desempeñar, incluso la propuesta advierte que es necesario dejar ser al maestro, pero paradójicamente mantener una vigilancia continua en cuanto a su hacer (PREAL, 2012).

Formación continua vista desde el Banco Mundial

Desde la perspectiva del BM la oferta de formación en los últimos quince años ha sido amplia, pero esto no quiere decir, que los interesados en ingresar a la carrera docente sean los mejor preparados, no existen perfiles de ingreso que determinen que las personas que se van a formar como maestros posean un alto nivel académico desde sus inicios, lo mismo sucede cuando estos ya están en el ejercicio docente donde los programas de formación no aseguran cambios en la práctica de los maestros (Bruns y Luque, 2014).

Una de las principales recomendaciones del BM, refiere a la necesidad de reclutar a sujetos que deseen dedicarse a la docencia, tarea que no se visualiza sencilla, porque además de los bajos salarios de los docentes, se tiene la necesidad de regresar a la enseñanza el prestigio que ha perdido al ser comparada con otras profesiones (Bruns y Luque, 2014). El BM considera que al reclutar a los mejores candidatos se tendrá un aumento considerable en el nivel educativo, como ha sucedido en otras latitudes, dedicar tiempo y esfuerzo a la preparación de un número pequeño de docentes de calidad, es mejor, que abrir las puertas a una gran cantidad de aspirantes que no cubran las expectativas de los distintos sistemas educativos.

Cuidar la selección de los mejores maestros, trae consigo la creación de institutos de formación docente (Universidades) de mayor nivel, el BM propone el cierre de los centros de educación de baja calidad para los estudiantes y diseñar programas de excelencia, promover becas que auxilien al término de los estudios, pero aún más importante es la creación de políticas de formación congruentes con las necesidades nacionales y regionales que deriven en la conexión entre la formación inicial y continua de los maestros las que parecen ir por caminos distintos (Bruns y Luque, 2014).

El BM presentó una propuesta dirigida a la formación de docentes en servicio, en la que se describen cuatro tareas básicas: inducción, evaluación, desarrollo profesional y gestión (Bruns y Luque, 2014). En México, por ejemplo, la inducción consistió en que durante los primeros años de servicio el docente se adentra a una cultura escolar en la que puede demostrar si está apto o no para desempeñar su trabajo. Cuando el maestro no logra las cualidades necesarias para estar frente a grupo se puede prescindir de sus servicios, situación distinta para los profesores en servicio, quienes sólo serán separados del servicio profesional, siendo asignados en algún espacio disponible, no necesariamente dentro del sector educativo.

La inducción va acompañada de programas de capacitación intensiva, los que, a través de la observación y seguimiento del crecimiento profesional del docente, determinarán su futura contratación; los maestros noveles también contarán con un sistema de tutoría en la que los profesores con mayor experiencia en el transcurso de dos ciclos escolares, pueden auxiliarlos para acrecentar su práctica. Esta situación se intentó hacer en Educación Básica en nuestro país, sin embargo, generó mayor esfuerzo en un tiempo limitado en la jornada escolar.

En cuanto a la evaluación de la formación docente, el BM propuso eficientarla para disminuir los costos, contar con un sistema de evaluación permite tener profesionales que rindan cuentas y eleven la calidad de la educación al mismo tiempo. La evaluación es un medio o instrumento para que el educador continúe con una preparación más sólida, al proporcionarle un diagnóstico de su quehacer, se le otorga la oportunidad de identificar sus fortalezas y debilidades las que con compromiso habrá de matizar.

El BM refiere que la evaluación es un proceso costoso, pero no hacerla puede traer gastos más onerosos a corto y largo plazo, al evaluar se establecen parámetros de enseñanza y se mide el desempeño del maestro utilizando como instrumentos la observación de las clases, el portafolio docente y la entrevista con autoridades educativas, así como de los alumnos que se atienden para poder llegar a juicios profundos con respecto al desempeño del maestro. La creación de centros de evaluación docente se vuelve una demanda, la confianza que se tenga de los ejercicios de evaluación depende la credibilidad del desempeño docente, algunos países han comenzado a trabajar con organismos especializados e independientes para dicha responsabilidad (Bruns y Luque, 2014).

Los resultados de la evaluación permitirán otorgar incentivos a los maestros mejor preparados, y a los que obtienen niveles bajos de desempeño otorgar los medios para adquirir una óptima capacitación; se habla de la evaluación como una cultura de rendición de cuentas, pero también de que la evaluación trae consigo consecuencias por los resultados y que pueden ser alentadoras o deficientes en cuanto que revelan la formación del docente. Las deficientes se refieren al despido de aquellos docentes que demuestren en forma consecutiva no tener cualidades para ejercer la enseñanza, en el entendido de que al adoptar esta medida se estará dando un paso adelante para elevar la calidad educativa.

