TEMAS SOBRE PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN



Andrés Pérez Magaña
Mercedes Sobal Cruz
Porfirio Morales Almora
Juan Contreras Ramos
(compiladores)

EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA

Temas sobre pertinencia de la educación

EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA

COMITÉ EDITORIAL EDICIONES COMUNICACIÓN CIENTÍFICA
ÁREA HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

Dra. Mónica Hernández Islas
Universidad de Guadalajara

Dr. Miguel Lizcano Sánchez
Universidad de Guadalajara

Dra. María Guadalupe Huerta Morales
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dra. Laura Beatriz Vidal Turrubiates
Universidad Juárez Autónoma de Tabascoa

Dra. Rocío Ángeles Atriano Mendieta
Universidad Pedagógica Nacional

COMITÉ EDITORIAL COLEGIO DE POSTGRADUADOS

Andrés Pérez Magaña
Mercedes Sobal Cruz
Porfirio Morales Almora
Juan Contreras Ramos

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autentificación antiplagio. El proceso de dictaminación y su trazabilidad puede consultarse, así como el libro en Acceso Abierto.

comunicacion-cientifica.com

DOI.ORG/10.52501/cc.380



COMUNICACIÓN CIENTÍFICA
PUBLICACIONES ARBITRADAS
HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

CC+I
COLECCIÓN CIENCIA e INVESTIGACIÓN

Temas sobre pertinencia de la educación

Andrés Pérez Magaña
Mercedes Sobal Cruz
Porfirio Morales Almora
Juan Contreras Ramos
(compiladores)

EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA

Temas sobre pertinencia de la educación / compiladores Andrés Pérez Magaña, Mercedes Sobal Cruz, Porfirio Morales Almora, Juan Contreras Ramos.— Ciudad de México : Comunicación Científica, 2026.(Colección Ciencia e Investigación).

323 páginas : gráficas ; 23 x 16.5 centímetros

DOI: 1052501/cc.380

ISBN: 978-968-9803-03-4

1. Educación – Aspectos sociales. I. Pérez Magaña, Andrés, compilador. II. Sobal Cruz, Mercedes, compilador. III. Morales Almora, Porfirio, compilador. IV. Contreras Ramos, Juan, compilador.

LC: LC191 T46 DEWEY: 379 T46

La titularidad de los derechos patrimoniales y morales de esta obra pertenece a los compiladores D.R. © Andrés Pérez Magaña, Mercedes Sobal Cruz, Porfirio Morales Almora y Juan Contreras Ramos, 2026. Reservados todos los derechos conforme a la Ley. Su uso se rige por una licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es

Primera edición en Ediciones Comunicación Científica, 2026

Diseño de portada: Francisco Zeledón • Interiores: Guillermo Huerta

Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., 2026,
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400,
Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México,
Tel.: (52) 55-5696-6541 • Móvil: (52) 55-4516-2170
info@comunicacion-cientifica.com • www.comunicacion-cientifica.com
comunicacioncientificapublicaciones @ ComunidadCient2

ISBN 978-968-9803-03-4

DOI 10.52501/cc.380





Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos.
La trazabilidad de la dictaminación puede consultarse, así como el libro en acceso abierto, en https://doi.org/10.52501/cc.380

Índice

Prologo 11

Introducción 17

1. De la pertinencia de la educación al interés por buscar información al respecto
Andrés Pérez Magaña 27

2. Migración de la comarca citrícola de Tamaulipas a Estados Unidos y el efecto en la educación de los hijos
Rosa Irene Mata Torres, Simón Pedro Izcara Palacios 35

3. La realidad de la migración femenina en la actualidad
Juana María Martínez Cárdenas, Tamara Isabel Terrazas Medina, Rosa María López Niebla 49

4. Satisfacción de los alumnos en el aprendizaje de la química del Departamento de Formación Básica de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas
Leticia Andrea Morales Sánchez, Virginia Morales Sánchez, Patricia Robles Madrigal 59

5. Creencias acerca del profesor de excelencia de química en el Departamento de Formación Básica
Leticia Andrea Morales Sánchez, Virginia Morales Sánchez, Patricia Robles Madrigal 75

6. Factores productivos relacionados con el nivel educativo de las familias campesinas en el municipio de Calpan, Puebla
Martina Blanca Bautista, Ignacio Ocampo Fletes, Primo Sánchez Morales 89

7. Devoluciones pedagógicas en el proceso de enseñanza: una propuesta de aplicación
José Luis Martínez Castorena 101

8. Reporte descriptivo del impacto del confinamiento y distanciamiento social en alumnos de un Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario
Delia Iveth Encinas Germán, José Ángel Vera Noriega 115

9. Efectos del confinamiento por covid-19 en la salud de estudiantes de la Universidad de Guanajuato
Karen Elizabeth Martínez García, María Guadalupe Torres Velázquez 127

10. Ansiógenos educativos y motivación académica en estudiantes de educación superior
Alejandra Rivera García, María Teresa Rivera Morales, José María Guajardo Espinoza 141

11. Bienestar y riesgo psicosocial de estudiantes de secundaria en contexto de pandemia. Indicadores de la práctica docente
Fernando Armenta Romero, Yoice Berenice Domínguez Guerrero, Jacinto Alonso Ruiz Palafox, José Ángel Vera Noriega 155

12. Ansiedad, desgaste físico, emocional y depresión en familias de alumnos de primaria durante el covid-19
José Ángel Vera Noriega 169

13. Computadora, internet y recursos tipo Zoom, efectos en la salud de estudiantes de medicina
Marisela Torres Vaca, Alejandro Zarco Villavicencio, José Fernando Arellano Cobián, Sandra Peña Rodríguez 183

14. Desarrollo de competencias científicas a nivel bachillerato: un enfoque hacia el cuidado de la salud
Yarely Pérez Atilano, Jesús Alan Reyes Silva, Daniela López Soto, Angélica Huerta Pioquinto 195

15. Factores académicos asociados al consumo de alcohol en estudiantes mexicanos de una universidad tecnológica
Martha Leticia Salazar Garza, Ana Cecilia Álvarez Loera, Aranzazú González Esqueda, Ma. de los Ángeles Vacio Muro 211

16. Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1, Hidalgo, México
Yarely Pérez Atilano, Jesús Alan Reyes Silva, Daniela López Soto, Alondra Hernández Atilano 223

17. Estado de la cuestión en torno al síndrome de *burnout* en docentes
Ana Esthela Zepeda García, Arinda Damaris Cornejo Marcial, Ana Belem Diosdado Ramos 237

18. Percepción del liderazgo entre profesorado versus alumnado: caso del Tecnológico Nacional de México, campus Tierra Blanca
Liliana Fuentes Rosas, María del Socorro Flores Serrano, Lucila Guadalupe Tobón Galicia 251

19. Relación entre los atributos del docente de educación secundaria con las variables de estrés *burnout* y calidad de satisfacción laboral
José Ángel Vera Noriega, Norma Gabriela Beltrán Verdugo, Jennifer Olivia Bernal Córdova, Krystel Melissa Gómez Álvarez, Karen Abigail Mendoza García 267

20. La formación continua en telesecundarias: aproximaciones para un modelo local de formación docente
Andrés González Rosales, Valentina Acosta Rosales 283

Sobre los autores 299

Prólogo

Jacqueline García Fallas*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.00.01

En los últimos años se han acumulado cifras en torno a la educación en el mundo, y muy claramente en nuestra amada América Latina, que más que un desaliento son el motivo para seguir comprometiéndonos por una educación pertinente, renovadora de la esperanza y transformadora de las condiciones socioculturales, políticas e históricas, en particular en un contexto pospandemia. Este pensamiento se cimienta en la creencia de una educación que cambia la vida de personas, grupos y sociedades.

Este punto de vista lo he visto fortalecido con agrado, tras la lectura del texto *Temas sobre pertinencia de la educación*, en el cual encontramos 20 aportes distintos de autoras y autores distribuidos en la geografía mexicana, que confían en la acción educativa como la herramienta indispensable para analizar los problemas socioculturales y políticos de la época.

Esta obra es producto de la convocatoria de personas académicas del Colegio de Postgraduados afines a la investigación sobre la pertinencia de la educación en la compleja sociedad mexicana. Además, responde también a los indicadores con los que se evalúan los posgrados registrados en el Sistema Nacional de Posgrados, en el marco del antiguo Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, ahora Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación, responsable de formular y conducir la política nacional en los campos de la ciencia, humanidades, tecnología

* Catedrática y directora del Doctorado en Educación en la Universidad de Costa Rica. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4236-4323 ; correo: jackeline.garcia@ucr.ac.cr

e innovación con el propósito que el conocimiento sea de utilidad para la población mexicana.

Por lo anterior, en esta obra se reflexiona acerca de los temas relacionados con la calidad y la pertinencia de la educación que involucra a la comunidad educativa, profesorado, estudiantado y familias de estos últimos, así como a los procesos inherentes a su implementación y desarrollo.

Un tema retomado en algunos de los textos de esta obra es el de la migración como fenómeno sociocultural y político que afecta a la sociedad mexicana y, en realidad, a toda comunidad que en otros contextos se ve forzada a tomar este tipo de decisiones, sin que medien las mejores condiciones para hacerlo. La migración es una situación desde un punto de vista sociocultural y humanista, que cala en la vida familiar y en particular en las hijas e hijos de migrantes. Presenta la necesidad de que, si este tipo de fenómeno sociopolítico ocurre, debería ser realizado sin que se pierda la seguridad, los derechos humanos y la identidad de las personas migrantes para que la vida familiar y escolar de sus hijas e hijos que se quedan en el lugar de origen puedan fortalecerse en ese tránsito. No obstante, hoy es claro que las oportunidades al respecto se dificultan y se violentan en varios sentidos, tanto la vida como los derechos de estas personas, por lo que debe haber un llamado a no olvidar y actuar comprometidamente por el bienestar social y la igualdad de las oportunidades de todas las personas.

La migración de las mujeres es un tema de alta pertinencia para la educación, debido a que la vulnerabilidad física, emocional, cultural y espiritual se incrementa por la exposición a diferentes medios de opresión y temor que se institucionalizan en países donde hay un profundo desconocimiento de las razones por las cuales las poblaciones que forzosamente migran, y tampoco hay respeto por sus derechos humanos, ni por su propia vida.

En los últimos años las diferentes fronteras de América Latina se han visto agobiadas por las múltiples caminatas de miles de migrantes, en las que sobresalen mujeres, niñas y niños, los cuales se enfrentan a formas de persecución, robos, malas condiciones de salud e incluso de trata de personas.

Otro conjunto de textos toma como punto de partida la atención a procesos relacionados con la calidad de la educación y la formación del estudiantado. La satisfacción de la población estudiantil es un indicador al respecto y es necesario evidenciar en aquellas carreras que demanda el

mercado laboral como las de ingeniería. Sin olvidar que este indicador es complementario del rol docente y sus creencias en torno a la docencia y a sus expectativas para la formación, que deben acompañarse de la revisión de sus competencias profesionales, aunado a la calidad del ambiente de aprendizaje que fomente el diálogo, el aprendizaje significativo y el bienestar socioemocional tanto del estudiantado como del profesorado.

En relación con lo anterior también se puede encontrar un texto dedicado al estudio del desarrollo de competencias científicas a nivel de bachillerato, que inciden en el cuidado de la salud y la indagación científica como método de enseñanza. Cabe indicar que en este tipo de método se propician las estrategias que potencian el autoaprendizaje y la autonomía, por lo que es consistente con el hallazgo de que el estudiantado que se formó previamente de esta manera pudo adaptarse mejor a la educación en emergencia utilizada durante el covid-19.

Otro aspecto retomado a favor de este tipo de enseñanza es el texto dedicado a las devoluciones pedagógicas, el cual muestra la importancia de integrar la docencia con la evaluación formativa como parte de la mediación pedagógica, ya que favorecen además un acercamiento interpersonal basado en la comunicación con la población estudiantil que fomenta la orientación y la realimentación, aspectos indispensables para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Ahora bien, todo proceso educativo se nutre de la experiencia del profesorado y en particular si este logra construir un liderazgo transformacional de manera consciente en su actuación educativa, ya que no solo se complementa, sino que también fortalece los estilos docentes y los procesos de aprendizajes que propicien la autonomía del aprendizaje y el rol docente facilitador y mediador de los aprendizajes.

Es importante destacar que el tránsito de la educación emergente con el covid-19 se convirtió en un indicador necesario para comprender los cambios educativos en los últimos cinco años. Respecto de los temas pertinentes, en el libro se encuentran los siguientes aportes de suma importancia para la toma de decisiones en la práctica educativa:

- En la educación media agropecuaria no se pueden obviar los rasgos personales y los cambios físicos, emocionales y sociales; trasponen contextos como el social, familiar y personal para el desarrollo de su

identidad, por lo que el impacto del confinamiento y distanciamiento social en el estudiantado agudizaron su vulnerabilidad y la presencia de problemas de comportamiento, hiperactividad, conductas psicosociales, distanciamiento social y el miedo a contagiarse. Desde nuestra propia lectura de la situación, estas conductas también se han evidenciado en la población infantil y joven y se presentaron luego del regreso de la educación a la presencialidad.

- Otros efectos del confinamiento por covid-19 en la salud de la población estudiantil de diferentes niveles educativos fueron en lo físico, mental y reacciones psicosomáticas, tales como conflictos de salud, hábitos de estudio y sobre todo emocionales, las cuales requieren ser atendidas de acuerdo con su magnitud y prioridad. Además, se han detectado efectos psicoafectivos de los padres de familia que participaron en la educación a distancia, como ansiedad y desgaste emocional, que es importante atender.
- Aunque efectivamente hay un mejor uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) también se mostró la necesidad de reconocer que ser una persona nativa digital no significaba que se podría aprender de esa manera. Se generó tecnoestrés entre la comunidad educativa, incluyendo a la familia. No obstante, la población universitaria fue la más afectada por la cantidad de horas en que estuvo expuesta al uso de las TIC, las plataformas de enseñanza y los medios digitales. A ello contribuyó también la falta de actividad física.
- La afectación del bienestar y riesgo psicosocial del estudiantado en educación secundaria se agravó con la práctica docente durante el aprendizaje remoto de emergencia, ya que este estuvo condicionado a las capacidades y habilidades en el manejo de las TIC. Asimismo, se planteó que el consumo del alcohol aumentó en estudiantes universitarios, lo cual también disminuyó el éxito académico de esta población.

Si bien es cierto que la pandemia del covid-19 exacerbó el estrés docente, es importante indicar que este se ha manifestado en los últimos años como una de las causas de incapacidad laboral. Lo anterior ha permitido estudiar el síndrome de *burnout* como resultado del estrés crónico laboral que no se ha gestionado de manera efectiva y que se caracteriza por una excesiva falta

de energía, agotamiento, distanciamiento, sentimientos negativos hacia el trabajo y percepción de una falta de realización personal, lo que incrementa la ansiedad, el desaliento y la calidad de la satisfacción laboral, así como el desinterés por atender los compromisos laborales. Este malestar docente se decanta hacia la atención de la mediación pedagógica en el aula. Por lo que es importante analizar la percepción del docente con respecto a algunos indicadores que podrían afectar su estrés.

Así como la población docente se ve afectada por el estrés, incluso puede experimentar el síndrome de *burnout*, también la población estudiantil está mayormente expuesta a ansiógenos educativos, tales como calificaciones, requisitos, nivel de conocimientos, exigencias familiares, entre otros, los cuales dificultan la motivación académica y aumentan la ansiedad educativa, conforme con el nivel educativo.

Pese a estas complejidades en el fenómeno educativo, dos textos aportan acerca de la importancia de la pertinencia cultural, tanto la del centro educativo como de los contenidos, por esta razón es importante analizar cómo influye la educación intercultural en el proceso formativo, analizando aspectos como el nivel de estudios de la familia y la antigüedad en la posesión del terreno, superficie agrícola, prácticas agrícolas, prácticas socioculturales, religiosas y la biodiversidad agrícola existente en las unidades familiares, así como el paso hacia otro tipo de tecnologías para la producción. De la misma manera, es necesaria la recuperación de conocimientos tradicionales, entre ellos cabe destacar los de las plantas medicinales.

En este marco de reflexiones acordes con la búsqueda de la pertinencia para la educación, son claves en todo proceso que busca una educación transformadora y sustentada en los derechos humanos para todas las personas. Es por esto por lo que el último documento aboga por una formación docente continua en las telesecundarias, para fortalecer la calidad de la educación y el derecho a acceder a un sistema integral de formación, capacitación y actualización profesional que contribuya a la equidad y a la igualdad de las oportunidades.

Hacia estos aspectos hay que mirar en búsqueda de los temas que deberían estar a la cabeza de la intervención para construir la pertinencia educativa con calidad y sentido humano.

Introducción

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.00.02

Esta obra se originó a raíz de la convocatoria que académicos del Colegio de Postgraduados hicieron a estudiosos de la pertinencia de la educación a nivel nacional para reflexionar sobre el tema. Así mismo, a consecuencia de uno de los indicadores que se evalúan en los posgrados registrados en el Sistema Nacional de Postgrados, en el marco del entonces Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, la pertinencia social de un programa de estudios. Esta convocatoria reunió a más de 70 personas interesadas en generar conocimiento, discutirlo y divulgarlo bajo el título de *Temas sobre pertinencia de la educación*. En la obra se analizan varios aspectos enmarcados en la pertinencia de la educación, los cuales ponen en la mesa de discusión la relación de la educación con la sociedad, la familia y el estudiantado. Así como de qué manera las interacciones suscitadas impactan en la práctica educativa en distintos contextos de México.

Las personas participantes en la elaboración de este libro están adscritas a alguna institución de educación superior nacional, tienen como función laboral la de un académico, investigador o ambos, estudiante, tesista o haber egresado de estudios de licenciatura o posgrado de alguna de dichas instituciones, que incluyen en su función laboral el estudio de la pertinencia de la educación.

Después de que se decretó en 2020 en México suspender la educación presencial y pasar a la educación auxiliada por las tecnologías de la información y la comunicación desde casa, tanto del profesorado como del estudiantado involucrado, el estudio de la pertinencia de la educación se

hizo más importante, debido a que en la educación a partir de ese momento ocurrió lo que se conoce como cambio social, por lo que resulta de interés mayor cada día la discusión del tema de la pertinencia de la educación. El proceso que siguió la generación de esta obra consistió en hacer un ejercicio de reflexión y discusión sobre el tema en un escenario híbrido al hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); en tal escenario cada participante presentó y discutió su trabajo de investigación con pares académicos, contribuciones que compila esta obra para avanzar en las investigaciones actuales y futuras, y así fortalecer los lazos de interacción entre participantes, y al mismo tiempo motivar a otras personas que estudian temas del campo de la pertinencia de la educación a que se sumen a su estudio.

Desde esta obra se hace la invitación a las personas estudiosas del tema y que tienen su función laboral en la academia, la investigación o la política educativa a reflexionar sobre el tópico de la pertinencia de la educación en el contexto de las necesidades que la sociedad debe atender y a las cuales se enfrenta toda institución educativa y los familiares de estudiantes. La obra presenta una serie de estudios realizados en diferentes contextos de la geografía mexicana. En el conjunto de trabajos que aquí se presentan aflora la necesidad de entender cómo varios factores sociales que caracterizan a los docentes, estudiantes y familias de estos movilizan capacidades reguladas por desigualdades que sobresalen tanto en las instituciones educativas (docentes) como en las familias (estudiantes y adultos que los tienen bajo su responsabilidad) para analizar y entender el laberinto complejo que resulta de la interacción entre la educación y la sociedad.

Se espera que de manera individual cada tema de estudio y su conjunto sea el motivo para efectuar otras investigaciones sobre el mismo tópico en el futuro, en espera de contribuir a la reflexión sobre la temática de la pertinencia de la educación, que abarca una variedad de aspectos insospechados por estudiar.

En ese sentido, en esta obra se presentan estudios empíricos fundamentados en varias aproximaciones teóricas enmarcadas en necesidades individuales y sociales, como: migración y efectos en la educación, la migración femenina, satisfacción de alumnos y su aprendizaje, creencias del alumno acerca del profesor, factores productivos en la agricultura y nivel educati-

vo en familias campesinas, formación continua del docente, devoluciones pedagógicas en la enseñanza, impacto del confinamiento y distanciamiento en la pandemia, liderazgo en el profesorado y el alumnado, ansiógenos educativos y motivación en estudiantes, bienestar y riesgo psicosocial en estudiantes, problemas de ansiedad, emocionales, depresivos y desgaste físico en familias, las tecnologías de la información y comunicación y su efecto en la salud, desarrollo de competencias científicas, factores asociados al consumo de alcohol en el estudiantado, relación de atributos del docente con el estrés *burnout* y satisfacción laboral, conocimiento tradicional sobre plantas medicinales por estudiantes de bachiller y síndrome de *burnout* en docentes. Tales aproximaciones fundamentan que la pertinencia de la educación es un tema complejo y por lo tanto dinámico, a partir de lo cual cada día surgen necesidades en la sociedad, las cuales se convierten en nuevos aspectos por estudiar, situaciones que colocan el tema en una discusión necesaria y, así mismo, refuerza el cuestionamiento de cómo abordarla. De forma general, se imputa al apremio de la influencia que en la educación tienen las situaciones de marginación social, rezago social en general y educativo en particular, migración, pobreza, inequidad de género, desempleo, salud, riesgos ambientales y la misma política educativa. Aspectos que fueron analizados en los estudios que integran esta obra que se agrupa en tres secciones: prólogo, introducción a la obra, y en sí los diferentes estudios presentados con el objeto de indagar y dar a conocer aspectos de la pertinencia de la educación en los diferentes contextos de México.

Andrés Pérez Magaña presenta el trabajo "De la pertinencia de la educación al interés por buscar información al respecto" en el cual discute sobre los elementos que dan cuenta de la pertinencia de la educación en tanto que tiene la función de atender las necesidades de la educación y de la sociedad a la cual servirá el personal que ha recibido dicha educación. Por lo que la pertinencia de la educación estará en consonancia con el paralelismo que guarden las necesidades educativas y la formación del educando para atender dichas necesidades. Así mismo, plantea el interés existente a escala global y nacional sobre la búsqueda de información relativa al tema, como uno de los elementos adicionales que le dan importancia a la pertinencia de la educación.

De manera que el capítulo realizado por Rosa Irene Mata Torres y Simón Pedro Izcara Palacios, "Migración de la Comarca Citrícola de Tamaulipas a Estados Unidos y el efecto en la educación de los hijos", examina el discurso de los descendientes en edad de estudiar de trabajadores migrantes en relación con la migración parental en su hogar y sus propias expectativas de educación superior. En las familias donde la migración es de tipo regular, existe certidumbre en los hijos sobre la presencia del padre y por ende más tranquilidad para el desempeño educativo. Por lo contrario, en familias donde la migración del padre se produce de manera indocumentada, los hijos expresan una mayor afectación emocional, situación que incide en algunos casos negativamente en el aprovechamiento escolar.

El estudio realizado por Juana María Martínez Cárdenas, Tamara Isabel Terrazas Medina y Rosa María López Niebla, "La realidad de la migración femenina en la actualidad", indica que casi el 50 % de la población que migra de México a Estados Unidos de Norteamérica son mujeres. En esa investigación se estudió la migración de la mujer mexicana, orientada a causa, expectativas y sus emociones. Los resultados indican que cerca del 40 % de mujeres son originarias de la Ciudad de México y la mayoría emigró para contraer matrimonio y tener hijos. Mantienen su lengua materna, sus costumbres y casi el 60 % trabajan de acuerdo con los estudios realizados en México. Las emociones a las que se enfrentan son diversas, tienen miedo a lo desconocido, extrañan a la familia, a los hijos y amigos, también las tortillas, el chile, entre otros alimentos. Algunas de ellas se han sentido discriminadas, pero su motivo de emigrar fue el bienestar propio y el de la familia.

Por su parte, Leticia Andrea Morales Sánchez, Virginia Morales Sánchez y Patricia Robles Madrigal, en el capítulo "Satisfacción de los alumnos en el aprendizaje de la química del Departamento de Formación Básica de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas" del Instituto Politécnico Nacional, exponen el nivel de satisfacción de la carrera de Ingeniería Química Industrial en el aprendizaje de la Química básica. Un alto porcentaje (84.97 %) expresó una satisfacción global en las dimensiones medidas en su estudio, mientras que solo el 15.05 % manifestó insatisfacción en el aprendizaje de esta asignatura. Por lo que se concluye que la satisfacción en el aprendizaje de la química es moderadamente alta entre los estudiantes.

El capítulo de Leticia Andrea Morales Sánchez, Virginia Morales Sánchez y Patricia Robles Madrigal, "Creencias acerca del profesor de excelencia de Química en el Departamento de Formación Básica", explora las creencias acerca de lo que constituye un excelente profesor de Química básica, tanto para los estudiantes como para los docentes del Departamento de Formación Básica de la Carrera de Ingeniería Química Industrial en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional. Tanto alumnado como docentes coinciden en que un profesor de excelencia en el área de química debe poseer competencias profesionales, cuidar la afectividad en el aula y garantizar un aprendizaje significativo.

Por su parte, Martina Blanca Bautista, Ignacio Ocampo Fletes y Primo Sánchez Morales en el capítulo "Factores productivos relacionados con el nivel educativo de las familias campesinas en el municipio de Calpan, Puebla", muestran cuál es la relación entre el nivel educativo y los factores productivos que realizan las familias campesinas, donde se encontró que hay una fuerte relación entre el nivel de estudios y la antigüedad del terreno, superficie agrícola, prácticas agrícolas, prácticas socioculturales, religiosas y la biodiversidad agrícola existente en las unidades familiares. Concluyen que a mayor nivel educativo existe mayor disposición a implementar nuevas tecnologías, con lo cual se contribuye a obtener mayores niveles de producción.

José Luis Martínez Castorena, en el capítulo "Devoluciones pedagógicas en el proceso de enseñanza: una propuesta de aplicación", trabajó con una de las características más importantes de la docencia, la evaluación formativa a través de las devoluciones pedagógicas. Como resultado, plantea una propuesta basada en devoluciones pedagógicas, en las que se incluyeron las de valoración, orientación y retroalimentación. Los instrumentos utilizados se analizaron con los trabajos de varios autores, al considerar que la evaluación formativa no solo es el desarrollo de un proceso, sino la construcción del propio pensamiento, para forjar en el alumno un sentido del aprendizaje autónomo; con sus propios procesos y operaciones que resultan ser cognitivos en situaciones determinadas a las que se llegan a enfrentar. Y concluye que los docentes deberían de usar estos instrumentos para mejorar sus habilidades de evaluación.

En su capítulo, Delia Iveth Encinas Germán y José Ángel Vera Noriega, titulado "Reporte descriptivo del impacto del confinamiento y distanciamiento social en alumnos de un Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario", plantean que los adolescentes, estudiantes de educación media superior, son individuos que atraviesan continuos cambios físicos, emocionales y sociales; trasponen contextos como el social, el familiar y el personal para el desarrollo de su identidad. Los niños y adolescentes, hasta antes de cumplir 18 años fueron vulnerables en tiempos del covid-19, ya que presentaron problemas de comportamiento, hiperactividad, conductas psicosociales, distanciamiento social y miedo a contagiarse. Por esa razón, el uso de tecnologías de la información y la comunicación aumentó. Lo que expuso las formas de violencia de las que fue víctima el adolescente, no poder relajarse, miedo y pocas esperanzas de hacer algo. Sin embargo, mejoró el uso de las TIC.

Otro capítulo de este libro corresponde a "Efectos del confinamiento por covid-19 en la salud de estudiantes de la Universidad de Guanajuato", de Karen Elizabeth Martínez García y María Guadalupe Torres Velázquez, el cual tuvo como propósito identificar en su alumnado los principales cambios de índole negativa asociados con el aislamiento social por la pandemia mundial y las consecuencias físicas, mentales y psicosomáticas, y determinar posibles acciones de solución a los principales problemas identificados. Se encontraron conflictos de salud, hábitos de estudio y sobre todo emocionales valorados en un grado alto de acuerdo con la escala utilizada, hechos que dan la pauta para proponer líneas de acción que ayuden a los sujetos estudiados a valorar su condición y recibir la atención correspondiente.

Por su parte, Alejandra Rivera García, María Teresa Rivera Morales y José María Guajardo Espinoza, en "Ansiógenos educativos y motivación académica en estudiantes de educación superior", plantean que la ansiedad la presentan también los alumnos, y se ha convertido en un problema a atender debido a la imposibilidad de realizar actividades dentro y fuera de la escuela; a ello se le ha denominado ansiedad educativa. Los estudiantes se sienten amenazados por el miedo, la presión y las exigencias académicas. La motivación académica analiza la intensidad y la dirección de las conductas que adoptan los alumnos durante clase a diferentes niveles. Diversos estudios han encontrado una relación entre la ansiedad y la motivación académica.

Entre los factores ansiogénicos estudiados se encuentra la preocupación por las calificaciones; la correlación entre la motivación y los factores se entiende como que a mayor deseo de cumplir con los requisitos escolares mayor será el nivel de ansiedad educativa que se presente, con lo que se acepta la hipótesis del trabajo.

Fernando Armenta Romero, Yoice Berenice Domínguez Guerrero, Jacinto Alonso Ruiz Palafox y José Ángel Vera Noriega, en el capítulo "Bienestar y riesgo psicosocial de estudiantes de secundaria en contexto de pandemia. Indicadores de la práctica docente", analizan cómo la pandemia (covid-19) afectó el bienestar y el riesgo psicosocial de estudiantes de secundaria, especialmente consideraron la práctica docente durante el aprendizaje remoto de emergencia en Sonora, México, entre alumnos de nivel secundaria, que con autorización de los padres o tutores y de manera voluntaria contestaron un cuestionario. El estudio identificó factores estresantes tanto entre alumnos como en docentes, donde el aprendizaje se vio limitado por las capacidades y habilidades en el manejo de las TIC de los dos grupos de sujetos.

Por otro lado, José Ángel Vera Noriega, en el capítulo "Ansiedad, desgaste físico, emocional y depresión en familias de alumnos de primaria durante el covid-19", analizó los efectos psicoafectivos de los padres de familia que participaron en la educación a distancia de sus hijos durante la pandemia y su relación con la edad, sexo y trabajo remoto, y encontró que los padres y madres jóvenes (18 a 25 años) y mayores de 50 años experimentaron menos ansiedad y desgaste emocional, en comparación con aquellos de 25 a 40 años, quienes presentaron síntomas más frecuentes. Asimismo, se observó que, en relación con la edad de los padres y madres, los más jóvenes y mayores tienen menos ansiedad y desgaste emocional que los de edades intermedias.

Otro capítulo es el de Marisela Torres Vaca, Alejandro Zarco Villavicencio, José Fernando Arellano Cobián y Sandra Peña Rodríguez, "Computadora, internet y recursos tipo Zoom, efectos en la salud de estudiantes de medicina", en el que los sujetos de estudio fueron estudiantes de medicina de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México, durante septiembre del 2021 aún en periodo de pandemia (covid-19). El estudio analizó el efecto del tecnoestrés, en los alumnos por la cantidad de horas acumuladas expuestas a las TIC, redes sociales,

plataformas de enseñanza y otros medios audiovisuales. Se encontraron diferentes grados de estrés por el uso de dichas tecnologías y medios digitales, la más común fue la vista cansada por la cantidad de horas expuesta a las pantallas y la falta de actividad física.

Yarely Pérez Atilano, Jesús Alan Reyes Silva, Daniela López Soto y Angélica Huerta Pioquinto presentan el capítulo "Desarrollo de competencias científicas a nivel bachillerato: un enfoque hacia el cuidado de la salud", en el que los autores hacen referencia a la ventaja que tenía la enseñanza en ciencias biológicas mediante el método de la indagación científica empleada en la Escuela Preparatoria No. 1 de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, método de enseñanza en dicho centro desde el 2017 que les permitió a docente y alumnos la adaptación educativa ante la contingencia por el covid-19. Otro valor adicional del método de enseñanza por indagación les permitió a los alumnos generar un sentido de competencia científica, al participar en proyectos, exposiciones, publicaciones técnicas especializadas y obtener diferentes premios a nivel estatal y nacional.

Por su parte, Martha Leticia Salazar Garza, Ana Cecilia Álvarez Loera, Aranzazú González Esqueda y Ma. de los Ángeles Vacio Muro, en "Factores académicos asociados al consumo de alcohol en estudiantes mexicanos de una Universidad Tecnológica", examinan los hábitos de consumo de alcohol entre el alumnado de un centro de estudio anónimo. Esté habito es considerado un problema de salud pública y recurrente entre la juventud sin importar la época, pero que actualmente muestra en México una tendencia creciente, sobre todo a raíz del periodo del confinamiento mundial por el covid-19. Se encontró que el abuso en el consumo de alcohol era bajo entre la población estudiada, y que este era principalmente entre la población masculina y las áreas de ingenierías. Y los principales motivos entre los alumnos sobre el abuso del alcohol u otras adicciones los atribuyeron al reprobar materias o tener bajas calificaciones.

El capítulo de Yarely Pérez Atilano, Jesús Alan Reyes Silva, Daniela López Soto y Alondra Hernández Atilano, "Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1, Hidalgo, México", analiza cuál es el conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en los alumnos de una escuela preparatoria en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, en el cual se encontró que un 76 % de

las personas entrevistadas han recurrido al uso de plantas medicinales. De un listado de 70 especies mencionadas, la manzanilla y *cannabis* fueron las que obtuvieron mayor frecuencia de mención. Los alumnos entrevistados indicaron que adquirieron dicho conocimiento a través de su familia y solo reconocieron de una a dos plantas medicinales, mientras que sus familiares reconocieron a más de cinco.

Ana Esthela Zepeda García, Arinda Damaris Cornejo Marcial y Ana Belem Diosdado Ramos, en el capítulo "Estado de la cuestión en torno al síndrome de *burnout* en docentes", manifiestan que este síndrome, resultado del estrés crónico laboral, no se ha gestionado de manera efectiva y se caracteriza por falta de energía y agotamiento, distanciamiento y sentimientos negativos en relación con el proyecto laboral, aspectos que se vinculan con la sensación de falta de realización personal, lo que causa desaliento y desinterés por atender la función laboral que le corresponde al docente, y por consiguiente de rebote afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En su capítulo, Liliana Fuentes Rosas, María del Socorro Flores Serrano y Lucila Guadalupe Tobón Galicia, "Percepción del liderazgo entre profesorado versus alumnado: caso del Tecnológico Nacional de México, Campus Tierra Blanca", señalan que el término *liderazgo* todavía está en estudio, lejos de ser un tema acabado. Los rasgos, la conducta y las variables situacionales del líder son los elementos de mayor peso que considera la mayoría de las teorías sobre el liderazgo transformacional y carismático, con el objetivo de contar con una perspectiva más sistemática que el resto de las orientaciones descriptivas. Con el uso de redes semánticas naturales (RSN), encontraron 30 palabras que definen liderazgo. Tanto para los alumnos como para los maestros las palabras *guía*, *facilitador* y *maestro* fueron las de mayor mención. Se propone continuar esta investigación con egresados que trabajen en otros lugares.

Por otra parte, José Ángel Vera Noriega, Norma Gabriela Beltrán Verdugo, Jennifer Olivia Bernal Córdova, Krystel Melissa Gómez Álvarez y Karen Abigail Mendoza García, en el capítulo "Relación entre los atributos del docente de educación secundaria con las variables de estrés *burnout* y calidad de satisfacción laboral", analizaron la percepción del docente respecto a: financiamiento de la escuela, horas laborales, años en la escuela, número de alumnos con barreras para el aprendizaje y su participación,

variables de estrés, calidad de vida, satisfacción laboral y estrés *burnout* en Sonora, México. En la escala de *burnout* los sujetos no presentan señales o indicios referentes al síndrome de *burnout*, y solo el 24.8 % evidencian agotamiento emocional.

Cierra esta obra el capítulo de Andrés González Rosales y Valentina Acosta Rosales con el título "La formación continua en telesecundarias: aproximaciones para un modelo local de formación docente", en el que argumentan que la educación es un derecho humano que va desde la educación básica hasta la universitaria, así mismo, los docentes también tienen derecho de acceder a un sistema integral de formación, de capacitación y de actualización. Para ello se requiere de políticas públicas, aunque su diseño e implementación no es un proceso lineal y muchas veces no corresponde a las necesidades de los maestros en servicio. Los resultados indican que las actividades formativas que realizan los maestros son mínimas, debido al tiempo, a las cuestiones económicas y familiares, a la movilidad y a la presión de los padres de familia del alumnado, así como a las condiciones del contexto, que limitan las expectativas que pueden tener los maestros de sus alumnos.

Este texto es un ejemplo más de que el profesorado, estudiantado y familias como parte del sistema educativo comparten una situación educativa heterogénea, de incertidumbre, limitaciones y aciertos en diferentes contextos y escalas educativas de los actores sociales que intervienen en el proceso, lo que da la razón a la comunidad académica de autores y coautores de esta obra y a quienes aún no se han sumado a este ejercicio de seguir en el estudio del tema de la pertinencia de la educación con la firme intención de que se añadan más académicos a su análisis.