El desarrollo profesional de los maestros se implementará a través de cursos de capacitación, término utilizado por el BM para la formación de los docentes, es el medio para acceder a la calidad. La formación docente contempla el trabajo con estrategias de enseñanza, que abordan los contenidos de los planes de estudio para los que no ha sido especializado en la formación inicial o que por los cambios en educación le son ajenos, por ejemplo: la distribución del tiempo de enseñanza y la organización de estrategias o actividades para el desarrollo de aprendizaje de los alumnos, el uso de material de trabajo con base en la edad de los niños, el desarrollo de ambientes de aprendizaje, la captación de la mayor cantidad de alumnos y la atención a la diversidad, el trabajo entre pares en el que se puedan compartir experiencias entre maestros y que brinde el acceso a nuevos escenarios de actuación.

De acuerdo con el BM, la gestión y asignación de los profesores, es responsabilidad del director como líder escolar, le corresponde la contratación de personal, la creación de ambientes de trabajo y la colaboración. El papel de los directivos en la formación de docentes es imprescindible, ellos recibirán capacitación para desarrollar la autonomía en la gestión escolar. Los directores como gestores de la administración escolar, son los responsables de la selección y permanencia de los maestros que no cumplan con las necesidades básicas del plantel, situación que, junto con la evaluación docente, traería como resultado mejoras profundas. Al igual que el maestro, el director en sus primeros años de servicio en la institución educativa, tendrá un acompañamiento de sujetos experimentados para que lo apoyen a realizar un trabajo exitoso.

La motivación hacia el docente para que se desarrolle profesionalmente, puede hacerse a través de recompensas o incentivos económicos, hay ejemplos de países en donde las horas que el maestro dedica a su formación son reductibles y promueven el trabajo entre colegas impactando de forma fortuita en el aula; los maestros cuentan con tiempo para programar sus clases, profundizar en los contenidos de estudio y el diseño estrategias de evaluación para comprobar la apropiación del aprendizaje de los niños, por tanto no dedican todo el tiempo de trabajo a la enseñanza (Crehan, 2016 y Comisión de Educación, 2019).

El BM menciona que en otros países se otorga reconocimiento y prestigio a los docentes con mejores resultados, los que son considerados líderes en sus espacios educativos y en otros ámbitos de la sociedad donde el ser docente es motivo de satisfacción; caso contrario se toman medidas precautorias con los docentes faltistas o con bajos resultados donde la separación del servicio es una de las medidas adoptadas cuando no cumplen con las necesidades del plantel escolar o de la comunidad para la cual trabajan (Bruns y Luque, 2014).

La cultura de rendición de cuentas a través de la supervisión escolar y de la participación de los padres de familia, se vuelve un factor definitorio para la permanencia de los profesores en los centros educativos, desactivando así la estabilidad laboral lograda por los organismos sindicales en tiempos recientes, pero que no representa mejoras directas en el ámbito educativo.

Formación continua vista desde el Banco Interamericano de Desarrollo

El BID es puntual en el caso de la formación docente. Sugiere hacer uso de los medios tecnológicos para ofrecer una formación masiva para los maestros, la idea consiste en que un facilitador bien capacitado impactará en cascada, es decir, que con ayuda de medios como la radio, la televisión y el internet, el facilitador podrá capacitar a un gran número de maestros con una reducción de costos enorme.

Tal como afirman Elacqua e Hincapié (2018), el logro de la equidad en la educación demanda que los maestros estén capacitados en el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, es una tarea que el BID coloca al mismo nivel que la creación de políticas educativas y la atención a los centros escolares, con esto lanza el mensaje de que la formación docente es un todo que no es posible fragmentar y que requiere de atención inmediata (Calvert, 2016).

El BID indica que conviene prestar atención a los nexos entre la formación inicial y continua situación que comparte con el BM, para esto uno de los ámbitos al que se dará seguimiento es a las instituciones formadoras de docentes y a los formadores que en ellas laboran. Se concibe mantener las instituciones que obtengan alto rendimiento en la formación de docentes, los centros formativos que permanezcan después de una evaluación, serán de alto rendimiento y los programas que impartan en ellos lo serán también (Elacqua e Hincapié, 2018).

El BID propone implementar programas innovadores de perfeccionamiento o capacitación docente que vayan acorde con los mecanismos de las reformas educativas, que actualicen las formas y métodos de enseñanza probados en otros lugares y que sean susceptibles de ser desarrollados en el ámbito latinoamericano. Al cambiar la enseñanza de contenidos se obliga a reflexionar cuáles de ellos son de relevancia para el desarrollo integral de los sujetos y cuáles pueden omitirse por no requerir de una en trabajo formal (Elacqua e Hincapié, 2018).

Los incentivos para la formación docente también son un tema abordado por el BID, el que propone atraer a los mejores candidatos para ejercer la docencia, profesión que no es bien vista por los bajos salarios que ofrece y la antigüedad como único medio para que los maestros vean incrementados sus ingresos económicos, existiendo docentes noveles con una buena preparación, pero con un bajo sueldo por su corta estancia en el magisterio (Calvert, 2016 y Elacqua e Hincapié, 2018).

El BID pone un especial énfasis en la formación de maestros para la enseñanza de la comprensión lectora de los niños en los últimos años representa un reto importante, conforme a las evaluaciones internacionales los resultados son incipientes, lo mismo sucede con áreas como Matemática y Ciencias. La formación continua impacta en el aprendizaje de los alumnos de allí la importancia de brindarle un espacio dentro de las políticas públicas y asignarle presupuestos acordados que lleven a explorar nuevos métodos de enseñanza e innovaciones en educación (Elacqua e Hincapié, 2018).