1. De la pertinencia de la educación al interés por buscar información al respecto

Andrés Pérez Magaña*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.01

Resumen

Una característica fundamental de la educación es la pertinencia, educación en tanto elemento central para el desarrollo humano y social, pertinencia que se manifiesta en el conocimiento de quienes han cursado un programa de estudios. En ese sentido, la pertinencia se concibe como la congruencia entre lo que se enseña y las necesidades, demandas y desafíos de la sociedad a la cual beneficia la educación, en un abanico de aspectos sociales, culturales, económicos o ambientales. En esencia, una educación que se califique pertinente no solo divulga información, sino que proporciona y fortalece a las personas de habilidades, competencias, valores y conocimientos necesarias para el desarrollo personal y contribuir de mejor manera en su función laboral con la sociedad. La sociedad está en constante cambio, por lo que la educación como fenómeno social es dinámica, de modo que la pertinencia está asociada a la capacidad de adaptación e innovación del sistema educativo para responder a la dinámica tanto de la propia educación como de la sociedad en el ámbito y nivel educativo que se trate. Así, la pertinencia de la educación tiene que ver con la formación humana en una variedad de capacidades como las de aprender a aprender, diagnosticar

* Doctor en Agroecología Sociología y Desarrollo Rural Sustentable. Profesor-investigador-titular en el Colegio de Postgraduados, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2790-0642; correo electrónico: apema@colpos.mx

y atender problemas, así como con habilidades para convivir en armonía con sus pares. Entonces la pertinencia de la educación se anticipa a abrir y proporcionar las posibilidades para que la sociedad alcance otros objetivos, como los económicos, los de salud, los de alimentación, los de seguridad o los de formación de talento, lo cual pone de relieve el impacto social multidimensional que la pertinencia de la educación posibilita. Entre la dinámica de la sociedad y la educación la prioridad debe ser garantizar una educación de relevancia para la sociedad en la esfera educativa, la vida cotidiana y el desarrollo humano y social.

Palabras calve: *dinámica social, dinámica educativa, educación relevante.*

La pertinencia de la educación

Los estudios que se presentan en este libro comprenden un acervo de conocimiento sobre aspectos que afectan la educación y a sus actores sociales: profesorado, estudiantado y personas adultas a cargo de estudiantes. Factores como la migración, satisfacción del alumnado sobre su aprendizaje, creencias del alumnado sobre el profesorado, factores productivos asociados al nivel educativo de familias campesinas, las devoluciones pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, confinamiento y distanciamiento social en la salud de estudiantes y aprovechamiento escolar, aspectos psicológicos que afectan al profesorado y estudiantado en el proceso de enseñanza aprendizaje y el rendimiento escolar, uso de las tecnologías de la información y la comunicación y su efecto en la salud estudiantil, factores académicos asociados al consumo de alcohol en estudiantes y la formación continua del profesorado son cuestiones que se analizan en esta obra. Por lo que tales factores se convierten en temas que en conjunto presentan serios desafíos a considerar a la hora de precisar la pertinencia de la educación.

Sin duda, la concepción de la pertinencia de la educación es un tema como tantos otros del pasado y la actualidad que no se han clarificado del todo. Sin embargo, hasta ahora se puede decir que en lo que sí hay consenso es que las necesidades y demandas de la sociedad a cualquier escala espacial y temporal exigen a las instituciones de educación ocupar

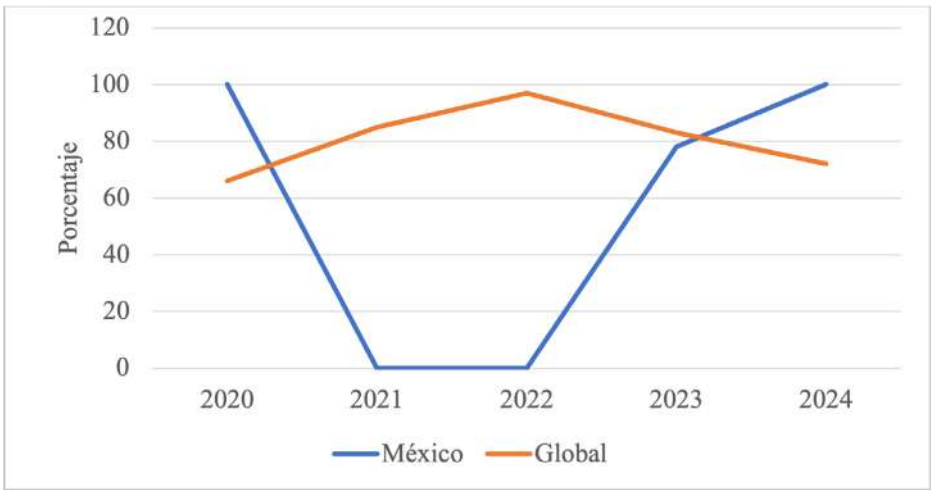
una actitud proactiva y protagónica en su atención para lograr con mejor tino un futuro más promisorio de la sociedad en cuestión. Para contribuir y mantener la excelencia en la educación en las dos escalas temporales de actuación, se plantea la necesidad de que los planes de estudio sean pertinentes, es decir que sean valorados de manera permanente para mantener su vigencia, respecto a las necesidades de la sociedad a la cual se dirigen (Gómez et al., 2018). Ello tiene que ver con la relevancia y aplicación que el plan de estudios comprende con las necesidades de la sociedad en general y en particular sobre el desarrollo del conocimiento de un tema en particular (Malagón, 2005). La Organización de Naciones las Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1995) refirió que la pertinencia de la educación resulta de su correspondencia con las necesidades de la sociedad, por lo que la formación humana en esencia debe tener elementos para contribuir en atender tales necesidades. Bajo la premisa de que un plan de estudios, al nivel que este fuera, se plantea como objetivo contribuir a la formación humana para fortalecer conocimientos, habilidades, actitudes y competencias en un campo específico del conocimiento, con el firme propósito de conceder reconocimiento profesional, mediante la obtención de un título por un grado académico, a las personas comprendidas en el área de conocimiento de su beneficio y de esa manera contribuir a atender los requerimientos y desafíos que impone la formación humana en un campo de estudio (Sánchez y Valenzuela, 2018). En consecuencia, si la pertinencia de la educación se refiere a la atención de las necesidades de la sociedad, entonces su cometido está en la formación de la humanidad para atender de forma particular y prioritaria a las poblaciones vulnerables por pobreza, marginación o rezago social como pueblos indígenas, jornaleros agrícolas, mujeres rurales, adultos mayores y personas menores de edad, que desde luego son afectadas de manera particular por uno o varios factores de índole física, biológica, social, económica, cultural o política. Sin embargo, a la sociedad que no presenta una condición de vulnerabilidad también se le presentan problemas por resolver, por lo que la educación también debe atender sus demandas y necesidades por ser parte de la sociedad. Es por estas razones que en distintos intervalos, durante el tiempo que permanezca un plan de estudio de cualquier nivel educativo, se hace necesario valorar la vigencia, para saber si este permite satisfacer las necesidades y demandas de

la sociedad en determinado campo de estudio, en virtud de que tales necesidades y demandas son dinámicas y cambian en el corto plazo (Alcántara y Zorrilla, 2010). Esta situación conduce a analizar los aportes del plan de estudios en aspectos como: sus procesos de enseñanza-aprendizaje, en la generación y fortalecimiento de conocimientos, habilidades y competencias que dicho plan de estudios contemple. De modo que puedan ser transmitidas entre el estudiantado e integrarlas en su formación profesional para que consigan lograr el perfil de egreso que promete el plan de estudios. Así mismo, dicho plan de estudios deberá de tener la característica de ser de utilidad en su aplicación y resultado para atender las necesidades y demandas de la sociedad (Brunner, 2015). Estas consideraciones involucran conocer si el plan de estudios guarda paralelismo entre contenido y enfoque, si está actualizado y si mantiene el timón de atender necesidades, desafíos y oportunidades de la realidad donde se opere tal plan de estudios, como lo planteaba Gibbons (1998). Desde las consideraciones anteriores, los aspectos a considerar como base para actualizar un plan de estudios se ubican en la estimación de su pertinencia, la cual es posible valorar tanto desde el interior del mismo plan como desde el exterior. En razón del interior del plan de estudios es recomendable tomar en cuenta la coherencia existente en tres elementos: modelo educativo, contenidos y perfil de egreso; mientras que al exterior se deben contemplar elementos como: la relación existente entre los objetivos del plan de estudios, las necesidades de la sociedad y el acervo de conocimiento en el campo de estudio (Tamaño y Cerda, 2017). En general, se parte de que es fundamental revisar y actualizar los planes de estudio si se considera que durante su puesta en operación experimentan transformaciones internas e influidas por su contexto. Por ello, para conocer la pertinencia de un plan de estudios, en su interior y exterior, es preciso recopilar información que se obtiene por medio del seguimiento de su implementación, así como de diversas fuentes: el perfil de ingreso, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el perfil de egreso, las necesidades y demandas de la sociedad ante el plan de estudios, satisfacción de los graduados con el plan de estudios, empleabilidad de los graduados, satisfacción de los empleadores sobre los graduados con el fin de facilitar la toma decisiones en su retroalimentación o renovación. En esencia, el problema fundamental de la pertinencia de la educación comprende verificar que las necesidades

y expectativas de la sociedad son atendidas por los responsables del plan de estudios en cuestión, en tanto capital social, que se formaron bajo cierto plan de estudios.

Ahora bien, desde una posición del interés global de información por el tema de la pertinencia de la educación como objeto de estudio, en razón de atender las grandes problemáticas que enfrenta la sociedad, la vigencia de su estudio ha cobrado relevancia. Fundamento de ello es la búsqueda que las personas interesadas en el tema realizan en la web, principal acceso a la información por su rapidez hoy en día. Una consulta en la plataforma de Google Trends a escala global y nacional en donde el interés de búsqueda del término en los últimos cinco años es medido con tres valores categóricos: un valor de 100 señala que el término es muy popular, 50 es medianamente popular y un valor de cero indica que no tiene popularidad. Los datos de la figura 1 indican que durante los últimos cinco años el interés de las personas por información sobre la pertinencia de la educación fue mayor a escala global que en la nacional, búsquedas que se concentraron en América Latina. Llama la atención que en México durante los años 2021 y 2022 no se registraron búsquedas.

Figura 1. *Tendencias en la búsqueda del término de pertinencia de la educación a escala global y nacional durante el periodo 2020-2024*

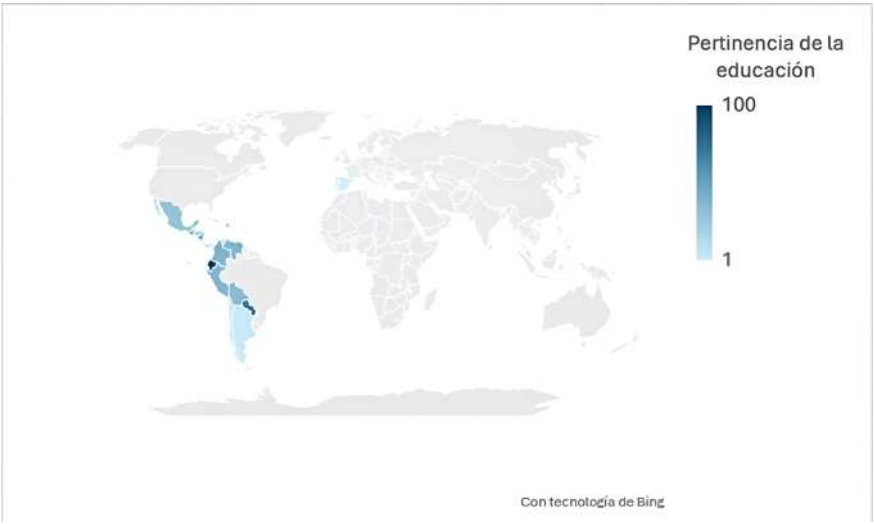


Fuente: elaboración propia a partir de información de https://trends.google.es/trends

No obstante la pérdida de interés en los dos años anteriores, este repuntó de 2023 a 2024 a escala nacional. Hecho que es posible atribuir a los cambios en el actual Conahcyt. Como se mencionó al principio, esta institución considera a la pertinencia de la educación como uno de los indicadores centrales a la hora de evaluar los programas de posgrado adscritos en el Sistema Nacional de Postgrado.

De manera general por país, el interés en el término se presentó en México, Centroamérica y los países del norte y oriente de Sudamérica, en Europa se registró interés en España, figura 2.

Figura 2. *Distribución por país sobre el interés por información en línea del término pertinencia de la educación de 2020-2025*



Fuente: elaboración propia con información de https://trends.google.es/trends

Por estado a escala mexicana, el interés en la búsqueda del término tiene mayor relevancia en los estados del centro, en los cuales se concentra el mayor número de instituciones educativas, de las que se esperaría que el profesorado podría estar interesando en el tema. Llama la atención que hacia el norte y sur del país sobresale el interés sobre el tema por la población de Sonora y Chiapas, figura 3.

Figura 3. *Distribución por entidad federativa sobre el interés por información en línea del término pertinencia de la educación de 2020-2025*



Fuente: elaboración propia con información de https://trends.google.es/trends

Conclusiones

La pertinencia de la educación está asociada a la preparación de las personas para diagnosticar, tomar decisiones y resolver problemas. Involucra una correspondencia inquebrantable entre lo que las instituciones educativas ofertan y lo que la sociedad requiere. Pretende que los currículos, al igual que la sociedad y la misma educación, se alineen en una sola dinámica. La pertinencia de la educación exige actualización continua para dar respuesta a una realidad social en evolución permanente. Aspectos que hacen de interés el tema de la pertinencia de la educación para la sociedad nacional e internacional.

Referencias

Alcántara, A., y Zorrilla, J. F. (2010). Globalización y Educación Media Superior en México: En busca de la pertinencia curricular. *Perfiles educativos*, 32.

Brunner, J. J. (2015). Universidad, Poder y Derecho. University, Power and Law. *Páginas de Educación*, *7*(2), 175-195.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [unesco]. (1995). Documento de política para el cambio y desarrollo de la educación superior. http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000989/098992s.pdf

Gibbons, M. (1998). Pertinencia de la educación superior en el siglo xxi. Education, Human Development Network, World Bank.

Gómez, G. A. Á., Fernández, A. J. R., y Armijos, C. E. G. (2018). Pertinencia de la educación superior, un reto para la universidad latinoamericana actual. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año IV. Edición especial. 1-17.

Malagón, L. A. (2005). *Universidad y sociedad. Pertinencia y educación superior*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Sánchez, O., y Valenzuela, G. (2018). Aportaciones para los estudios de pertinencia en la educación superior. Un camino hacia la calidad.

Tamayo Maggi, M. R., y Cerda Paredes, M. de las M. (2017). El rol de la pertinencia en la evaluación de carreras universitarias en el Ecuador. Revista *Ciencias Pedagógicas E Innovación*, *5*(3), 01-09. https://doi.org/10.26423/rcpi.v5i3.145

2. Migración de la comarca citrícola de Tamaulipas a Estados Unidos y el efecto en la educación de los hijos

Rosa Irene Mata Torres*
Simón Pedro Izcara Palacios**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.02

Resumen

Resultado de la demanda de trabajadores temporales migratorios por parte de Estados Unidos, en la comarca citrícola de Tamaulipas incrementó el número de individuos que migran a laborar en la agricultura en aquel país. La región presenta migración con visa H-2A, documento expedido a trabajadores agrícolas por el gobierno estadounidense; existe también migración indocumentada. El objetivo en este capítulo es examinar el discurso de los hijos respecto a la migración parental en su hogar y sus propias expectativas de educación superior. La investigación se enmarcó en un diseño cualitativo, la técnica utilizada en la recolección de datos fue la entrevista en profundidad no estructurada. La población participante debió cumplir criterios de inclusión, por lo que la muestra fue intencional y el método de selección consistió en el muestreo en cadena. Se realizaron entrevistas a 12 estudiantes de bachillerato, de dos planteles, entre los 15 y 18 años, todos hijos de padres migrantes. Se evidenció que en las familias donde la migración fue de tipo regular, se manifestó más certidumbre en los hijos sobre la presencia del padre y por ende más tranquilidad para el desempeño educativo. Se

* Doctorante en Gestión e Innovación Educativa en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7562-7051; correo electrónico: a7071700@alumnos.uat.edu.mx
** Doctor en Sociología. Profesor de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0523-305X

manifestó confianza en recibir apoyo económico y moral del progenitor, lo cual incentiva el deseo de continuar los estudios a nivel universitario. Si bien manifestaron cierta afectación emocional, lo han racionalizado y refieren aceptación de la ausencia paterna, que se procura compensar con la comunicación audiovisual a través de la tecnología disponible. En oposición, en las familias donde la migración del padre se produjo de manera indocumentada, los hijos expresaron una mayor afectación emocional que incide, en algunos casos negativamente, en el aprovechamiento escolar. En términos generales exteriorizaron preocupación por la salud y el bienestar físico del padre, inquietud respecto a la estabilidad de los ingresos económicos y en consecuencia manifestaron dudas referentes a la posibilidad real de alcanzar la educación universitaria. Finalmente, otro hallazgo relevante indicó que algunas veces, derivada de la migración, se produce una desvinculación del padre con la familia. En este contexto, la afectación emocional se profundiza y existe el riesgo de abandono escolar. En conclusión, el análisis de los datos evidenció que el efecto de la migración en la educación de los hijos en las familias se relaciona de manera importante con el tipo de migración que detenta el padre y el cumplimiento por su parte del rol que le corresponde.

Palabras clave: *escolaridad, migrantes, padres.*

Introducción

El crecimiento del flujo migratorio entre México y Estados Unidos de América fue impulsado o frenado por diversos acontecimientos durante el siglo XX, entre los más relevantes figuran: el Programa Bracero, en el periodo 1942-1964; el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, (TLCAN), en 1994, y la guerra contra el terrorismo, en 2001 (Sánchez, 2015). Como una consecuencia del Tratado de Libre Comercio, el sector agrícola mexicano resultó perjudicado, pues en México se recrudeció la inequidad, la desigualdad y la pobreza rural. La migración para obtener empleos agrícolas con mejores salarios ha ido en incremento desde entonces (Rojas, 2009).

Los flujos migratorios se intensificaron de forma notoria a nivel mundial. Factores de origen como las desigualdades de riqueza entre el norte y el sur, así como presiones vinculadas con la política, la ecología y la demografía, llevaron a las personas a desplazarse para alcanzar condiciones de vida más aceptables (Castles y Miller, 2004). En México, la cercanía geográfica, la creciente oferta de empleo por parte de Estados Unidos a los trabajadores mexicanos y las recurrentes crisis económicas se conjuntaron para estimular la migración (López Espinosa, 2002; Izcara, 2011). Este escenario propicia que ciertos mexicanos vean esta alternativa de trabajo como opción única para ofrecer bienestar a sus familias.

Problemática

En la comarca citrícola de Tamaulipas, la población rural de los municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla, lleva décadas en un proceso de migración a los Estados Unidos para laborar en la agricultura. Hay dos factores importantes: 1) la cercanía del estado tamaulipeco con el sureste de Estados Unidos, y 2) la gran experiencia que los jornaleros locales desarrollaron en actividades como la zafra de la caña de azúcar y la pizca de la naranja (Izcara, 2011). Además, el líder local de los citricultores señaló que la inexperiencia de las nuevas generaciones de productores para cuidar sus huertas propició la reducción de sus ingresos económicos. Por tal motivo, ejidatarios y jornaleros encontraron atractivo viajar hacia el norte para mejorar la economía familiar. El dirigente mencionó ganancias que oscilan entre los 200 000 y 500 000 pesos mexicanos en un periodo de tres a seis meses (Mata, 2021).

Por lo general emigra el padre de familia y la madre y los hijos permanecen en la localidad de origen. Puede suceder que ambos padres tengan necesidad de viajar y dejar a los hijos al cuidado de familiares, compadres o amigos de la familia. En tales casos, el movimiento de la estructura familiar puede provocar situaciones relacionadas con rupturas matrimoniales, violaciones, drogadicción, prostitución y abandono escolar. También se producen efectos positivos con el impacto de las remesas, al mejorar la economía doméstica y aportar recursos para la educación (Gómez, 2010). Debido a que la migración implica la ausencia parental por prolongados periodos de tiempo

y que tal situación se supone afecta la educación y escolaridad de los hijos, se considera pertinente esta investigación para identificar cuál es el impacto de la migración en la educación, desde la perspectiva de los propios estudiantes.

Justificación

La migración suele surgir en países donde prevalecen la falta de oportunidades laborales y los salarios muy bajos (Herrera, 2006). Las familias de la comarca citrícola parecen haber encontrado en la migración la oportunidad para mejorar sus condiciones económicas y para ampliar las posibilidades educativas de sus hijos. Uno de los motivos para emigrar es el deseo manifestado de proporcionar a los hijos niveles más altos de escolaridad (Mata, 2021). Las remesas enviadas por los migrantes pueden ser utilizadas no solo para el gasto corriente; también se pueden invertir en el desarrollo de capital humano al cubrir los costos de la educación media superior y superior (Arroyo, 2010).

Diversos estudios relacionados con la migración hacen énfasis en la perspectiva económica; sin embargo, autores como Castillo et al. (2019) coinciden en la necesidad de aportar una visión más integral del fenómeno. En la comarca citrícola de Tamaulipas el éxodo se ha intensificado y es posible que esto influya de manera positiva o negativa en las oportunidades educativas de los menores en la familia. Por lo anterior, la relevancia del presente trabajo consiste en contribuir con información empírica que vaya más allá de la dimensión laboral-salarial y que aborde el sentir y el discurso de los hijos en relación con la migración parental y los efectos en su propia educación.

Objetivo

El objetivo en esta investigación fue describir el impacto de la migración en la educación de los hijos en las familias de la zona citrícola de Tamaulipas, a partir del propio discurso de los menores.

Marco teórico

Esta investigación se sustentó, por una parte, en la teoría del capital humano; asimismo, se buscó comprender las razones por las que los padres procuran proporcionar a sus hijos niveles de escolaridad más elevados que los prevalecientes en las familias dentro de la delimitación geográfica del estudio. La formación especializada ha sido valorada desde hace bastante tiempo; para Adam Smith (1776), la preparación de profesionistas como los escultores, médicos y abogados era más onerosa, por lo tanto la recompensa económica por su trabajo debería ser más elevada, y de hecho lo era. Por otra parte, la perspectiva de la educación como inversión y no como un gasto se planteó en el entendido de que en el futuro el individuo recibirá un mayor flujo de ingresos (Schultz, 1961). Todo pago realizado por el individuo para adquirir conocimientos es considerado una inversión, puesto que, pasado el tiempo, se espera una ganancia que en teoría debería ser mayor que la que probablemente se obtenga sin dichos conocimientos.

Por otra parte, también se utiliza la teoría de la nueva economía de la migración laboral, que posee la característica de observar al individuo como parte integrante del grupo familiar y no como individuo aislado. En familia se decide la migración y qué parte de la familia migra y qué parte se queda. La noción supera a la idea de lo individual y abarca a toda la familia, que va a obtener beneficios del migrante a través de las remesas enviadas y que son producto del trabajo en el extranjero (Stark y Bloom, 1985). En el marco de esta teoría la migración aparece como un proceso transitorio; el interés y propósito del migrante es retornar a su familia y a su lugar de origen (Izcara, 2010).

Igualmente, se recurre a la teoría de las redes sociales, al observar la red como un mecanismo de interacción y coordinación social (Luna, 2004). Los lazos familiares, de paisanaje o de amistad ofrecen al migrante la red de apoyo que le permitirá asentarse en el entorno social del país de arribo (Wellman, 1997; Pesantez, 2006; Bassarsky, 2007; Ávila, 2009). Los migrantes de mayor experiencia que integran la red aportan información, apoyo económico, alimentación e incluso alojamiento a los nuevos miembros. La

cooperación que prevalece en las redes de migración proporciona al migrante no solo la reducción de costos, sino también disminución de la incertidumbre, y contribuye a generar sentimientos de confianza y seguridad (Gómez, 2010). Esto se refleja en la estabilidad de los ingresos y en las remesas económicas, una parte de las cuales se utiliza en la educación de los hijos.

Metodología

La investigación se llevó a cabo en los municipios de Güémez, Hidalgo, Padilla, Tamaulipas. Estos municipios están situados en el centro-oeste del territorio estatal, son colindantes entre sí, la población conjunta es de 45 662 habitantes (INEGI, 2021). La metodología fue cualitativa, con un diseño descriptivo y transversal, y se usó como técnica de recolección de datos la entrevista en profundidad no estructurada (Izcara y Andrade, 2003; Fernández, 2001). Se establecieron los siguientes criterios de inclusión: a) residencia en la comarca citrícola; b) que el padre o la madre migren a trabajar a los Estados Unidos, y c) ser estudiantes de bachillerato. Por lo tanto, el muestreo es intencional, donde el investigador decide qué unidades se incorporan al estudio de acuerdo con su percepción (López, 2004). El método de selección fue el muestreo en cadena.

El trabajo de campo se desarrolló de octubre de 2022 a mayo de 2023 en dos planteles situados en distintos municipios. Fueron entrevistados 12 alumnos con edades entre los 15 y los 18 años, todos con padres migrantes. La tabla 2.1 refleja información sobre la escolaridad y el tipo de migración manifestado; posteriormente se reproduce el discurso predominante de los estudiantes en cuanto al impacto de la migración parental en su hogar y su expectativa de alcanzar la educación universitaria.

Finalmente, se realiza un análisis para responder primordialmente a preguntas como: ¿el estudiante manifiesta mayor perjuicio académico o emocional? ¿Qué efectos manifiesta el estudiante respecto de la migración de su padre? ¿Qué expresa el estudiante sobre su propio futuro educativo?

Resultados y discusión

El discurso de los estudiantes con padre migrante

Los entrevistados eran alumnos de bachillerato, con edad media de 16 años, los padres eran trabajadores migrantes a los Estados Unidos. Se consigna la escolaridad de los progenitores y la antigüedad de la migración. La ausencia de los migrantes con visa H-2A se prolonga entre seis y nueve meses cada año. Todos los entrevistados mencionaron que con apoyo de conocidos o familiares el padre de familia logró emigrar.

Tabla 1. *Descripción de la escolaridad y tipo de migración*

Nombre	*Edad*	*Semestre que cursa bachillerato*	*Escolaridad (años)*		*Tipo de migración del padre*
			Madre	*Padre*	
Ramiro	18	5º	9	6	Visa H-2A
Ricardo	17	4º	12	9	Visa H-2A
Rocío	17	5º	12	6	Visa H-2A
Ramón	16	5º	12	9	Visa H-2A
Rita	16	4º	12	6	Visa H-2A
Renato	15	1º	6	12	Visa H-2A
Roberto	16	1º	NS/NC	9	Visa H-2A
Rebeca	17	6º	9	9	Visa H-2A
Raquel	15	2º	9	9	Indocumentada
Reyna	18	6º	12	12	Indocumentada
Rosa	17	6º	12	12	NS/NC
Rosario	16	4º	9	9	Visa H-2A
Media	16.5		10.36	9	
Moda	16-17		12	9	
Mediana	16.5		12	9	

Nota: los nombres son seudónimos.

Fuente: elaboración propia.

Ramiro, de 18 años de edad, era deportista y trabajaba como repartidor de alimentos, dos de sus hermanas culminaron la carrera de enfermería. Su

padre llevaba 30 años de emigrar con visa H-2A. Ramiro dijo que por la ausencia de su padre, tuvo problemas emocionales en la secundaria que afectaron su desempeño académico; en el bachillerato se recuperó. Ramiro admitió que para estudiar la carrera de medicina será indispensable que su padre siga trabajando en Estados Unidos. En el caso de Ricardo, tenía 17 años y un hermano mayor que terminó la universidad. El padre migraba desde hacía siete años con visa H-2A. Ricardo dijo que se sintió afectado emocionalmente al ingresar al bachillerato. Cambió su conducta en la casa y en la escuela; adquirió el vicio del cigarro y de la cerveza. Su padre lo descubrió y lo hizo reflexionar. Ricardo afirmó que su proyecto era estudiar Contabilidad y dijo confiar en que su padre lo apoyará para lograr su propósito.

Rocío, de 17 años de edad, contaba con un padre migrante desde hacía 11 años con visa H-2A. Rocío aseguró que la finalidad de su papá era darles estudio a ella y a su hermano. Agregó que el problema de ambos era emocional. Se quejó de que los familiares paternos no socializaban con ellos durante la ausencia del padre; los han excluido de toda actividad familiar y eso les causaba dolor. Para la entrevistada, la migración se volvió la oportunidad perfecta para materializar la educación universitaria. De manera contraria, Ramón, de 16 años de edad, expresó que él no deseaba estudiar; aprendió a pizcar, dijo no querer invertir cinco años en la universidad. Su intención era trabajar en Estados Unidos y junto a su padre invertir las ganancias en la compra de huertas citrícolas en la región. Estaba convencido de que eso era más próspero que estudiar por cinco años y al terminar la carrera a ver si encontraba trabajo. Su papá llevaba 25 años de migración con visa H-2A, su interés principal fue brindar educación a sus hijos.

Rita contaba con 16 años de edad, su padre tenía 16 años de migración con visa H-2A. Ella estaba enferma y gastaban 3 000 pesos mensuales en medicamentos. La familia tuvo problemas con la delincuencia organizada, les impedían realizar actividades comerciales. Rita dijo estar afectada emocionalmente por la enfermedad y por las carencias económicas en la familia. Ella aspiraba a ser maestra de preescolar, pero las circunstancias adversas que le rodeaban la hacían sentirse insegura de lograrlo. Algo similar pasaba con Renato, de 15 años, quien dijo que su padre tenía 15 años de emigrar con visa H-2A. Afirmó que su padre se iba para darles una mejor vida,

educación y la oportunidad de conseguir un empleo mejor pagado. En la localidad su papá no ganaba suficiente dinero, su mamá ayudaba con la elaboración de tejidos; aun así, apenas alcanzaba para pagar los gastos. Renato señaló que si su padre no emigrara él no podría asistir tal vez ni al bachillerato, de la universidad prefirió no hablar.

Roberto, con 16 años de edad, dijo que sus hermanos mayores no estudiaron por falta de dinero; a él no le interesaba estudiar. Su padre llevaba siete años de migrar con visa H-2A. Roberto aprendió a trabajar en la pizca de naranja, estaba esperando cumplir los 18 años de edad para irse a trabajar a los Estados Unidos. Se sentía infeliz con su vida; confesó que sus amigos le aconsejaban estudiar pero él solo quería irse de la localidad. Contrario a esto, Rebeca, de 17 años de edad, cuyo padre tenía cinco años de migración con visa H-2A, reconoció que trabajar en el extranjero era la única manera que su papá tenía de ayudarla a cumplir su objetivo de estudiar una carrera universitaria. Los padres de Rebeca estaban separados desde que ella tenía dos años de edad. Vivía con su abuela paterna y dijo sufrir mucho la ausencia de su padre, aunque se comunicaba constantemente con él por videollamada.

Por otro lado, Raquel, de 15 años, dijo que su padre se fue contratado a los Estados Unidos; después se quedó a trabajar como indocumentado. Ella estaba preocupada porque su papá era diabético. Hacía seis años que solo lo veía por videollamada. Los padres de la joven se habían separado como pareja. Raquel quería estudiar Contabilidad, pero se sentía insegura respecto de las posibilidades reales de culminar sus estudios universitarios debido a la irregularidad de las remesas que recibía. En el mismo sentido, Reyna, de 18 años, expresó su deseo de estudiar medicina en una universidad privada. Su padre ha cruzado la frontera con visa de turista durante seis años, para laborar de manera clandestina. Reyna dijo que su padre padecía diabetes y eso la inquietaba. En marzo de 2023 el padre de Reyna regresó anticipadamente a Tamaulipas, porque recibió amenazas de sus compañeros de acusarlo ante migración. Ese año no tendrían ingresos por remesas, su futuro educativo era incierto.

Rosa tenía 17 años y dijo que su padre ha emigrado por 15 años. Su padre no regresó porque formó otra familia en Estados Unidos. Reconoció que su papá no le enviaba recursos económicos para estudiar. Se mostró

muy afectada en lo emocional, con depresión y sentimientos de abandono. A punto de culminar el bachillerato no buscó universidad porque no contaba con el apoyo paterno. Señaló que su padre quería llevarla para Estados Unidos; ella no estaba interesada pero con tristeza dijo que tal vez se iría. A este caso se suma el de Rosario, quien tenía 16 años, su padre era migrante con visa H-2A; el hombre abandonó a la familia y formó otro hogar. Rosario indicó que ella y sus hermanos estaban afectados en lo educativo por el abandono paterno. Ella pretendía estudiar psicología; pero su padre le dijo que al cumplir los 18 años le retirará la pensión alimenticia. Eso la ha tenido preocupada por su futuro económico y educativo. Acudir a la universidad para ella se ha vuelto irrealizable.

En todos los casos el padre era el migrante y la madre se quedaba al frente de la familia. El promedio de escolaridad en las madres fue de 10.3 años; el de los padres de nueve años. La diferencia en escolaridad y la presencia materna resultaron relevantes. En un estudio efectuado en el estado de Oaxaca, México, se concluyó que las remesas por sí solas son insuficientes para potenciar resultados académicos. El acompañamiento materno es fundamental en el éxito académico y en la aspiración de los hijos por alcanzar niveles superiores de escolarización (Sawyer, 2015). La comarca citrícola de Tamaulipas cuenta con oferta educativa de nivel medio superior; aunque la mayoría de los padres solo culminó la educación secundaria. Han buscado a través de la migración ofrecer a sus hijos la posibilidad de acceder a la educación universitaria, como instrumento para obtener mayores ganancias y movilidad social.

La mayoría de los padres migran con visa H-2A; hay dos casos con migración indocumentada y un caso en el que se desconoce el tipo de migración. El discurso de los alumnos entrevistados mostró que sus padres se enteraron por conocidos o familiares de la oportunidad de trabajar en el extranjero; se puede observar entonces que el entramado de redes formado por individuos o actores que se relacionan para apoyarse mutuamente facilita la migración (Luna, 2004). Los participantes también dijeron que sus padres emigraban con el propósito de enviar remesas desde el extranjero y que los hijos asistieran a la universidad. Desde la teoría de la nueva economía de la migración laboral se tiene a la familia como centro de la decisión

de emigrar y a través de la inversión en capital humano se procura incrementar el capital económico familiar. Los jóvenes con educación superior tienen mejores oportunidades y parecen reducir las expectativas de la migración (Bolaños y Valverde, 2019).

El discurso de los estudiantes sobre el aspecto de mayor perjuicio: los hijos de padres migrantes con visa H-2A, si bien reconocieron su afectación emocional la han racionalizado y mostraron aceptación de la ausencia paterna. Al parecer existe confianza en recibir el apoyo económico y moral del progenitor para continuar su educación universitaria. Algunos entrevistados dijeron que sus padres emigran para proporcionarles la educación necesaria que les permitirá mejores salarios y mayor calidad de vida. Ramón y Roberto estaban esperando cumplir los 18 años para ir a trabajar a los Estados Unidos. De esa manera creían que obtendrían más ganancias económicas en comparación con dedicar cinco años a la universidad. Un estudio realizado en Tlacuitapa, Jalisco, concluyó que en el medio rural tener un padre en Estados Unidos disminuye las aspiraciones educativas e incrementa el interés de migrar para trabajar en el extranjero (García, 2010).

Por lo que se refiere a los hijos de padres con migración indocumentada, y aquellos en cuyos hogares se ha producido ruptura de pareja en los progenitores, reportaron no tener perjuicio en lo académico, aunque señalaron un fuerte deterioro emocional. Fueron mencionados sentimientos de abandono y desprotección, y también preocupación por la salud paterna y el descuido de las obligaciones con la familia por parte del padre. La desvinculación puede incluir desde proveer menos del mínimo indispensable para la sobrevivencia de los hijos, hasta el abandono total de las obligaciones paternales. Oliva et al. (2007) encontraron, en el estado de Veracruz, que los adolescentes en contexto de migración parental muestran preocupación por el bienestar familiar, sienten una responsabilidad excesiva y refieren sentirse solos. Rosa, una entrevistada, dijo de su padre: "A veces me acuerdo de él y pienso que no me quiere". Reyna, por su parte, expuso que al perder la familia y los ingresos por remesas, también ella puede perder la oportunidad de estudiar la universidad.

Conclusiones

Examinado el discurso obtenido de los hijos en familias en contexto de migración, fue posible observar que las expectativas de alcanzar la educación superior se asocian a la regularidad de los ingresos y la estabilidad de la estructura familiar. En todos los casos los entrevistados negaron una afectación académica, pero reconocieron el impacto emocional derivado de las circunstancias migratorias, económicas y del entramado familiar. En conclusión, el efecto de la migración en la educación de los hijos en las familias de la comarca citrícola de Tamaulipas se relacionó de manera importante con el tipo de migración que detentó el padre y el cumplimiento del rol parental.

Referencias

Arroyo Alejandre, J. (2010). Migración México-Estados Unidos, remesas y desarrollo regional: trinomio permanente. En F. Alba, M. A. Castillo y G. Verduzco (Coords.). *Migraciones Internacionales III*. México: El Colegio de México.

Ávila Toscano, J. H. (2009). Redes sociales, generación de apoyo social ante la pobreza y calidad de vida. *Revista Iberoamericana de Psicología*, *2*(2), 65-74.

Bassarsky, L. (2007). Enfoque de redes sociales en las migraciones de América Latina hacia Francia. *Anuario de Estudios Americanos*, *64*(1), 141-172.