Una tendencia propuesta por el BID, es establecer convenios de colaboración con instituciones formadoras de docentes para diseñar planes de formación y de evaluación para llevar un seguimiento del desempeño de los maestros en su entorno áulico. La certificación se convierte en una exigencia, porque a través de ella se ofrecerá información acerca de los individuos mejor capacitados para la docencia, permitirá una mayor movilidad laboral acorde a su desempeño, los incentivos docentes serán de orden meritocráticos y con estricta transparencia.

La visión se encamina al establecimiento de un modelo academicista y eficientista de la docencia, estos modelos según Lella (1999), Martínez, Tobón y Soto (2021), se caracterizan porque el maestro posee un dominio pleno de los contenidos y las técnicas de enseñanza, pero no llega a la reflexión de qué es lo que hace y por qué lo hace, sino que funciona en automático por las prescripciones establecidas en el curriculum.

Consideraciones finales

Las recomendaciones que hicieron los organismos internacionales en la última década, en torno al perfil que requieren los docentes de Educación Básica, ayudan a comprender la tendencia a los movimientos reformistas en los últimos tiempos en América Latina. La figura del docente para el cumplimiento de los objetivos educativos, sigue estando presente, es el maestro el único que puede traducir el curriculum propuesto desde las instancias internacionales y que con su trabajo lo llevará al éxito.

La resignificación de la tarea docente es una preocupación latente, pues, se requiere de profesionales capacitados para desarrollar la tarea de enseñar, y de permitir aprender al alumno. Se convierte en un líder social, de allí la tendencia a llamar a los mejores a ejercer la docencia. Los nuevos maestros tendrán que estar mejor capacitados y certificados, de esa manera se definirá su acceso a un mejor ingreso a través de incentivos.

Las reformas de las últimas décadas, en términos educativos se volvieron urgentes. La emergencia por establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de las mismas se hizo presente aún más durante el sexenio anterior; de tal suerte que sea comprensible que las decisiones emitidas por el gobierno local, que en su momento pusieron el dedo sobre la llaga en la estabilidad del magisterio nacional, sean sólo pautas que asumen las directrices establecidas desde afuera, con criterios de carácter político y económico. La formación docente desde las recomendaciones internacionales, no se despegará de estos dos últimos aspectos, dejando a un lado su carácter social.

REFERENCIAS

- Bruns, B. & Luque, J. (2014). *Profesores excelentes. Cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe. En Foro sobre desarrollo de América Latina*. Grupo del Banco Mundial: Washington, DC.
- Calvert, L. (2016). *Pasar del cumplimiento a la agencia: lo que los maestros necesitan para hacer profesionales trabajo de aprendizaje*. Oxford, OH: Learning Forward and NCTAF.
- Crehan, L. (2016). *Explorar el impacto de los modelos de carrera en la motivación de los docentes*. Paris: IIEP-UNESCO.
- Comisión de Educación. (2019). *Transformar la fuerza laboral educativa: equipos de aprendizaje para la generación de aprendizaje*. Nueva York: Comisión de Educación.
- De Lella, C. (septiembre, 1999). *Modelos y tendencias de formación docente*. En el I Seminario Taller sobre perfil del docente y estrategias de formación. Lima Perú. <https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/259>
- Elacqua, G. & Hincapié, D. (2018). *Profesión: profesor en América Latina ¿Por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo?* Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ferry, G. (1991). *El Trayecto de la Formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Trad. Rase Eisenberg Wiedry, Ma. del Pilar Jiménez S. Barcelona, Paidós Ecuador, UNAM-ENEP-Iztacala.
- Martínez, J., Soto, J. & Tobón, S. (febrero de 2021). *Ejes claves del modelo educativo socioformativo para la formación universitaria en el marco de la transformación hacia el desarrollo social sostenible. Formación Universitaria, 14(1), 53-66.* https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062021000100053
- OCDE (2010). *Acuerdo de cooperación México-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas. Resúmenes ejecutivos.* <https://www.oecd.org/education/school/46216786.pdf>
- OREALC/UNESCO. (2013). *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: UNESCO. <http://mapeal.cippec.org/wp-content/uploads/2014/06/UNESCO-Antecedentes-y-Criterios-para-la-elaboracion-de-politicas-docentes-en-AL-2012.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2008). *Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio*. México, SEP. http://wbgfiles.worldbank.org/documents/hdn/ed/saber/supporting_doc/LCR/Teachers/Mexico/AS_S6_MEXICO_ContinuousProfessionalDevelopmentSystem_07.pdf

- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea: España.
- Tenti, E. (Comp.) (2006). *El Oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI*. Siglo XXI Editores: Argentina.
- UNESCO. (2000). "Informe final de Dakar". (Dakar, Senegal, 26-28 de abril de 2000)
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121117s.pdf>
- Ve Zub, L. (2005). El discurso de la capacitación docente. Una aproximación a las políticas de perfeccionamiento en la Provincia de Buenos Aires. *Espacios en Blanco*, (15), 211-242.
<https://www.redalyc.org/pdf/3845/384557793009.pdf>

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Enseñanza de la bioética y el trabajo con animales de laboratorio en el nivel superior

Teaching bioethics and working with laboratory animals at the higher levels

Sadyhel Astudillo-Ramírez¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (sadyhel@hotmail.com)

Cómo citar este artículo:

Astudillo-Ramírez, S. (2021). Enseñanza de la bioética y el trabajo con animales de laboratorio en el nivel superior. *Educación y Ciencia*, 10(56), 117-124.

Recibido el 29 de enero de 2021; aceptado el 08 de diciembre de 2021; publicado el 22 de diciembre de 2021.

Resumen

Los estudiantes del área de la salud deben de enfrentarse a lo largo de su formación y con mayor frecuencia al ser egresados, a diversos dilemas éticos que los harán reflexionar sobre su actuar en diversos momentos, para ello es necesario que tengan una formación bioética en un momento oportuno durante su estancia en la universidad que les permita generar sus propias acciones ante tales dilemas. Siendo entonces prioritaria la implementación de dicha materia dentro de las carreras del área de la salud, generando una metodología adecuada y afín a lo que los estudiantes realizarán en su día a día, siendo pues, las prácticas con animales de laboratorio una opción viable para esta implementación.

Palabras clave: Bioética; Enseñanza; Prácticas de Laboratorio; Animales de laboratorio; Legislación.

Abstract

Students in the health area must face throughout their training and more frequently when graduating, various ethical dilemmas that will make them reflect on their actions at different times, for this it is necessary that they have a bioethical training in a opportune moment during their stay at the university that allows them to generate their own actions in the face of such dilemmas. Thus, the implementation of said subject within careers in the health area is a priority, generating an adequate methodology related to what students will do in their day-to-day life, thus being practical with laboratory animals a viable option for this implementation.

Keywords: Bioethics; Teaching; Laboratory practices; Laboratory animals, Legislation.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la Bioética ha comenzado a introducirse como materia formativa en diversas licenciaturas, tanto del ámbito científico, tecnológico, como social, permitiéndole a los estudiantes conocer aspectos relacionados con el impacto social y ético que, a primera instancia pensarían que no están del todo relacionados con su profesión. En el área de la salud, los temas bioéticos son sumamente variados, como la clonación, eutanasia, consentimiento informado, relación médico paciente, etc., sin embargo, en algunas ocasiones el tema del trato y manejo de animales de

laboratorio suele ser pasado por alto o revisado mínimamente, muchos menos considerar el tema de usos alternativos.

Es importante que los estudiantes del área de la salud que en su formación trabajen con animales de laboratorio, tengan de manera anticipada una materia que les permita conocer el ámbito legal y práctico del trabajo con los mismos, desde una perspectiva bioética. De esta forma se evitará que se lleven a cabo prácticas de manera errónea, que se violen los derechos de los animales de laboratorio, que los estudiantes no obtengan los resultados deseados y por ende se repita el experimento, entre otros.

Enseñanza de la bioética

Durante su formación, los estudiantes del área de la salud cursan varias materias formativas teórico-prácticas que les brindaran los fundamentos básicos para poder egresar como un profesional competente y capaz, abarcando desde áreas como la anatomía, histología, farmacología, toxicología entre otras. Tales materias se encargan pues de aportar los conocimientos y habilidades necesarias para lograr egresar y ejercer satisfactoriamente, sin embargo, es importante también que se cubra el área de las actitudes (Kottow, 2009).

Es en esta parte donde entra la bioética, la cual, al implementarse de manera oportuna y correcta en los currículos del área de la salud, puede mejorar las actitudes y el carácter moral de los estudiantes. Los cuales, si bien, por el simple hecho de cursar las materias formativas tendrán un cambio de paradigma, es menester que sepan reconocer los conflictos éticos a los cuales se enfrentarán dentro y fuera de la universidad, especialmente en el área laboral, logrando salir abantes de dichos conflictos por medio de un actuar consciente, sensible y ético, siempre respetando los valores de las partes involucradas en tales dilemas (Kottow, 2009).

Por citar un ejemplo, si los alumnos conocen las legislaciones que se encargan de regular el trabajo -estancia y disposición final- con animales de laboratorio, y además se forman con las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar con ellos eficientemente, no solo repercutirá en un trabajo bien hecho, también se evitará la repetición de procesos, se actualizarán la forma de realizar las practicas, en general, se generará un refinamiento continuo. En el caso contrario, se seguirá repitiendo como “receta” el trabajo con animales, dejando delado si es que se realiza bien, si es correcta o está actualizada la forma de trabajo.

Es por medio de la actualización y el generar un genuino interés en los estudiantes hacia estas leyes, y hacia la bioética en general, que se generará un cambio positivo en su formación. Logrando conseguir que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para generar actitudes positivas en ese rubro bioético, teniendo como apoyo el trabajo y la constante enseñanza oportuna de los docentes (Couceiro-Vidal, 2008).