Bolaños, D., y Valverde, B. R. (2019). La educación superior en un contexto migratorio, el caso de cuatro municipios del estado de Tlaxcala. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, *19*(37), 196-219.

Castillo León, T., Campo Marín, T., Echeverría Echeverría, R., y Barrera Flores, M. J. (2019). Migración a los Estados Unidos: una mirada desde los niños y las niñas mexicanos. *Psicumex 9*(2), 83-110. DOI: 10.36793/psicumex.v9i2.158

Castles, S., y Miller M. J., (2004). *La era de la migración. Movimientos internacionales de población en el mundo moderno*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas / Cámara de Diputados / Secretaría de Gobernación / Fundación Colosio / Porrúa.

Fernández Carballo, R., (2001). La entrevista en la investigación cualitativa. *Pensamiento Actual*, *2*(3), 14-21.

García García, L. M., (2010). *Los efectos de la migración en la escolaridad: un estudio comparativo de jóvenes de Tlacuitapa, Jalisco que viven en México y en Estados Unidos* [Tesis de maestría]. El Colegio de la Frontera Norte. https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2010/11/TESIS-Garc%C3%ADa-Garc%C3%ADa-Luz-Mar%C3%ADa-MDR.pdf

Gómez Walteros, J. A. (2010). La migración internacional: teorías y enfoques, una mirada actual. *Semestre Económico*, *13*(26), 81-99.

Herrera Carassou, R. (2006). *La perspectiva teórica en el estudio de las migraciones*, México: Siglo XXI.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021) *Panorama sociodemográfico de México 2020*. Tamaulipas. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198015.pdf

Izcara Palacios, S. P. (2010). *Los jornaleros tamaulipecos y el programa H-2A de trabajadores huéspedes*. México: Plaza y Valdés.

Izcara Palacios, S. P. (2011). Redes migratorias versus demanda laboral: Los elementos que moldean los procesos migratorios. *Convergencia*, *18*(57), 39-59.

Izcara Palacios, S. P., y Andrade Rubio, K. L. (2003). *La entrevista en profundidad: Teoría y práctica*, México: PROMEP.

López Espinosa, M. (2002). *Remesas de mexicanos en el exterior y su vinculación con el desarrollo económico, social y cultural de sus comunidades de origen.* Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Programa de Migraciones Internacionales.

López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, *9*(08), 69-74.

Luna, M. (2004). Redes sociales. *Revista mexicana de sociología*, 66 (número especial), 59-75. http://mexicanadesociologia.unam.mx/docs/vol66/numesp/v66nea6.pdf

Mata Torres, R. I. (2021). *El impacto de la migración y las remesas en las familias de la zona centro de Tamaulipas*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Oliva Zárate, L., León Córdoba, D., y Rivera Vargas, E. A. (2007), La emigración del adulto como factor de riesgo en la autoestima de los adolescentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 12*(2), 359-366. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29212210

Organización de Naciones Unidas [ONU]. (2020). *Declaración de ONU Mujeres: Día Internacional del Migrante 2020*. ONU Mujeres. https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/12/statement-un-women-international-migrants-day

Pesantez, B. (2006). Las redes familiares en el proceso migratorio de los ecuatorianos a España. *Alternativas*. *Cuadernos de Trabajo Social*, *14*, 15-34.

Rojas Rangel, T. (2009). La crisis del sector rural y el coste migratorio en México. Iberoforum. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, *IV*(8), 40-81.

Sánchez, Gonzalo (Coord.). (2015). *México en la encrucijada. Implicaciones internas e internacionales de la migración*. México: Senado de la República. Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques. https://www.senado.gob.mx/BMO/index_htm_files/Mexico_encrucijada_distribucion.pdf

Sawyer, A. (2015). Migración, remesas y escolarización: ¿Estímulos o amenazas para la educación para todos en México? *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, *6*(8), 76-90.

Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, *51* (1), 1-17.

Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*. Trad. C. Rodríguez Braun (2015). Edición digital. Epublibre. ePub r1.0

Stark, O., y Bloom, D. E. (1985). The New Economics of Labor Migration. *The American Economic Review*, *75*(2), 173-178. http://www.jstor.org/stable/1805591?origin=JSTOR-pdf

Wellman, B. (1997). El análisis estructural de las redes sociales: del método y la metáfora a la teoría y la sustancia. *Debates en Sociología*, (22), 47-97.

3. La realidad de la migración femenina en la actualidad

Juana María Martínez Cárdenas*
Tamara Isabel Terrazas Medina**
Rosa María López Niebla***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.03

Resumen

Este capítulo se enmarca en la realidad de la migración femenina para identificar los efectos socioemocionales producidos por el cambio de país y los obstáculos que enfrentan las mujeres en la actualidad. El objetivo es describir la experiencia de la mujer en la migración tomando en cuenta las expectativas y condiciones en que se da este proceso. Es un estudio de enfoque cuantitativo con diseño transversal. La muestra estuvo conformada por 103 mujeres mexicanas que viven en diferentes países alrededor del mundo. Se aplicó una encuesta para conocer los efectos socioemocionales que implicaron esta migración, la cual consta de 49 variables en las que se consideran el nivel de las causas, expectativas y emociones mediante la estadística descriptiva. El 40 % de ellas vive en Estados Unidos y el 37 % en la Ciudad de México. El 35 % se ubicó entre 31 y 40 años, 77 % está casada, 64 % tiene estudios de licenciatura, 13 % ha vivido dos años en el extranjero, 36 % contó con familiares o amigos en el país de su actual re-

* Maestra en Educación. Profesora-investigadora en la Universidad Autónoma de Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1004-9652; correo electrónico. juanita_martinez17@hotmail.com
** Doctora en Ciencias Sociales. Profesora de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6581-190X
*** Doctora en Educación. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7260-33003

sidencia al tiempo del cambio. La causa de la migración del 42 % de la muestra fue contraer matrimonio. Para 75 % de las mujeres les fue difícil adaptarse al cambio, al 56 % les fue difícil comunicarse por causa del idioma. El 61 % de las mujeres piensan que no regresarán a México. El 78 % piensan que como México no hay dos y 39 % ya se considera del país en donde vive. En cuanto a la situación socioemocional el 80 % mencionó que al principio extrañaban mucho a su familia. El 61 % en algún momento se ha sentido discriminada, el 46 % de la muestra señala que le costó mucho tiempo poder tener una amistad en el país donde residen actualmente. El 70 % manifiesta que emigró al extranjero para mejorar su situación económica, profesional y social. El 41 % considera que no abandó las prácticas religiosas que tenía en México. Las mujeres mexicanas que realizaron una movilidad transnacional se enfrentaron a situaciones en las que se incluyó la toma de decisiones, en las que se involucra a la familia, ya sea por la que dejan en México o por la que las acompaña, en este caso, los hijos. Algunas de estas mujeres se han sentido discriminadas. Sin embargo, la motivación de su migración fue el bienestar propio y el de la familia.

Palabras clave: *adaptación, emociones, mujer.*

Introducción

Por migración se entiende el desplazamiento de personas que tiene como intención un cambio de residencia desde un lugar de origen a otro de destino, al atravesar algún límite geográfico que generalmente es una división político-administrativa (Ruiz, 2002). Según el Portal de datos mundiales sobre la migración, en 2019 había 1.1 millones de migrantes en México, de los cuales 528.8 mil eran mujeres. En todos los Estados Unidos se registraron 50.7 millones de migrantes, de los cuales 26.2 millones son mujeres, lo cual refleja que más o menos el 50 % de los migrantes en estos países pertenecen al sexo femenino. Las migraciones en los países de Centroamérica ocurrieron, de forma tradicional, a partir de que de manera masiva los campesinos traspasaban las fronteras de tales países para trabajar en la agricultura de exportación. Tal migración era de carácter temporal y con do-

minancia de población masculina. La migración masculina data de siglos atrás. En la actualidad la migración femenina se ha incrementado. Fue hasta los años setenta que se empezó a hablar sobre la migración de la mujer. Luego se vio la migración de la mujer como acompañante, es decir, en el contexto de la movilidad masculina (Montaner y Kara, 2006).

México es el segundo país a nivel mundial con el mayor número de mujeres emigrantes, con 5.18 millones en 2015. En el mismo año la población de mujeres migrantes mexicanas en Estados Unidos representó el 47.8 % (5.7 millones). En la presente investigación se estudió la migración en el mundo de la mujer mexicana, orientada a causa, expectativas y sus emociones.

Según la ONU (2020), las mujeres migrantes siguen aportando beneficios vitales a sus países de origen, tránsito y destino. Todos los años, unos 100 millones de mujeres migrantes envían remesas a sus países. Y si bien persiste la brecha salarial de género, tienden a enviar una mayor parte de sus salarios en comparación con los hombres y con mayor regularidad, por lo que las mujeres migrantes mexicanas no son la excepción. En este trabajo se considera a migrantes que salieron de México e ingresaron a otros países de manera legal y no se consideró como variable relevante, lo cual no quiere decir que no tengan problemas en el cambio de país, ya sea de ideología, de adaptación, problemas económicos, idioma, etcétera.

Woo (2015) comenta que la migración internacional, y principalmente la de México hacia Estados Unidos, ha cambiado, y destaca la creciente presencia de las mujeres como migrantes, ya no solo como acompañantes sino también por su participación en el mercado laboral. Así mismo, menciona que es un nuevo patrón migratorio, diferente al tradicional de reunificación familiar. El objetivo de la investigación de Woo fue presentar la migración de las mujeres mexicanas en el flujo migratorio hacia Estados Unidos, al tomar en cuenta la migración laboral. En su estudio, el autor determinó que la edad de las mujeres migrantes es de más de 40 años, y que su escolaridad es más alta respecto a la de los hombres, son de procedencia urbana, son profesionistas y que no necesariamente se están incorporando en trabajos acordes a su preparación. Así mismo, comenta que el aumento del desempleo, el bajo poder adquisitivo del salario y la reducción en la

calidad de vida de la población pueden ser factores que ayuden a explicar la emigración de hombres y mujeres de México.

Salvatori y Terrón-Caro (2017) presentan una investigación cualitativa sobre la migración invisible de las mujeres mexicanas cualificadas, en la cual se analizan los mecanismos que determinan la invisibilización de las mujeres mexicanas cualificadas que se mueven hacia Estados Unidos. Tal estudio concluye que las mujeres que migran descienden en su posición social, es decir, transitan a una posición social baja en el lugar de migración. Mencionan que en la muestra, las sujetas tienen licenciatura o maestría, y el primer trabajo que tuvieron en el país al que migraron fue de mesera, empleada en tienda, están desempleadas o de amas de casa, conserjes, etcétera.

Por otro lado, Rebolledo et al. (2016) realizaron una investigación sobre trabajadoras calificadas: las mujeres mexicanas en el mercado de trabajo estadounidense en perspectiva comparada, donde se comenta que ha sido poco lo que se ha estudiado sobre este contingente de población migrante. En esta investigación concluyen que se presentó una alta participación de las mujeres con estudios de licenciatura o más, en las corrientes migratorias hacia Estados Unidos, y que posiblemente se trata de una mano de obra que tiene una demanda en el mercado laboral estadounidense; entre la formación académica de estas mujeres sobresalieron: administración, negocios y finanzas, educación, ciencias sociales y económicas. Se consideró que esta migración femenina es incluso más alta que la de los hombres, con el mismo nivel educativo. También encontraron que las profesionales mexicanas fueron las que recibieron menores salarios que las nativas y otras inmigrantes, aun al contar con el mismo grado académico y área de formación profesional. Las mujeres mexicanas se encontraron con notable desventaja comparativa, situación que, al decir de algunos investigadores, podría leerse como una discriminación por género, raza y etnia (Rebolledo y Rodríguez, 2014). Por lo anterior, la Universidad Autónoma de Coahuila con sus bachilleratos: Instituto de Enseñanza Abierta, Unidad Saltillo, y la Preparatoria No. 1, se inspiró en realizar esta investigación, con el objetivo de identificar las causas, expectativas y emociones de la mujer cuando emigra de su país de origen, en este caso, México.

El presente trabajo propone describir la experiencia de la mujer en la migración, tomando en cuenta las expectativas y condiciones en que se da este proceso.

Algunas de las interrogantes fueron: ¿cuáles son las emociones de estas mujeres?, ¿cuáles eran sus expectativas al momento de irse a otro país?, ¿cuáles fueron las causas para el cambio de país?

Metodología

La presente investigación se llevó a cabo con mujeres mexicanas que viven alrededor del mundo, mediante la técnica de la encuesta aplicada de manera electrónica, y se realizó en un periodo de cuatro meses. Es un estudio con enfoque cuantitativo con diseño transversal. La muestra estuvo conformada por 103 mujeres mexicanas que radican fuera de México. Se utilizó un muestreo no probabilístico y por accidente. Se aplicó una encuesta conformada por 46 variables divididas en tres factores de análisis: causas, expectativas y emociones. Se aplicó utilizando la tecnología en formato de Google Forms. Se utilizó la estadística descriptiva.

Resultados y discusión

El 40 % de las mujeres involucradas vivía en Estados Unidos, el 37 % fue de la Ciudad de México, el 35 % tuvo una edad de 31 a 40 años, el 77 % era casado, el 64 % realizó estudios de licenciatura, el 13 % tenía dos años en el extranjero, el 36 % contó con familiares o amigos en el país de su actual residencia al momento de su migración. El 63 % disponía de un empleo, la causa de la migración para el 42 % de la muestra fue el contraer matrimonio. El 42 % de las mujeres tuvo hijos en el extranjero, el 50 % dijo que obtuvo mejoras económicas, el 93 % contó con servicios de salud, el 82 % manifestó que se cumplieron sus expectativas. Al 75 % de las mujeres le fue difícil adaptarse al cambio, el 61 % indicó que no piensa regresar a México, al 56% le fue difícil comunicarse por causa del idioma.

En cuanto a la situación socioemocional el 33 % frecuentemente mantiene las costumbres que tenían en México, respecto al tipo de trabajo el 41 % frecuentemente opta por mantener los hábitos de consumo y economía familiar, cosas que compran, dinero que gastan, dinero que ahorran, forma de administrar lo que se tiene. El 35 % muy frecuentemente mantiene las costumbres que tenían en México respecto a las relaciones familiares, relación con el cónyuge, con hijos y educación de los hijos. El 36 % frecuentemente mantiene las costumbres que tenían en México respecto a creencias y costumbres religiosas. El 50 % muy frecuentemente mantiene las costumbres que tenían en México respecto a formas de pensar, principios y valores. Así mismo, el 42 % se sentían invadidas por el miedo a lo desconocido cuando llegaron a ese país. El 80 % mencionó que extrañaban mucho a su familia, el 45 % estudió el idioma del país al que llegaron. El 59 % se comunicaba diariamente con familiares y/o amigos a través de las redes sociales. El 66 % aún extrañaba las comidas y fiestas de México, el 81 % vive con la angustia de pensar en que se enfermen sus padres y no poder verlos debido a la pandemia. El 30 % no se adaptó aun a la cultura y costumbres del país en donde viven, el 45 % manifestó que han sido discriminadas por ser migrantes.

El 58 % manifestó que trabaja en la profesión que estudió en México, el 47 % indicó que le costó mucho tener una amistad en el extranjero. El 79 % comentó que su primera amistad hablaba español. El 60 % consideró que no recurren a tomar alcohol cuando tienen nostalgia. El 70 % señaló que emigró al extranjero para mejorar su situación económica, profesional y social. El 86 % indicó que cuando viajan a México extrañan el país a donde emigraron. El 56 % consideró que en su país de residencia se presenta discriminación en cuanto a sus derechos por el simple hecho de ser mujeres latinas. El 50 % concordó en que cuando no se cumplen sus planes piensan en regresar a México. El 64 % indicó que cuando sufre un tropiezo, comenta sus sentimientos con sus familiares y amigos de México.

El 49 % considera que no son tomadas en cuenta en el extranjero. El 75 % menciona que no han abandonado las prácticas religiosas que tenían en México. El 70 % considera que no son sumisas en los ambientes en que se desenvuelven. El 81 % tuvo confianza en sí misma para la toma de decisiones ante cualquier problema, como una separación de pareja o su muer-

te, pérdida de un hijo, pérdida de un estatus social y laboral. El 34 % de ellas perteneció a alguna asociación de latinos que consideran como su segunda familia. El 35 % de las mujeres tuvo entre sus planes regresar definitivamente a México, con su familia. El 78 % pensó que como México no hay dos y el 39 % ya se considera del país en donde viven.

En la mayoría de las investigaciones encontradas, la migración femenina se ve desde un punto de vista ilegal, cuando las mujeres se van del país para buscar la manera de vivir, pero que no tienen documentos para acreditar su estancia en dicho país, que en su mayoría es Estados Unidos. En la presente investigación ninguna de las mujeres dijo que estaba en ese país de manera ilegal, además de que no se consideró este rubro.

Así mismo, no solo se tomó en cuenta la migración a Estados Unidos, sino que se incluyeron de cualquier parte del mundo, las que se tenían disponibles para poder contestar la encuesta. Un aspecto importante que se consideró en otras investigaciones es la pobreza, de que las mujeres que migran van a trabajos de cosecha de productos agrícolas o de labores del hogar, lo que se pudo constatar en este estudio es que la mayor parte de la muestra realizó estudios de licenciatura, otra pequeña parte maestría y hasta doctorado, lo que hace pensar que se puede hablar de una migración de la clase media, que si bien sí cambian de país para tener una mejor calidad de vida para ellas y sus familias, ya sea a través del trabajo del esposo o pareja, o lo que se ve más en este tema es que se casan con extranjeros y se van del país, también una pequeña parte se va por trabajo, es decir, en la empresa que trabajaban en México les ofrece un puesto en alguna de sus filiales en otros países, lo que ahora no solo les pasa a los hombres, sino que en la actualidad se considera a las mujeres de acuerdo con sus habilidades.

En cuanto a la investigación cualitativa "La migración invisible de las mujeres mexicanas cualificadas" (Salvatori y Terrón-Caro, 2019), la cual se realizó en mujeres que emigraron a Estados Unidos, se observó un desclasamiento que experimentan las mujeres cualificadas en la sociedad de asentamiento. En la presente investigación se pudo observar que la mayoría de las encuestadas dijeron que trabajan, pero no todas conforme a sus estudios, y en la investigación de la migración invisible sí es más notorio, no trabajan en lo que estudiaron y se pueden inferir las causas, ya que en Estados Unidos se tienen que homologar los estudios, y no en todas las licenciaturas se

puede hacer dicha homologación, o se tienen que tomar cursos para que se les pueda otorgar una licencia para trabajar en ciertas profesiones. Lo que se pudo observar también en la investigación de invisibilidad es que al migrar a los Estados Unidos sufrieron un desclasamiento, es decir, si en México eran de clase media, al migrar pasaron a ser de clase baja, lo cual se asemeja con lo que se puede inferir de la presente investigación, ya que la mayoría de las mujeres comentó que inician de cero en el país de destino. No pasa lo mismo con los matrimonios que se van por cambio de trabajo del esposo, ya que se les ofrecen mejores prestaciones de las que tenían en México, en la mayoría de los casos.