Por consiguiente, es necesario que, en las facultades, escuelas y colegios en general pertenecientes al área de la salud, se diseñe un programa curricular que incluya a la bioética dentro de este o en su caso, asegurarse que, las materias formativas den a los estudiantes conocimientos humanistas y de ciencias sociales; habilidades para poner en práctica dichos conocimientos durante su vida profesional; y generar las capacidades para deliberar, argumentar y proponer decisiones para hacer frente a dilemas éticos en su actuar diario (Kottow, 2009).

Metodología de enseñanza

La gran mayoría de las materias del área de la salud, son tanto prácticas como teóricas, por lo tanto, la materia de bioética no tiene por qué ser la excepción. De esta forma, los alumnos

pueden reforzar lo aprendido en la teoría, generar y resolver dudas por medio de la práctica. Cabe mencionar que, es esa manera de trabajar por la que optan la mayoría de los estudiantes (Johnston, 2007). Teniendo así concordancia con el ritmo al que ya están acostumbrados con las demás materias.

Al ser la resolución de dilemas el principal tema del que se encargará la bioética en el área de la salud, la metodología principal de enseñanza es por medio del análisis y resolución de casos. Esta se obtendrá por medio de la interacción directa entre docentes y alumnos, tomando ejemplos de casos verídicos, de origen intra o extraescolares, los cuales puedan permitir la discusión de dichos problemas, durante los cuales, tanto docentes como estudiantes estarán a la par. Buscando fomentar actitudes didácticas, al mismo tiempo que se integran los conocimientos de diversas materias (Parker, 1995).

Algunos de los instrumentos utilizados para llevar a cabo la evaluación de los alumnos en la materia de bioética es la disertación breve, en la cual el alumno elige o se le es asignado un tema (o para estos casos dilema) con repercusión en su área de estudio, el cual va a desarrollar por escrito en una extensión dada (Stern, 2008). Permitiéndoles profundizar el tema, generar sus propias respuestas o soluciones a los problemas planteados, e incluso nuevas perspectivas para enfrentar problemáticas similares.

Por su parte, el uso de casos, ya sean generados por los docentes o tomados de cierta bibliografía, van a generar sensibilidad en los estudiantes, así como afinidad positiva hacia la resolución de los problemas éticos (Hérbert, 1992). Buscado siempre el bien común y el aporte hacia su formación como profesionistas. Cabe agregar que, la resolución y evaluación de tales casos no seguirán un patrón común, más bien, buscarán el dialogo, comparación y participación constante de los estudiantes (Self, 1993), apoyados y reforzados por las experiencias del docente el cual, mantendrá una constante participación con los estudiantes.

Buscando estar de acuerdo con las declaraciones de la Organización Mundial de la Salud y la UNESCO, las cuales mencionan que es necesaria dentro del área de las ciencias de la salud una formación bioética ligada al correcto manejo y trabajo con animales de laboratorio, la cual por añadidura, le brindará a los estudiantes conocimientos, valores, actitudes y habilidades fundamentadas en una perspectiva educativa transversal dentro de su mapa curricular que impacte positivamente en su ámbito laboral tras su egreso. En el caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, se creó recientemente la materia de Bioética de la investigación con seres vivos dentro del mapa curricular de la licenciatura en Químico Farmacobiólogo, entre los temas abordados dentro de sus contenidos temáticos están: Bioética, Calidad de vida, Pautas éticas para la investigación con seres humanos, Buenas prácticas clínicas, Experimentación con animales de laboratorio, Consentimiento informado, Código ético, entre otros, así como lo concerniente a los comités de diversa índole como: bioética, ética en la investigación, hospitalarios, para el cuidado y uso de animales de laboratorio (BUAP, 2016).

Independientemente de la estrategia didáctica que se decida tomar, siempre va a ser necesaria la comunicación constante y fluida en plenaria, buscando un crecimiento tanto en la parte profesional de los estudiantes como en la interdisciplinariedad de los docentes. Estos últimos, deben de evitar generar ideas y pensamientos rígidos en los estudiantes (Abel, 1999), por el contrario, deben de incentivarlos a tener una mente abierta, capaz de recibir críticas y nuevos puntos de vista que fortalecerán su toma de decisiones y su capacidad profesional.

Aplicación en la docencia

León (2008, p. 14-15) señala una lista de acciones educativas que pueden generar un cambio de actitudes en los estudiantes, de las cuales cito las que considero más aplicables para este tema en particular:

- Adecuar la metodología a los avances en pedagogía de la ética desde las teorías del desenvolvimiento moral de Piaget y Kohlberg, entre otras.
- Participar en su aprendizaje ético-clínico, estar con ellos en sus prácticas, a través de tutorías con grupos pequeños; fundamentar el aprendizaje en casos que descubran no sólo métodos de resolución y decisión, sino actitudes en los pacientes y en los equipos de salud; que relacionen lo que enseñamos con lo que suele pasar en sus prácticas.
- Usar el método del aprendizaje basado en problemas para el cambio de actitudes. Unir el aprendizaje clínico con el aprendizaje ético en tutorías de grupos pequeños, en las cuales se complementa la resolución clínica del caso con la resolución de los problemas ético-clínicos que van apareciendo.
- Desarrollar tutorías con casos ético-clínicos y que el alumno exponga un caso que le haya sucedido o del que tenga conocimiento. De esta forma integra la ética con la praxis clínica que esté aprendiendo.
- Utilizar medios audiovisuales diversos que acerquen a los alumnos a los problemas reales de la sociedad.

Si bien, la misma práctica docente y la respuesta obtenida por lo estudiantes va a generar que a esta lista se vayan agregado nuevos puntos, los cuales tendrían su fundamento previo, al mismo tiempo que se van eliminando o actualizando los posteriores, buscando siempre la mejora hacia el plan curricular y hacia la formación de estudiantes y profesionistas éticos.

Por lo tanto, formar en valores, va a ser el objetivo principal del docente encargado de impartir la materia de bioética, abordar y rescatar los antecedentes morales que acompañaron a los estudiantes en sus niveles formativos, apoyarlos en mantener y mejorarlos para su aplicación diaria (León, 2008) tanto dentro como fuera de la institución. Durante esta enseñanza, se debe evitar que los alumnos vean este actuar como una obligación o un mero requisito de su formación, sino como un parte central de su actividad diaria y que le ayudará a hacerle frente a la problemática que pueda surgir posteriormente en su formación.

Por lo tanto, la implementación de esta materia, en primera instancia podría compararse con la de cualquier otra del currículo de la materia en cuestión, sin embargo, su puesta en práctica, su manera de evaluar, así como los resultados de esta van a discernir en comparación con otras materias.

Ya que el principal objetivo no va a ser la obtención de un producto tangible, será la generación de un genuino y desinteresado actuar de los estudiantes, hacia una formación ética, a querer buscar y generar por sí mismos propuestas de acción a dilemas que en primera instancia no podrían resolver o decidieran dejar que resuelva alguien más. No van a obtener respuestas correctas de sus profesores, sino experiencias, consejos, anécdotas y bibliografía que les servirá a ellos de apoyo para generar las propias, dejando de lado respuestas únicas y buenas, para encontrar reflexionar y un actuar consciente.

“Es posible medir el aprendizaje de los contenidos transmitidos, pero es más difícil evaluar la adquisición de las actitudes y comportamientos que forman parte de los objetivos docentes, y más aún la incorporación o profundización en los valores.” (León, 2008 p. 16).

Incorporándola en el currículo del área de salud

Es importante que la materia se inserte en el momento adecuado para la formación de los estudiantes, por consiguiente, incluirla dentro de las materias formativas, dentro de los primeros dos bloques podría ser lo ideal. Debido a que este es el momento en que los alumnos están menos familiarizados con las materias a las cuales se van a enfrentar y comenzarán a obtener los fundamentos necesarios para realizar sus primeras prácticas y desarrollar su actuar clínico.

Al ser parte de las materias básicas, lo aprendido en esta se pondrá en práctica no solo al momento de cursarla, sino que estos conocimientos se continuaran reforzando, actualizando y reafirmando en cada una de las materias posteriores. Se cree también que es el momento en que el estudiante cuenta con una “flexibilidad moral” que le permitirá recibir, entender, integrar o descartar influencias y corrientes de pensamientos a su desempeño académico, contando a su vez con la influencia de currículo oculto y las expectativas que se están formando en el estudiante (Kottow, 2009).

Por otro lado, se tiene también la propuesta de colocar la materia en niveles superiores, una vez que los estudiantes ya han comenzado a enfrentarse a diversos tipos de dilemas (Lynoe, 2008), los identifican, los conocen y tienen la necesidad (o curiosidad) de resolverlos, con el fin de seguir avanzando dentro de su mapa curricular sin “arrastrar” pendientes.

Es pues complicado generar un cambio en la moralidad y el actuar ético de los estudiantes una vez egresados, ya que no solo tienen una actitud y actuar definidos, también ya poseen objetivos que desean cumplir, lo cuales se vuelven sus prioridades. Por tanto, si el cambio en su brújula moral no genera un efecto inmediato hacia la obtención de dichas metas, no serán una prioridad para estos. Entonces, queda en manos de los docentes e instituciones el generar en los estudiantes esa preocupación ética en su actuar, justo en el momento en que se están formando como profesionistas.

Cabe resaltar que, lo mencionado en el párrafo anterior se vuelve un poco más complicado en el área de la salud.

En primera instancia debido a lo demandante de las carreras con respecto a llevar un elevado número de materias que conllevan laboratorio, abarcando una buena parte de su horario disponible y generando que la prioridad de los estudiantes sea acreditar esas materias a un ritmo constante.

En segundo plano se tiene el hecho de que la bioética abarca un sin número de temas del área de la salud, todas las materias conllevan un dilema que puede ser discutido y abordado desde diferentes perspectivas. Por consiguiente, es posible que la carga de materias o que el temario de cada materia se vea “engrosado” al incluir a la bioética en ellos.

Por ello, en este texto se hace especial énfasis en abordar la bioética desde la parte que involucra a los animales de laboratorio, ya que este es un área que los estudiantes conocen y deberán de aprender a dominar, siendo posible que, a la par de la dominación comprenden la problemática que conlleva trabajar con ellos, y la abordan desde una perspectiva bioética. Para muestra de esos dilemas a los que se enfrentará los estudiantes se tiene el siguiente apartado.