En cuanto a la investigación de Rebolledo et al. (2016), se observó que se mencionan las áreas en las que las mujeres migrantes hacia Estados Unidos se han podido acomodar en un empleo de su especialidad, pero en el que así mismo se comenta sobre un caso documentado de descualificación o subutilización de capacidades que sufren las enfermeras de Filipinas que migran a Canadá, en donde llegan a realizar trabajo temporal de atención domiciliaria y en donde en ocasiones tienen que realizar trabajo propiamente doméstico. También se asemeja con la presente investigación en cuanto a que la migración femenina cualificada ha ido en aumento y ya no solo se habla de la migración femenina como compañía del esposo que migra para buscar una mejor calidad de vida.

Conclusiones

La migración lleva consigo una serie de cambios y dificultades que suponen un factor de riesgo para el desarrollo de alguna patología mental, ya que tales cambios se consideran generadores de estrés. Depende de la actitud del migrante el grado de este estrés y de cómo son recibidas en el grupo de acogida. Los datos arrojados por el instrumento orientan a concluir que las mujeres mexicanas que realizan una movilidad transnacional se enfrentan a diferentes situaciones en las que se incluye la toma de decisiones, en las que se involucra a la familia, ya sea por la que dejan en México o por la que las acompaña, en este caso, los hijos.

La mayoría de las mujeres están casadas, y emigran por el trabajo del esposo. No obstante, la principal causa por el cambio de país es por contraer matrimonio, pero también, la mayoría son mujeres que estudiaron licenciatura o maestría, aunque solo la mitad de ellas trabaja de acuerdo con lo que estudió. El país al que más emigran es a los Estados Unidos debido a la cercanía. Las emociones a las que se enfrentan las mujeres migrantes son diversas, tienen miedo a lo desconocido, extrañan a la familia que dejan en México, ya sea sus padres y hermanos, algunas dejan a hijos, extrañan a los amigos, a veces se sienten discriminadas, para ellas son un manjar las tortillas, el chile, entre otros alimentos, y los aprecian como oro, son mujeres empoderadas y que el hecho de ver a México de lejos hace que lo valoren mucho. Algunas de ellas se han sentido discriminadas, pero su motivo de emigrar fue el bienestar propio y el de la familia.

Referencias

Montaner, M., y Kara, H. (2006). La región centroamericana. En *Mujeres que cruzan fronteras: una mirada para reflexionar sobre la migración de mujeres centroamericanas y mexicanas a Estados Unidos* (pp. 11-16). UNIFEM. Portal de datos mundiales sobre lamigración.https://migrationdataportal.org/es/data?t=2017&cm49=643&i=inflow_total

Rebolledo, G. T., Ramírez, G. T., y Gandini, L. (2016). Trabajadoras calificadas: las mujeres mexicanas en el mercado de trabajo estadounidense en perspectiva comparada. *Revista Latinoamericana de Población*, *10*(19), 33-56. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323849595003

Rebolledo, T., Rodríguez, M. (2014). Migraciones y género en el contexto mexicano: revisión de la literatura científica. *Foro de Educación*, *12*(17), 165-185. http://dx.doi.org/10.14516/fde.2014.012.017.008 R

Ruiz G., A. (2002). *Migración oaxaqueña. Una aproximación a la realidad*. Oaxaca: Coordinación Estatal de Atención al Migrante Oaxaqueño.

Salvatori, S., y Terrón-Caro, T. (2017). La migración invisible de las mujeres mexicanas cualificadas. *Revista Estudios Feministas*, *27*(2), e54443 https://doi.org/10.1590/1806-9584-2019v27n254443

Wegrzynowska, K. (2015). La feminización de la migración mexicana en Estados Unidos. *Revista del CESLA, International Latin American Studies Review*, (18), 313-336. https://www.revistadelcesla.com/index.php/revistadelcesla/article/view/37

Woo, M. O. (2015). Las mujeres mexicanas en los flujos migratorios laborales hacia Es-

tados Unidos. *Población y Desarrollo - Argonautas y Caminantes*, *10*, 55-68. https://doi.org/10.5377/pdac.v10i0.1738

Wood, S. A. Karp, D. S., DeClerck, F., Kremen, C., Naeem, S., y Palm, C. A. (2015). Functional Traits in Agriculture: Agrobiodiversity and Ecosystem Services. *Trends in Ecology and Evolution*, *30*(9), 531-539. https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.06.013

4. Satisfacción de los alumnos en el aprendizaje de la química del Departamento de Formación Básica de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas

Leticia Andrea Morales Sánchez*
Virginia Morales Sánchez**
Patricia Robles Madrigal***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.04

Resumen

Este capítulo presenta los resultados de una investigación sobre el nivel de satisfacción alcanzado por los estudiantes en el aprendizaje de la química en la carrera de Ingeniería Química Industrial de la ESIQIE-IPN. La relevancia de este estudio radica en que la química constituye un componente central en todas las unidades de aprendizaje de esta carrera, siendo impartida desde el primer semestre, y se considera que altas tasas de reprobación podrían contribuir al aumento de la deserción estudiantil. La metodología comprende un diseño descriptivo, transversal, prospectivo y univariado. Se parte de la premisa de que la satisfacción en el aprendizaje de la química impacta en los índices de acreditación de la unidad de aprendizaje y, en última instancia, en la permanencia de los estudiantes en la carrera. La hipótesis para la variable de satisfacción en el aprendizaje fue formulada como: "Los alumnos perciben satisfacción en el aprendizaje de la unidad de aprendizaje en Química General de la Carrera de Ingeniería Química

* Doctora en Ciencias en Pedagogía. Profesora-investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2325-7178,; correo electrónico: lmoraless@ipn.mx
** Doctora en Educación. Profesora-investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3803-3177
*** Doctora en Educación. Profesora-investigadora en Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4055-6970

Industrial". La técnica de recolección de datos fue la encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario adaptado del desarrollado por la Universidad de Extremadura en España, validado con una confiabilidad de 0.95, medida mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El cuestionario constó de 30 ítems, que evalúan dimensiones como el desempeño del alumno, la metodología docente, la organización de la enseñanza, la atención al estudiante y la evaluación, mediante una escala de Likert de cinco opciones, desde "totalmente de acuerdo" hasta "totalmente en desacuerdo". La muestra consistió en 173 alumnos seleccionados de manera no probabilística. El análisis estadístico se realizó mediante tablas de frecuencias y porcentajes. Los resultados indicaron que el 84.97 % de los estudiantes expresó una satisfacción global con todas las dimensiones medidas, mientras que el 15.03 % manifestó insatisfacción en el aprendizaje de la química en la unidad de Química General. Se concluyó que la satisfacción en el aprendizaje de la química fue moderadamente alta entre los estudiantes. Sin embargo, se descartó la premisa inicial sobre la relación entre la satisfacción del aprendizaje de la química, los índices de reprobación y la deserción, ya que el porcentaje de insatisfacción no coincidió con los niveles de reprobación y deserción en la carrera. Se sugiere investigar otros factores que inciden en estos fenómenos.

Palabras clave: *calidad, educación, pertinencia.*

Introducción

En la actualidad las instituciones de educación superior mexicanas están sometidas a una evaluación permanente de su calidad y pertinencia (Álvarez et al., 2014). A nivel nacional, a través del sistema nacional de evaluación de la educación y el sistema de acreditación de programas académicos, y a escala internacional existen métricas como las de QS World Universities Ranking de Quacquarelli Symonds, que es una consultoría británica líder mundial en servicios, análisis e información para el sector de educación superior, que a través de encuestas evalúa factores como: reputación académica, citas por profesor, reputación de empleabilidad,

resultados de empleabilidad, ratio profesor/estudiante, ratio de profesorado internacional, redes internacionales de investigación, ratio de estudiantes internacionales y sostenibilidad, para fijar su ranking de universidades a nivel mundial y local por continentes (Universidad Autónoma de Madrid, 2023).

Lo anterior hace evidente que las instituciones de educación superior deben de hacer una labor periódica y sistematizada de la medición de todos sus indicadores, para estar en posibilidades de cubrir los estándares de calidad necesarios para mantener sus programas académicos acreditados a nivel nacional y a escala internacional subir posiciones en el ranking de las mejores universidades del mundo.

El concepto de satisfacción del estudiante proviene de la teoría de la calidad educativa, es un indicador que está asociado al éxito y la permanencia escolar. De acuerdo con la UNESCO (2023), los indicadores para evaluar la calidad educativa se dividen en cuatro: indicadores de insumos, de acceso, de producto y de resultados (Morduchowicz, 2006).

La satisfacción de los estudiantes pertenece al grupo de los indicadores de producto. Comprende el cotejo de la correspondencia entre lo ofrecido y lo logrado, medido por la satisfacción del usuario del servicio (Surdez et al., 2018). En el ámbito de la evaluación de la calidad de la educación se aborda la investigación de la evaluación de la satisfacción del estudiante en el ámbito de educación superior. Las metodologías e indicadores que se han desarrollado para la medición de la satisfacción del estudiante son muy variadas. Sin embargo, las escalas de medición versan sobre si se cubren las expectativas y las experiencias. La calidad tiene como función que toda organización se distinga de sus competidores por la satisfacción del servicio al cliente. Al saber que el servicio al cliente es intangible, heterogéneo y lo que le da valor a la organización que ofrece el servicio. Una definición de calidad del servicio es la satisfacción del cliente y superar lo que el cliente espera del servicio (Doña, 2014).

La evaluación de la satisfacción del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje aparece pocos años atrás, pero solo estaba presente en la educación a distancia.

Desde la teoría de la calidad la satisfacción se define como una evaluación poscompra. Sin embargo, las definiciones de satisfacción de los estu-

diantes son tan numerosas como metodologías utilizadas por los investigadores existen.

La satisfacción del estudiante se relaciona con el proceso educativo y el centro escolar, que de manera tangible son los que generan las expectativas, intereses y necesidades en el estudiante (Zamorano, 2013). Mientras que desde la teoría de la mercadotecnia se menciona que la satisfacción es el resultado de un proceso valorativo (Palacios y García, 2003). Cuando un individuo declara estar satisfecho o no con respecto a algo, emite en función de una previa valoración un juicio de valor. En este orden de ideas la ISO (2008) define la satisfacción del cliente como el resultado de comparar la expectativa previa del cliente con lo logrado. Una definición que engloba las ideas anteriores es la de Palacios y García (2003), para ellos, la satisfacción estudiantil es la apreciación positiva que realizan los estudiantes de los resultados y experiencias relacionados con su formación, en virtud del cumplimiento a sus necesidades y la satisfacción de sus expectativas.

El otro concepto importante vinculado con la satisfacción de los estudiantes es el de la calidad, y más específicamente la calidad educativa. Rivera y Ruiz (2015) conceptualizan la calidad como el éxito de una organización, en el que engloban también a las instituciones educativas de todos los niveles, y la calidad educativa, para tales autores, es la medida de satisfacer las necesidades de los alumnos. Desde esta posición, la satisfacción es la medida de las diferentes dimensiones que conforman el servicio de aprendizaje de los alumnos. Esta medida proporciona los datos sobre la calidad percibida e información a los principales actores en la educación superior, como son: estudiantes, docentes, autoridades y administradores, al ser estos los principales ejes de las instituciones educativas.

La satisfacción es definida como "un inherente estado mental inestable de los estudiantes" (Rivera y Ruiz, 2015, p. 81), que "se presenta en el momento de haber encontrado lo que se necesita" (Doña, 2014, p. 203). Doña (2014) ofrece otra mirada acerca de la satisfacción, al explicarla como un constructo derivado de la mercadotecnia, de aquí que la calidad determina la satisfacción. De acuerdo con este mismo autor, las expectativas de la calidad en el sector en la educación superior involucran lo siguiente: las personas, los procesos, los resultados y la infraestructura tangible que se enmarcan en la educación superior. En las expectativas del

personal estarían las de calidad del personal docente, de los investigadores, del personal de servicios, del personal de administración, de los directivos y otros empleados. En las expectativas de los procesos se contemplarían: el proceso de aprendizaje, el del plan de estudios, de los programas de las unidades de aprendizaje, de la formación teórica, de la formación práctica, de los servicios deportivos, de las actividades sociales y culturales, y de la preparación al mundo laboral. En las expectativas de los resultados estarían: el nivel de conocimientos teóricos y prácticos, las competencias, capacidades y habilidades de los alumnos, los resultados laborales, la experiencia laboral, los resultados académicos, los resultados de investigación, los reconocimientos académicos, y los reconocimientos de investigación y finalmente la infraestructura tangible del centro educativo, como es: los equipamientos informáticos, los equipamientos de laboratorios, los elementos estéticos, las salas de estudio, la accesibilidad, las facultades o escuelas superiores, las bibliotecas, entre otras. Las expectativas por satisfacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje comprenden: las expectativas de la calidad de los servicios de aprendizaje, que estarían en función de los sacrificios que los estudiantes tienen que realizar para lograr éxito en sus estudios. Por último, los beneficios que los alumnos esperan son: alto rendimiento académico, resultados académicos exitosos, relaciones personales, competencias, capacidades, habilidades, conocimientos, obtención del título académico, la inserción en el mercado laboral profesional, entre otros (Doña, 2014).

La satisfacción personal del estudiante está en relación con el nivel de satisfacción como estudiante en los diferentes aspectos de su trayectoria escolar, como son: el grado en que el alumno percibe cubiertas sus exigencias en la adquisición de los conocimientos, cómo son satisfechas sus expectativas en lo general en el centro escolar, en las unidades de aprendizaje, en su relación con los docentes, las relaciones con sus compañeros de clase, entre otros aspectos, que a continuación se precisan más específicamente.

Así, en la revisión de diversos autores se encontró que estos coinciden en que la dimensión satisfacción de los alumnos tiene como indicadores: el grado o nivel de satisfacción de los servicios académicos que ofrece la unidad académica, los servicios administrativos, la actitud del personal docen-

te, la evaluación utilizada, el resultado del rendimiento académico y/o evaluación numérica y la justicia en la nota recibida, la formación recibida, las competencias adquiridas, el plan de estudios, las prácticas, y la satisfacción con los recursos materiales e infraestructura.

En esta investigación se abordaron algunos de estos indicadores, pero no agota todos ellos, ya que se encuentra circunscrita solo a estudiar la satisfacción de los estudiantes para un curso en particular.

La razón por la que se realizó la investigación se desprende de dos aspectos importantes, el primero tiene que ver con la relevancia de la química en la vida cotidiana, la industria y el medio ambiente, entre otros ámbitos. El segundo se refiere a la importancia que tiene el aprendizaje de los conocimientos del curso de Química General, ya que estos constituyen la base fundamental para el resto de las unidades de aprendizaje a lo largo de toda la estructura curricular de la carrera de Ingeniería Química Industrial. Así, la satisfacción del aprendizaje del curso de Química General por los estudiantes es de gran relevancia para lograr un buen desempeño, e índices de acreditación y de permanencia o deserción en la carrera de Ingeniería Química Industrial, por encontrarse esta en el primer semestre. La investigación desarrollada responde al fenómeno actual que se observa en dicha carrera de altos índices de reprobación y por ende alta deserción de los alumnos. Es por lo anterior que se consideró que la principal causa de este fenómeno son las dificultades en el aprendizaje de la química y la no satisfacción en el aprendizaje que tienen los alumnos que cursan la unidad de aprendizaje de Química General de la Carrera de Ingeniería Química Industrial en el periodo 2023-I.

Metodología

La investigación tuvo como objetivo indagar la satisfacción de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la Química Básica en la Carrera de Ingeniería Química Industrial, en la ESIQIE.

Hipótesis de la variable la satisfacción de los estudiantes en el aprendizaje.

Hipótesis del investigador

H_1 Los alumnos perciben satisfacción en el aprendizaje en la unidad de aprendizaje Química General de la Carrera de Ingeniería Química Industrial.

Hipótesis nula

H_o Los alumnos no perciben satisfacción en el aprendizaje en la unidad de aprendizaje Química General de la Carrera de Ingeniería Química Industrial.

La definición conceptual de la variable satisfacción del estudiante para esta investigación fue que la *satisfacción del estudiante* se refiere *a la percepción que experimenta el alumno, en la medida que ve cubiertas sus expectativas en su trayectoria académica a través de las unidades de aprendizaje, los servicios administrativos, la actitud del personal docente, la evaluación utilizada, el rendimiento académico (evaluación numérica y la justicia en la nota recibida) y la formación recibida.* Cuya operacionalización se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. *Operacionalización de la variable satisfacción del aprendizaje*

Variable	*Indicador*	*Valor final*	*Tipo de variable*
Satisfacción del alumno en el aprendizaje de la química	Cuestionario	Satisfacción S Insatisfacción I	Nominal

Fuente: elaboración propia.

Se hizo una investigación observacional, cuantitativa y empírica, es decir, que no hubo intervención del investigador, no se hizo manipulación deliberada de la variable actitud de los alumnos hacia la química, y los datos fueron recabados en un solo periodo de 2023, por lo cual tuvo un diseño de tipo transversal, pues solo se hizo una medición de la variable y se limitó a describir frecuencias y tablas estadísticas. Los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador (Supo, 2015). Es una investigación prospectiva, debido a que los datos se recogieron a propósito de la investigación, por lo que se tuvo control sobre su medición. El

análisis estadístico es univariado porque se analizó solo la variable la satisfacción del alumno en el aprendizaje de la química. La unidad de estudio son los alumnos de la ESIQIE. Es una investigación descriptiva, ya que solo se describen y estiman parámetros de una sola variable de la población constituida por los alumnos de la carrera de Ingeniería Química Industrial.

El instrumento utilizado para medir la variable satisfacción del alumno en el aprendizaje de la química fue un cuestionario de satisfacción del alumno desarrollado por la Universidad de Extremadura en España. Este cuestionario tiene las siguientes características: 30 ítems, distribuidos en siete categorías de la siguiente forma: 1) sobre el alumno (4 reactivos); 2) sobre la metodología docente (4 reactivos); 3) sobre la organización de las enseñanzas (2 reactivos); 4) sobre la atención al estudiante (5 reactivos); 5) sobre la evaluación (3 reactivos); 6) valoración global del docente (1 reactivo); 7) el estrés que causa el aprendizaje de la química (11 reactivos). El cuestionario midió cada ítem mediante la escala de Likert con cinco opciones: "Totalmente de acuerdo (5)", "De acuerdo en parte (4)", "Indeciso (3)", "Desacuerdo en parte (2)" y "Totalmente desacuerdo (1)", con base en la escala de Likert.