Bioética en el trabajo con animales de laboratorio, una situación compleja

El código de Nuremberg al igual que la declaración de Helsinki, fueron adoptadas por la XIII Asamblea Médica Mundial (1964), la cual indica en el artículo 11 que, si se pretende llevar a cabo investigación en seres humanos, es necesario haber trabajado en primera instancia con animales de laboratorio, afortunadamente, el artículo 12 menciona que tal trabajo requiere realizarse de

manera respetuosa en el trato con los animales utilizados, procurando siempre conservar su integridad (León, 2009).

El trabajar con animales de laboratorio ha traído consigo varios avances en diversas áreas de estudios, las cuales han otorgado bondades tanto a los seres humanos como a los animales en general. Por consiguiente, fue inevitable que, con el paso del tiempo, los animales estuvieran cada vez más presentes en los laboratorios, siendo necesaria la regulación de su uso, además de llevar un control estadístico con respecto a ellos.

Los números obtenidos de tales estadísticas (enfocados principalmente a los trabajos con fines de investigación y docencia) se elevan a los millones por país, cabe mencionar que únicamente los países de Reino Unido, Alemania y Estados Unidos hacen públicas sus cifras oficiales (Leyton, 2010), arrojando un aproximado de ciento cincuenta millones de animales sacrificados en los laboratorios. Estados Unidos de América reporta un aproximado de veinte a veinticinco millones usados al año, mientras que Europa alrededor de trece millones anuales, y el Reino Unido tres millones. Es necesario agregar que las estadísticas del Reino Unido incluyen a los peces y anfibios, mientras que Estados Unidos excluye a las aves, ratas y ratones, peces y reptiles, los cuales son más del 90% de los animales utilizados (Becker, 2009).

Para el caso de América Latina, se tiene un cálculo aproximado de cinco millones de vertebrados que son utilizados dentro de los laboratorios para el testeo de cosméticos, educación e investigación (CLACSO, 2021), sin embargo, estas estadísticas nos son del todo certeras, en primera instancia no se menciona cuantos corresponden a cada rubro, por otro lado, en el caso de México, ninguna de las normas que rigen el trabajo con animales de laboratorio exige que se reporten estadísticas sobre el uso de estos. En respuesta a esta situación, actualmente se está haciendo un esfuerzo para remediar esto, buscando que nuestro país adopte medidas similares a las de la Unión Europea (Morales, 2019).

Una de las necesidades primordiales del trabajo con animales de laboratorio, es el saber identificar el estado basal de los mismos, es decir, antes de comenzar el trabajo con ellos o realizarles cualquier tipo de intervención, estando este en un bienestar completo. Partiendo de esta referencia a manera de indicador para que el docente o investigador pueda comparar los cambios generados en la salud en general del animal, a lo largo de toda la duración del trabajo. Siendo estos parte de los protocolos de supervisión, que contienen los datos cualitativos (postura, pelaje, piel, dentadura, etc.) y cuantitativos (peso, tamaño, temperatura, etc.) de cada animal utilizado en el laboratorio. El encargado del trabajo en el laboratorio debe de verificar esta información para que, al término de la práctica, compare los registros con el estado real de los animales, permitiéndole generar acciones en el momento indicado, buscando prevenir o mitigar el malestar innecesario producido en los animales, al igual que de esta manera se puede preservar la información generada y los datos experimentales (Ricca, 2014).

Es importante tener presente que, todas estas prácticas e investigaciones realizadas deben de ser de calidad verificable, generando una contribución relevante al área de interés, ya que, de ser lo contrario, todo el trabajo realizado y el sacrificio hecho con los animales habrá sido en vano (Navarro, 2012). Esto se debe tener presente antes de realizar el trabajo de laboratorio, logrando evitar una mala ejecución de este.

Como refuerzo a lo ya mencionado, el docente de laboratorio puede contar con la presencia de un experto en bioestadística, el cual asesorará e incluso puede orientarlo en el uso y la cantidad de animales a utilizar de acuerdo con el grado y tipo de investigación o práctica (Ricca, 2014).

Utilizar un número muy limitado de animales de laboratorio puede conducir hacia resultados favorables, además de que reduce el costo del trabajo, pero, esto puede ser un arma de doble filo, ya que, en caso de errar en algún procedimiento, la práctica o investigación deberá de repetirse en su totalidad, traduciéndose en un mayor número de animales a utilizar (Pardo, 2005).

Estos son algunos de los principales dilemas y situaciones a los que, conforme avancen en su mapa curricular, los estudiantes del área de la salud deberán enfrentarse. Cabe aclarar que, esto es solamente desde la perspectiva del trabajo con animales de laboratorio, a estos se le sumarán más conflictos a los que deberán hacerles frente de manera ética y profesional.

CONCLUSIONES

Es necesario que los estudiantes del área de la salud sean formados con una visión bioética de su profesión, atendiendo a los dilemas que inevitablemente se enfrentarán al ser egresados. Esto sin importar el área a la que deseen acercarse para laborar, ya sea investigación, clínica-hospitalaria, docencia, entre otras; cada una de esas opciones lo hará acercarse a dilemas de los que deberá salir adelante sin causar un daño menor en él o en terceros.