La validez y confiabilidad del instrumento fue medida por el coeficiente alfa de Cronbach 0.95. Este valor expresa el grado de exactitud, consistencia interna y precisión que posee cualquier instrumento de medición (Hernández, 2010), que para este caso es considerado regular.

Se utilizó una muestra no probabilística a criterio y conveniencia del investigador y a propósito de la investigación debido a que la elección de la muestra fue de manera informal y condicionada. El cuestionario se aplicó a 173 alumnos que cursan el primer semestre de la carrera de Ingeniería Química Industrial.

Resultados y discusión

Características de la muestra de los alumnos

Edad de los alumnos: en la tabla 2 se muestran los resultados en porcentaje de las edades de los alumnos encuestados. El 43.5 % de los alumnos encues-

tados tiene 18 años, 35.2 % 19 años, 15.7 % 20 años, mientras que 5.6 % tiene 21 años. Como se puede observar, el 94.4 % oscila entre los 18 y 20 años.

Tabla 2. *Edades de los alumnos encuestados*

Edad	18	19	20	21
Porcentaje	43.5	35.2	15.7	5.6

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del género de los alumnos fueron, 50.9 % del género femenino y 49.1 % del masculino. Como se puede observar, es ligeramente mayor la población femenina.

Resultados de la descripción de la variable satisfacción de los alumnos en el aprendizaje

En lo relativo a los cuatro reactivos que midieron la dimensión sobre el alumno, los resultados fueron los siguientes: en la respuesta a la pregunta ¿cuál ha sido tu asistencia a las clases de química?, se observó que gran parte de los estudiantes encuestados asistieron siempre a la clase, ya que, según la encuesta, así lo hace el 96.5 % y solo el 3.5 % no asiste; este resultado refleja que la mayoría de los estudiantes tienen interés en la unidad de aprendizaje de Química General.

La respuesta a ¿cuáles son los motivos de las faltas de asistencia?, dio como resultado que 19.8 % faltó por problemas de salud o familiares. En la pregunta ¿cuál ha sido tu interés por la unidad de aprendizaje de Química General?, el 90 % comentó que le gustaba la química, mientras que el 10 % quería cambiarse de carrera. Los resultados del último ítem de esta dimensión, el cual fue ¿cuál es el grado de dificultad de Química General?, arrojaron que 67.1 % consideró que era muy fácil, mientras que el 32.9 % respondió que era difícil.

Para la dimensión sobre la metodología docente, encontramos las siguientes respuestas: en la pregunta si el profesor explica de forma clara y

organizada, 80.3 % respondió que estaba satisfecho, mientras que el 19.7 % no se percibe satisfecho. En cuanto a si el profesor complementa adecuadamente las explicaciones teóricas con aspectos prácticos (ejemplos ilustrativos, casos, ejercicios, problemas), 76.9 % de los alumnos respondió que estaba satisfecho con los complementos a la teoría, mientras que el 23.1 % respondió que no se sentía satisfecho con los complementos. En lo referente a si el profesor tenía en cuenta las características de la química general y aplica métodos y recursos didácticos adecuados para favorecer el aprendizaje (pizarra, presentaciones digitales, recursos audiovisuales), 75.3 % respondió que estaba satisfecho, y 24.7 % no lo estaba. A la pregunta de si el profesor transmite entusiasmo e interés por la química, 76.2 % respondió que estaba satisfecho, entre tanto 23.8 % respondió que estaba insatisfecho.

Las respuestas de la dimensión organización de la enseñanza fueron las siguientes: en cuanto a si el tiempo de clase es el adecuado para tratar el contenido de química general, la encuesta arrojó que 70.5 % se sentía satisfecho, mientras que el 29.5 % experimenta insatisfacción. En referencia a si el profesor relaciona los contenidos y las actividades de la química con otras asignaturas de la carrera, 71.7 % de los alumnos se declaró satisfecho, sin embargo, el 28.3 % juzgó sentirse insatisfecho.

Respecto a los resultados de la medición de la dimensión atención al estudiante se encontró lo siguiente: en el ítem acerca de si el profesor se esfuerza para favorecer el desarrollo de habilidades y actitudes profesionales y sociales en el estudiante (expresarse en público, reflexionar, expresar y defender ideas, trabajar en grupo), 74 % lo respondió satisfactorio, mientras que el 26 % se declaró insatisfecho. En lo concerniente a si el profesor fomenta la participación del alumno en clase, 77.3 % de los alumnos respondieron que están satisfechos, a diferencia del 22.7 % declarados como insatisfechos. En el cuestionamiento acerca de si el profesor tiene una actitud receptiva ante las preguntas y sugerencias que los alumnos hacen en clase, 76.9 % se manifestó satisfecho, sin embargo, el 23.1 % se expresó insatisfecho. Al preguntar acerca de si el profesor es correcto y educado en el trato con los alumnos, 80.9 % se dijo satisfecho, por el contrario, 19.1 % dijo que se sentía insatisfecho. En lo concerniente a si el profesor es accesible para

ser consultado (en clase, *online* o en cubículo) dentro de los horarios establecidos, 78 % expresó satisfacción, mientras que el 22 % se declaró insatisfecho.

Los resultados de la dimensión evaluación revelaron lo siguiente: en la pregunta ¿has sido evaluado por el profesor a través de exámenes o de actividades de evaluación continua?, el 85.5 % se consideró satisfecho, sin embargo, 14.5 % se enunció insatisfecho. Para el ítem que pregunta sobre si el profesor aplica correctamente los criterios de evaluación establecidos en el programa de la asignatura, se encontró que 85 % de los encuestados se manifiestan satisfechos, de forma opuesta, 15 % se aprecia insatisfecho. En lo referente a si el profesor facilita la revisión de los exámenes y actividades de evaluación y aclara los resultados obtenidos, 78.5 % respondió satisfactorio, en cambio, el 21.5 % opinó estar insatisfecho.

La dimensión valoración global del docente sobre ¿cuál es tu satisfacción con la labor docente del profesor?, los resultados hablan de un 87.3 % satisfecho, a diferencia del 18.2 % que expuso insatisfacción.

La satisfacción en el aprendizaje de la química se encuentra en un intervalo de 67.5 y 96.5 % y un promedio general de satisfacción de la respuesta de los alumnos a los ítems de 79 %. Esto refleja una satisfacción relativamente alta en el aprendizaje de la unidad de aprendizaje de Química General.

La dimensión estrés que les causa el aprendizaje de la química

En la pregunta referente a si sienten miedo en clase de química, 72.1 % respondió que no, sin embargo, el 27.9 % sintió miedo de entrar a la clase. Para el cuestionamiento sobre si se sienten tranquilos en clase de química, el 65.1 % manifestó que se siente tranquilo, mientras que el 34.9 % declaró sentir intranquilidad. Al preguntar acerca de si se sienten tristes, 77.6 % dijo no sentirse triste, y 22.4 % manifestó que siente tristeza. En la pregunta concerniente a si se sienten tensos y agitados cuando piensan en las clases de química, 66.1 % expresó no sentirse tenso y agitado, por el contrario,

33.9 % se siente tenso y agitado. Al preguntar sobre si ven que las dificultades de la química son enormes y no pueden con ellas, 69.2 % respondió que no tiene dificultades, y el 30.8 % declaró que sí. En lo relativo a si se ponen de mal humor si el profesor se acerca mientras están haciendo algún trabajo, porque piensan que los quieren controlar sobre si están trabajando o no, el 76.7 % manifestó no sentir mal humor, por otra parte, el 23.3 % sí siente malestar. En lo concerniente a si sienten miedo de que el profesor los humille delante de sus compañeros y por ello no intervienen en clase, 72.4 % afirmó no sentir miedo, en cambio, el 27.6 % sí lo siente. Acerca de si se sienten angustiados con la química, el 85.7 % no siente angustia, a diferencia del 14.3 %, que expresó sí sentirla. Al ítem, si se irritan con facilidad con la química, el 86.9 % no se siente irritado, sin embargo, 23.1 % expresó sentir irritación. En cuanto a si sienten ganas de llorar con la química, 89.4 % no siente ganas de llorar, y 10.6 % sí ha experimentado deseo de llorar. En general, el 87.3 % de los alumnos no percibe estrés en la clase de Química General. Y afirmaron que el estrés que experimentan se debe a sus actividades laborales, a que viven alejados de la institución y que no llegan a tiempo a clase.

La satisfacción de los alumnos en el aprendizaje

En la tabla 3 se muestran los resultados de la satisfacción de los alumnos en el aprendizaje de química, en ella se observa que existe un acumulado de 84.97 % de alumnos satisfechos, mientras que el 15.03 % declaró estar insatisfecho, estos resultados incluyen el estrés que les causa el aprendizaje de química.

Tabla 3. *Satisfacción de los alumnos en el aprendizaje de química*

Valor	*Frecuencia*	*Porcentaje*
Satisfacción	147	84.97
Insatisfacción	26	15.03
Total	173	100

Fuente: elaboración propia.

En general, se puede decir que los resultados por cada una de las dimensiones analizadas tuvieron el siguiente comportamiento: 73 % de los alumnos experimentó satisfacción en lo relativo a la metodología con la que el docente aborda los contenidos de química. Hay 75.65 % de satisfacción en lo relativo a la dimensión de la organización de la enseñanza. La satisfacción en el caso de la dimensión de la atención al estudiante fue de 81.26 %. La dimensión evaluación tuvo 80.5 % de satisfacción en los estudiantes. La valoración global del docente por los alumnos fue de 87.3 %. La dimensión del estrés que causa el aprendizaje de química arrojó 26 % de los alumnos que sienten estrés, pero asociaron su estrés a otras causas que no tienen que ver con la clase de química.

Conclusiones

Si se observa el fenómeno en estudio de manera más detallada, se prevé que, según las dimensiones que se consideraron para esta investigación: el alumno, la metodología docente, la organización de las enseñanzas, la atención al estudiante, la evaluación, la valoración global del docente y el estrés que causa el aprendizaje de química, los porcentajes observados en los resultados de la encuesta se encuentran en un rango que va del 73 al 87.3 %, lo cual pone de manifiesto que 84.97 % de los estudiantes encuestados se sienten satisfechos con el aprendizaje de química. Así que es plausible concluir que los alumnos que cursan la unidad de aprendizaje Química General de la Carrera de Ingeniería Química Industrial perciben satisfacción moderadamente alta en el aprendizaje de esta.

Si bien los porcentajes hablan de una alta satisfacción en el aprendizaje de química, existe un acumulado del 15.03 % que está insatisfecho con su aprendizaje. Al comparar este porcentaje de insatisfacción con el porcentaje de reprobación existente para el mismo periodo de la investigación, que es de 50 %, se observa que la percepción de satisfacción de los estudiantes en el aprendizaje de química no es el principal factor que incide en él, por ser un porcentaje de insatisfacción menor al de reprobación. Además, revela que hay otros factores que inciden en el fenómeno de reprobación que queda por analizar.

Así mismo, se debe hacer una revisión de los factores que impiden alcanzar el 100 % de satisfacción, ya que, como se mencionó anteriormente, la unidad de aprendizaje de Química General es la columna vertebral de los conocimientos subsecuentes en el programa académico de Ingeniería Química Industrial. Su aprendizaje también apoya la motivación y el aprovechamiento de los conocimientos de los estudiantes en las unidades de aprendizaje posteriores dentro de la línea curricular de la carrera y a fin de cuentas expone una deuda entre lo prometido y lo logrado.

Referencias

Álvarez, B. J., Chaparro, S. M., y Reyes P. D. (2014). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *13*(2), 5-26. https://doi.org/10.15366/reice2015.13.2.001

Doña, T. L. (2014). *Marketing y universidad: análisis desde la perspectiva del egresado.* (Disertación doctoral, Universidad de Granada), Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. http://hdl.handle.net/10481/34187

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNESCO]. (2023). *Indicadores de calidad y aprendizaje*. Learning portal IIEP. http://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/monitorear-el-aprendizaje/indicadores-de-calidad-y-aprendizaje

Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ª. ed. México: McGraw-Hill.

Instituto Politécnico Nacional (2003). *Un nuevo modelo educativo para el IPN*. Materiales para la reforma IPN.

ISO. (2008). Norma Internacional ISO 9001, sistemas de gestión de calidad, requisitos. Suiza: ISO copyright office.

Morduchowicz, A. (2006). *Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran*. unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371341

Palacios, S. G., y García, M. V. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios en educación. *Acción Pedagógica*, *12*(2), 16-27. https://doi.org/10.5944/ried.20.1.16377

Rivera, D., y Ruiz, M. (2015). Satisfacción del estudiante que actualmente cursa Electivas en Bienestar Institucional FESC. *Mundo FESC*, *5*(9), 79-94. https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/62

Supo, J. (2015, 20 de febrero). *Seminario de análisis de datos categóricos y variables discretas. Módulo IV. Muestreo por niveles de investigación.* (Programa ADACA - Análisis de Datos Categóricos y Variables Discretas). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=mI89fff8RJ8

Surdez, E. G., Sandoval, M. del C., y Lamoyi, C. L. (2018). Satisfacción estudiantil en la

valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, *21*(1), 9-26. http://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1

Universidad Autónoma de Madrid. (2023). *QS World Universities Ranking*. Universidad Autónoma de Madrid. https://www.uam.es/uam/oficina-analisis-planificacion/ranking-qs

Zamorano, C. O., Rodríguez, M. E., Acosta, A. M., y Ávila, L. C. (2013). Medición de la satisfacción estudiantil universitaria: Un estudio de caso en una institución mexicana. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, *5*(9), 261-274. https://doi.org/10.13084/2175-8018.v05n09a14

5. Creencias acerca del profesor de excelencia de química en el Departamento de Formación Básica

Leticia Andrea Morales Sánchez*
Virginia Morales Sánchez**
Patricia Robles Madrigal***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.05

Resumen

Este capítulo se enmarca en la política educativa de la Cuarta Transformación, que en el ámbito de la educación superior prioriza la excelencia educativa como el pináculo de la calidad educativa. La excelencia no solo conduce a los mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes, también los capacita para influir en la transformación de su entorno mediante la creación de soluciones a problemas sociales locales, resultado del pensamiento crítico, la conciencia social y la empatía desarrolladas durante su formación educativa. El objetivo del estudio fue explorar las creencias acerca de lo que constituye un excelente profesor de química básica, tanto para los estudiantes como para los docentes del Departamento de Formación Básica de la Carrera de Ingeniería Química Industrial en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). En la investigación se utilizó un diseño transversal, prospectivo y univariado. Se empleó la encuesta para recabar datos, y un instrumento previamente validado con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.93,

* Doctora en Pedagogía. Profesora-investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2325-7178; correo electrónico: lmoraless@ipn.mx
** Doctora en Educación. Profesora-investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3803-3177
*** Doctora en Educacón. Profesora-investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4055-6970

compuesto por 89 ítems medidos en una escala de Likert y dos preguntas abiertas. Se exploraron las creencias de los alumnos sobre las competencias profesionales del docente: el conocimiento del contenido de enseñanza, el conocimiento didáctico del contenido, la gestión y organización de la clase, la capacidad de liderazgo y la creatividad. La muestra fue no probabilística de 98 alumnos y cinco profesores. Se hizo análisis estadístico. Los resultados de la encuesta a los estudiantes mostraron que el 100 % de ellos consideró que un excelente profesor de química debe poseer todas las competencias profesionales incluidas en la encuesta. Las respuestas a las preguntas abiertas indicaron que los estudiantes valoran principalmente la claridad en la explicación de los temas, la preparación de la enseñanza, el cuidado de la afectividad y la garantía de aprendizajes significativos. La encuesta a profesores reveló que un excelente profesor debe poseer todas las competencias señaladas en la encuesta. Las respuestas a las preguntas abiertas mostraron que los docentes creen ser excelentes profesores debido a su vocación, su capacidad para dejar huella en los alumnos, y la promoción del aprendizaje, la confianza, el respeto, la disciplina, la motivación, los valores humanos, la reflexión y el pensamiento crítico. Tanto alumnos como docentes coinciden en que un profesor de excelencia en el área de química debe poseer competencias profesionales, cuidar la afectividad en el aula y garantizar un aprendizaje significativo.

Palabras clave: *calidad, docencia, educación.*

Introducción

La excelencia de la educación es un término crucial en la política educativa del sexenio 2018-2024, que a partir de la reforma educativa de 2019 queda marcada en el capítulo II, artículo 8, fracción IX de la Ley General de Educación Superior expedida en abril de 2021, como uno de los criterios orientadores de la educación superior, donde se señala que ahora el estudiante es el centro del proceso educativo y la excelencia educativa la vía para alcanzar su progreso integral y permanente, que lo lleve al más alto logro de aprendizaje, a conformar un pensamiento crítico y a la construcción de fuertes

vínculos entre la escuela y la sociedad (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021).

La excelencia educativa entonces es una de las directrices en el proyecto educativo de la Cuarta Transformación, y en esta visión de la política educativa, orienta las acciones educativas a nivel estructural, organizacional, social, cultural y humano, tanto en su dimensión lógica como operativa.

A nivel institucional, la excelencia educativa define el nivel de los servicios que provee, los cuales son factibles de ser medidos y evaluados por diversas agencias nacionales e internacionales y que, de alcanzar lugares sobresalientes en los resultados de dicha evaluación, estos darán prestigio y reconocimiento a la institución, pero sobre todo se estará asegurando el cumplimiento de su función social como institución con excelencia educativa.

En el caso de los usuarios del servicio, esto es, de los estudiantes, la excelencia educativa tiene dos aspectos fundamentales, por un lado está la obtención del máximo logro de aprendizaje que les permita conseguir un pensamiento crítico, y un segundo aspecto es su actuar en el ámbito social, lo que significa su interés por poner al servicio de la sociedad sus conocimientos a fin de mejorar su propia existencia y la de los demás miembros de su entorno social.

Es por lo anterior que se hace necesario analizar el estado actual de los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo, como son: estudiantes, docentes, padres, familiares, personal no docente y empleadores, en su relación con la excelencia educativa.

No obstante que todos los actores del proceso educativo son importantes para estudiarlos, esta investigación se centró en la exploración de dos de los grupos de sujetos que participan en el proceso educativo. Se consideró importante estudiar las creencias que poseen los alumnos y maestros en relación con la excelencia docente, mismas que pueden ser observadas en la práctica del proceso de enseñanza aprendizaje al ponerse en juego en el aula y compararlas con este ideario plasmado en el concepto de excelencia educativa de la Ley General de Educación Superior.

En la institución donde se realizó la investigación se hacen evaluaciones periódicas del trabajo docente y se cuenta con un marco de referencia de lo que es un profesor de excelencia; sin embargo, el propósito del estudio fue

identificar las creencias sobre el profesor de excelencia de química básica, desde la óptica de los alumnos y de los mismos profesores; identificar cuáles son las creencias que ponen en juego en el aula los profesores, desde el punto de vista de sus propios estudiantes, y qué rasgos los hacen ser considerados como profesores de excelencia en el área de Química Básica (QB) de la ESIQIE.