El trabajo con animales de laboratorio es indispensable en la mayoría de las carreras del área de la salud, siendo de las primeras prácticas que realizan los estudiantes y que, directa o indirectamente genera un conflicto en ellos al momento de realizarlas. Entonces, el nivel en que se realizan esas prácticas son el momento idóneo para introducir a los estudiantes en el pensamiento bioético, tomando de referencias los dilemas que conlleva el trabajo con los animales y que, al estarlo haciendo a la par, los estudiantes pueden generar posturas y propuestas de solución a tales conflictos.

De igual forma, se deben de inculcar en los estudiantes (y con antelación en los docentes) las leyes y legislaciones que amparan el trabajo con animales de laboratorio, de esta forma, no entrarán “en blanco” al trabajar con ellos y tendrán fundamentos avalados y actualizados que amparen el trabajo que están haciendo. Estos mismos decretos también pueden fungir de antesala a las propuestas y soluciones que se generarán a los dilemas que conlleva el trabajo en el área de la salud.

Buscando repetir entonces ese mismo procedimiento con las materias posteriores, conocer el marco legislativo para tener un fundamento sólido y normativo que refuerce lo mencionado por los profesores y los manuales de laboratorio, y al mismo tiempo apoye el actuar bioético en la toma de decisiones presentes y futuras.

REFERENCIAS

- Abel, F. (1999). Bioética: diálogo interdisciplinar. *Cuadernos de Bioética*, 37(1), 11-16. <http://aebioetica.org/revistas/1999/1/37/02-bioetica-37.pdf>
- Couceiro-Vidal, A. (2008). Enseñanza de la bioética y planes de estudios basados en competencias. *Educación Médica*, 11(2), 69-76. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132008000200005&lng=es&tlng=es
- Becker, G. (2009). The Animal Welfare Act: Background and Selected Legislation, Congressional Research Service. <http://www.nationalaglawcenter.org/assets/crs/RS22493.pdf>
- BUAP. (2016). Plan de trabajo de la materia Bioética de la investigación con seres vivos. Facultad de Ciencias Químicas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

- CLACSO. (2021). La experimentación en animales en Latinoamérica: una mirada bioética. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <https://www.clacso.org/actividad/la-experimentacion-en-animales-en-latinoamerica-una-mirada-bioetica/>
- Hébert, P., Meslin E. & Dunn, E. (1992). Measuring the ethical sensitivity of medical students: a study at the University of Toronto. *Journal of Medical Ethics*, 18(3), 142-147. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1376259/>
- Johnston, C. & Haughton P. (2007). Medical students' perceptions of their ethical teaching. *Journal of Medical Ethics*, 33(7), 418-422. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17601871/>
- Kottow, M. (2009). Enseñanza de la bioética: una síntesis. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(4), 658-663. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022009000400017>
- León, C. (2008). Enseñar bioética: cómo transmitir conocimientos, actitudes y valores. *Acta bioethica*, 14(1), 11-18. <https://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2008000100002>
- León, C. & Escárate, C. (2009). La experimentación animal y la salud humana. Nuestros deberes éticos con los demás seres vivos. *Revista de Bioética Latinoamericana*, 3(1), 1-7. <https://docplayer.es/17102856-La-experimentacion-animal-y-la-salud-humana-nuestros-deberes-eticos-con-los-demas-seres-vivos.html>
- Leyton F. (2010). Problemas bioéticos de la experimentación con animales no humanos. *Derecho Animal*, 1(3), 1-15. <https://revistes.uab.cat/da/article/view/v1-n3-leyton>
- Lynoe, N., Löfmark, R. & Thulesius, H. (2008). Teaching medical ethics: what is the impact of role models? Some experiences from Swedish medical schools. *Journal of Medical Ethics*, 34(4), 315-316. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18375688/>
- Morales, P. (mayo 2019). México busca convertirse en el segundo país en América Latina en prohibir las pruebas cosméticas con animales. Cluster Bogotá <https://actualidad.rt.com/actualidad/314796-mexico-prohibir-experimentacion-animal-cosmeticos>
- Navarro H., Ramírez O. & Villagrán V. (2012). *Manual de procedimientos recomendables para la investigación con animales*. Editorial Samsara, México.
- Pardo, C. (2005). Ética de la experimentación animal. Directrices legales y éticas contemporáneas. Cuadernos bioética XVI.
- Parker, M. (1995). Autonomy, problem-based learning, and the teaching of medical ethics. *Journal of Medical Ethics*, 21(5), 305-310. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1376780/>
- Ricca, B. (2014). Procesos de evaluación, aprobación y seguimiento de protocolos experimentales con animales. En Regulación del uso y cuidado en animales de investigación. Fondecyt de CONICYT, Gobierno de Chile. https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2016/02/LIBRO-BIOETICA_web_20151.pdf
- Self, D. (1993). The educational philosophies behind the medical humanities programs in the US: An empirical assessment of three different approaches to humanistic medical education. *Theoretical medicine*, 14(3), 221-229. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8259529/>
- Stern D., Cohen J., Bruder A., Packer B. & Sole A. (2008). Teaching humanism. *Perspectives in Biology Medicine*, 51(4), 495-507. DOI: 10.1353/pbm.0.0059.