Para la realización de la investigación se necesitó precisar los conceptos fundamentales que enmarcan el marco teórico, por lo que se inició con las creencias.

La creencia está relacionada con aceptar o pensar que algo es verdadero. Es también un estado de la mente en donde una persona tiene como verdadero un conocimiento o experiencia acerca de un suceso u objeto. Si esta tiene contenido y lo objetiva y, además, posee una proposición lógica, que se puede formular como afirmación, es una creencia (Solís, 2015, p. 230). Las creencias son componentes del conocimiento y tienen su fundamento en los sentimientos y las experiencias. Esto produce su consistencia y permanencia en el tiempo. Si bien son explicaciones incompletas y simplificadas de su entorno, poseen un cierto grado de organización interna, estructuración y sistematicidad. Las creencias contribuyen a la concepción del pensamiento, opiniones, aptitudes y actitudes (Solís, 2015). Las creencias tienen un desarrollo complejo de formación, confirmación y establecimiento (Dávalos, 2018).

Los procesos de enseñanza, aprendizaje y concepción de lo que es un estudiante, que tienen los docentes, están relacionados con sus creencias. Estas determinan su planeación, instrucción, evaluación y formas de actuar en el aula. Así también, tienen impacto en el aprendizaje, el rendimiento académico del alumno, la atmósfera que prevalece en el aula y la forma de evaluación que eligen. Así, se puede hablar de creencias de los docentes universitarios, del proceso de enseñanza-aprendizaje, de las prácticas pedagógicas, del modelo de un buen profesor, entre otras. Las creencias se constituyen a lo largo de la trayectoria del docente, y comprenden lo vivido durante su formación escolar y universitaria. Bajo esta premisa, Solís (2015) considera que los docentes tienden a reproducir los modelos de enseñanza, didáctica y prácticas pedagógicas ya experimentadas por ellos, derivadas de lo vivido.

Las creencias docentes son un sistema de constructos que se ponen en juego cuando se formula y ejerce la acción pedagógica. Las creencias de los docentes direccionan y guían el ejercicio de la profesión, ya que se transmiten las opiniones sobre lo que es y debe de ser el ejercicio de esta, y es a partir de esas creencias que se construye el código deontológico de cada profesión. Para Dávalos (2018), las creencias se construyen de acuerdo con: a) los estudiantes en el contexto donde se encuentran; b) la disciplina que imparten, el contenido y discernimiento de lo que se debe de enseñar; y c) su marco de referencia como estudiantes.

Las creencias docentes son el soporte de las posturas pedagógicas, en el proceso de enseñar y aprender, que contribuyen en la motivación y calidad del aprendizaje y de lo que significa ser excelente profesor.

El otro concepto que importa precisar es el de excelencia docente. El término *excelencia* se deriva de la teoría de la calidad, desde donde hace referencia a la calidad superior de algo o de alguien en cuanto a sus características o propiedades por cumplir con los estándares establecidos, lo que lo hace de mayor valía o estimación. El término se extrapola y suele considerarse como sinónimo de efectividad, desempeño o eficiencia (Guzmán y Ricaño, 2016 p. 87). La excelencia académica hace alusión a la excelencia docente; así pues, un docente de excelencia es aquel que satisface los códigos de conducta, normas y principios instaurados por las instituciones (Guzmán y Ricaño, 2016 p. 87).

De esta forma, la excelencia encuentra su relación con la innovación de la enseñanza cuando se trabaja con la actitud del estudiante. Tiene diversas relaciones con los recursos materiales que se proveen para lograr los mejores resultados. Pero su interés principal no solo se centra en el conocimiento adquirido académicamente, también es de suma importancia el actuar que se ha de desarrollar en la vida. De ahí, la notoriedad que toma la excelencia, al privilegiar las acciones sociales sobre los beneficios particulares, para que el individuo adquiera la conciencia de que de su preparación e idoneidad educativa dependerá su bienestar personal y social.

La evaluación docente tiene dos funciones, según Bruns y Luque (2014): corregir la calidad de los profesores y que estos den cuenta de su labor docente.

En el IPN la estimación del trabajo docente se lleva a cabo a través de la evaluación docente, y estos procesos se efectúan con la intención de coadyuvar a que los profesores desarrollen nuevas prácticas de enseñanza de acuerdo con el modelo educativo de la institución, se promueve la superación y formación académica y se contribuye a aumentar la eficiencia terminal de egreso.

Al interior del IPN se concibe al personal docente como "quien realiza actividades de docencia, de investigación científica y desarrollo tecnológico, de difusión de la cultura y las complementarias que se relacionan con las anteriores" (2022, pp. II-86). La docencia la define como el conjunto de actividades que el personal académico desempeña en el aula, el laboratorio, el taller, para planear, programar, llevar a efecto el proceso de enseñanza-aprendizaje, conforme a los planes y programas de estudio aprobados y de acuerdo con el programa de actividades que corresponden a su categoría académica. Además, el desarrollo de esta función incluye la preparación de clases, atención de alumnos, preparación de prácticas, aplicación y evaluación de exámenes (2022, pp. II-84).

En el documento en el que se describe el Modelo Educativo del IPN se señala como finalidad de la evaluación de los docentes la evaluación de los vínculos entre enseñanza y aprendizaje y la corrección de las malas prácticas. También busca valorar y detectar las necesidades de formación del personal docente para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, a partir de los principios y objetivos generales del instituto (IPN, 2003).

Metodología

La investigación tuvo como objetivo indagar las creencias de lo que es para los estudiantes y docentes del Departamento de Formación Básica de la Carrera de Ingeniería Química Industrial, de la ESIQIE-IPN, un excelente profesor de química básica.

La metodología utilizada fue cuantitativa con un diseño transversal. Los datos utilizados se refieren a un solo periodo: 2023-2. Las creencias de lo que es un excelente profesor fue la única variable analizada, por lo que el

análisis estadístico fue univariado. Los datos analizados muestran la marcha natural de los eventos, sin considerar la voluntad del investigador, por lo que es observacional (Supo, 2015). Las unidades de análisis son los docentes de química del Departamento de Ciencias Básicas de la ESIQIE.

La definición conceptual que se desarrolló para la variable al considerar el modelo educativo del IPN fue que un profesor de excelencia es aquel que cumple con eficacia las actividades que se llevan a cabo en el área de química básica, como planear, programar, realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en concordancia con el programa, que incluye la preparación de clases, atención de alumnos, preparación de prácticas y evaluación. La operacionalización de la variable se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. *Operacionalización de la variable profesor de excelencia*

Variable	*Indicador*	*Valor final*	*Tipo de variable*
Creencias de lo que es un excelente profesor de química básica	Positiva	P	Nominal
	Negativa	N	

Fuente: elaboración propia.

El instrumento utilizado para medir la variable creencias de un excelente profesor de química básica consistió en una adaptación del Cuestionario de Autosuficiencia de las Competencias Profesionales del Docente (CACPD) de Rodríguez (2017), que tiene las siguientes características: estuvo constituido por 89 ítems y midió a) Conocimiento del Contenido de Enseñanza (CCE) (7 ítems); b) Conocimiento Didáctico del Contenido (34 ítems); c) Gestión y Organización de la Clase (GOC) (10 ítems); y d) Capacidad de Liderazgo y creatividad (CLC) (38 ítems). También se agregó una pregunta abierta: ¿por qué creían que eran excelentes profesores? Y a los docentes se les preguntó por qué creían que eran considerados como excelentes profesores por los alumnos. El cuestionario midió cada ítem mediante la escala de Likert con cinco opciones: "Totalmente de acuerdo (5)", "De acuerdo en parte (4)", "Indeciso (3)", "Desacuerdo en parte (2)" y "Totalmente desacuerdo (1)". La confiabilidad del instrumento está determinada por su consistencia interna y precisión, a través del coeficiente alfa de Cron-

bach, que arrojó una medida de 0.93, que, para este caso, es considerada regular (Hernández, 2010). La encuesta se aplicó al término del semestre, después del último examen extraordinario del periodo 2003-2. Una vez recolectados los datos, se procesaron.

Muestra

Se calculó una muestra de 98 alumnos y cinco profesores. Los estudiantes cursan el primer semestre de la carrera de Ingeniería Química Industrial. Es no probabilística a criterio y conveniencia del investigador y a propósito de la investigación.

Recolección de la información

La primera etapa fue mediante una visita a los grupos para preguntarles a cuáles profesores consideraban de excelencia. En la segunda etapa se encuestó a los grupos que consideraron que los profesores de química eran docentes de excelencia. En la tercera etapa se entrevistó a los docentes y se les aplicó el cuestionario.

Resultados y discusión

Caracterización de los alumnos

Los resultados en porcentaje de las edades de los alumnos encuestados reportaron que 40.6 % tiene 18 años, 34.4 % son de 19 años, 16.3 % posee una edad de 20 años, mientras que el 8.7 % cuenta con 21 años. Como se puede observar, el 95.2 % oscila entre los 18 y 20 años. Los resultados del género de los alumnos arrojaron que 50.3 % son del género femenino y 49.7 % del masculino. Con ello se deduce que es ligeramente mayor la población femenina.

Descripción de las creencias

La tabla 2 muestra los resultados de la encuesta a estudiantes, que preguntó sobre las competencias profesionales de los profesores que de acuerdo con ellos los hace excelentes. El 100 % de los estudiantes cree que un excelente profesor de química debe tener todas las competencias profesionales incluidas en la encuesta, las cuales son: conocimiento del contenido de enseñanza, conocimiento didáctico del contenido, actividades y tareas, aprendizajes del alumnado, evaluación, respecto al proceso de evaluación, gestión y organización de la clase, capacidad de liderazgo y relación del profesor y autoeficacia creativa docente.

Tabla 2. *Resultados en porcentaje de la encuesta a alumnos*

Creencias	*Porcentaje positivo*	*Porcentaje negativo*
Conocimiento del Contenido de Enseñanza (CCE)	100	0
Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC)	100	0
Actividades y tareas	100	0
Aprendizajes del alumnado	100	0
Evaluación	100	0
Respeto al proceso de evaluación	100	0
Gestión y Organización de la Clase (GOC)	100	0
Capacidad de Liderazgo/relación del profesor (CL-R)	100	0
Autoeficacia creativa docente	100	0

Fuente: elaboración propia.

Resultados de la pregunta abierta

En la tabla 3 se muestran las respuestas de los alumnos a la pregunta: ¿Por qué crees que es un profesor de excelencia? Las respuestas están principalmente centradas en el dominio del contenido que los profesores tienen de química, la explicación clara de los contenidos, la preparación de la enseñanza, la atmósfera en clase y la afectividad, los aprendizajes significativos y la evaluación. Se puede apreciar que la preparación de la enseñanza es muy

importante para los estudiantes. De las respuestas se escogieron las más significativas entre las cuales se encuentran: la atmósfera en clase, la afectividad, el respeto, el compromiso, la amabilidad, la amistad y los aprendizajes significativos; todas ellas juegan un papel importante en las creencias de los alumnos.

Tabla 3. *Respuesta de los alumnos a la pregunta ¿Por qué crees que es un profesor de excelencia?*

Dimensión	***Creencias***
Dominio del contenido	Tiene muchos conocimientos. Explica bien, gracias a eso comprendes y aprendes muy bien.
	Explica muy bien los temas.
	La teoría siempre la relaciona con problemas relacionados con la industria.
Explicación clara	La explicación es concisa, te explica paso a paso.
	Te deja de tarea la teoría, en clase la explica y después resuelve problemas profundamente.
	Porque cada uno de los temas presentados los domina, además de ello, realiza material en el cual podemos observar los ejercicios propuestos ampliando el conocimiento individual.
	Porque tienes muchos conocimientos de la materia que imparte, además de que explica bien y nos da ejemplos de la vida cotidiana. Nos brinda muchos ejercicios con los que podemos practicar y si hay dudas nos las resuelve. Con las tareas también ayuda a entender más el tema y considero que nos proporciona un buen material de trabajo, se nota la dedicación de la maestra y de esa gran calidad de su esfuerzo, así como el alto nivel que quiere que nosotros tengamos, es decir, quiere que seamos buenos en la materia y que sepamos principalmente lo necesario. Deja tarea y se resuelve en clase después de ser firmada para corroborar que esté bien, y si no, nos explica nuevamente hasta entender. Nos motiva siempre a ser mejores.
	Sabe demasiado de los temas y es buena impartiendo la materia, además de que lleva muchos años de experiencia y cualquier duda que tengamos la resuelve, pone ejemplos, casos de la vida real para entender mejor las cosas.
Preparación de la enseñanza	Es exigente, todos los días te revisa personalmente las tareas uno por uno y siempre se resuelve las tareas en clase.
	Explica bien los temas y los problemas.
	Explica bien los problemas y es una persona que como docente es muy considerada.
	Tiene un nivel de exigencia alto.
	Es concisa y da muchos ejemplos.
	Sus clases las imparte muy entendibles y sobre todo explica dudas detalladamente.
	Enseña muy bien, aparte de que te hace practicar mucho con ejercicios y tareas.
	Nos imparte muchos conocimientos de química además de historia de la química y nos ayuda para el aprendizaje.

Preparación de la enseñanza	Es buena, deja tareas, con ella aprendí nomenclatura muy bien, es exigente, pero todos sus ejercicios sí te ayudan a repasar.
	Muchos ejemplos para aprendizaje y estudiar y eso me gusta.
	La teoría la ejemplifica con la vida cotidiana.
	Los temas se entendieron con claridad.
	Explica muy bien los temas vistos en clase y nos motiva a seguir adelante, además de que sus clases son muy divertidas.
	Tiene un buen material de apoyo para explicar de una forma más rápida y amplia los temas, además que lo complementa con varios ejemplos y tareas.
Atmósfera en clase y afectividad	Siempre está dispuesta a resolver dudas.
	Es respetuosa y explica bien.
	Es una persona que como maestra es muy considerada.
	Siempre es respetuosa y comprometida.
	Cuando le preguntas dudas, siempre te contesta, te las resuelve.
	Al principio la sentí muy exigente, pero después, además de exigirnos, nos motiva a pasar al pizarrón y nos ayuda.
	Es muy agradable tomar clase de química.
	No se enoja, aunque nos equivoquemos.
	La clase es rápida y la maestra amable.
	Las clases son entretenidas y amenas.
	Su manera de enseñar es muy efectiva, se puede entablar una buena amistad con ella sin dejar atrás la relación maestro-alumno, es compresiva y su forma de evaluar es sencilla.
	Explica muy bien, buen ambiente en el salón, nunca te aburres.
Aprendizajes significativos	Retroalimenta con las tareas.
	Hace que vayamos desarrollando habilidades y aptitudes conforme el grado en el que nos encontramos.
	Exige mucho a los alumnos, deja tareas y ejercicios para practicar y aprender, da retroalimentación a los alumnos, nos apoya, es precisa en los aprendizajes que nos busca dar.
	Te revisa las tareas siempre.
Evaluación	Siempre se preocupa por nosotros, le importa nuestro aprendizaje, no que saquemos 10, que, claro, sería lo ideal, pero nos apoya demasiado.
	Es flexible para evaluar, todo te lo toma en cuenta.

Fuente: elaboración propia.

Caracterización de los docentes

Los profesores de Química General considerados como excelentes profesores fueron cinco de 26 docentes. Con evaluaciones por parte de los alumnos

con un 100 % en su desempeño académico. De los docentes encuestados, 40 % fueron del sexo masculino y 60 % del femenino. La edad y el grado académico de los profesores en promedio estuvo entre 40 y 72 años. El 100 % cuenta con formación de posgrado. El 100 % de las docentes son de tiempo completo Titular "C". Los años de servicio de las profesoras oscilan entre 11 y 50 años de servicio.

Creencias de los docentes

Como resultado de la aplicación del instrumento. Autosuficiencia de las Competencias Profesionales del Docente (CACPD), se obtuvo que todas las creencias de los docentes referentes a las competencias que poseen en cuanto a: conocimiento del contenido de enseñanza, conocimiento didáctico del contenido, actividades y tareas, aprendizajes del alumnado, evaluación, respecto al proceso de evaluación, gestión y organización de la clase, capacidad de liderazgo y relación del profesor y autoeficacia creativa docente, alcanzaron 100 %.

Pregunta abierta a las profesoras

En la entrevista a las docentes se encontró que todos los entrevistados creen que son docentes por vocación. Solo dos docentes asisten a más de dos cursos de superación docente al año. La totalidad de los profesores entrevistados afirman que dejan huella en los alumnos para su vida y que su método de enseñanza promueve el aprendizaje, la confianza, el respeto, la disciplina, la motivación, los valores humanos, la reflexión y el pensamiento crítico en los alumnos. Asumen que la actitud hacia los alumnos es de compromiso y respeto. Se involucran afectivamente con los estudiantes. Siempre resuelven dudas con amabilidad. Consideran que tienen un trato afable con los estudiantes. Jamás castigan a los alumnos, solo utilizan el diálogo para resolver conflictos. Siempre tratan de ponerse en el lugar de los alumnos, cuando estos les plantean un problema.

Conclusiones

Se puede afirmar que tanto los alumnos como los maestros ratifican el concepto que se construyó sobre la variable en estudio, sin embargo, los resultados superan los elementos incluidos en él. Entre los atributos que no se consideraron y que resultaron en las creencias de los docentes de excelencia están la vocación, el compromiso del docente con la enseñanza y su tarea docente, su potencial para enfrentar y participar en procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos con los alumnos, el dominio de los contenidos y la orientación de estos, hacia la industria y la vida cotidiana. Así también, la preparación de materiales didácticos, la explicación clara, que para los alumnos juega un papel preponderante en las creencias del ideal de un profesor de excelencia. El acompañamiento que hacen los docentes a los alumnos cuando les resuelven dudas de manera cordial fue relevante. Finalmente, los docentes consideraron que generar una buena atmósfera en clase y la afectividad que desarrollan crea un clima propicio para generar aprendizajes significativos, los cuales propician en los alumnos la creencia de que ellos son excelentes profesores. La creencia de generar afectividad es importante, en virtud de que también crea lazos de amistad y buena disposición para el aprendizaje significativo.

Si bien los estándares del IPN determinan los parámetros de lo que para el instituto es un excelente profesor, las creencias al respecto de los alumnos y los docentes los convierten en una realidad y la rebasan, pues los rasgos bien definidos sobre un profesor de excelencia en el IPN son superados en mucho por los resultados de la presente investigación.

Referencias

Bruns, B., y Luque, J. (2014). *Profesores excelentes. Cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 20 de abril). Ley General de Educación Superior. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf

Dávalos, M. (2018). Creencias, propósitos y acciones sobre la enseñanza en docentes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), *PSICUMEX*, *8*(1), 22-39.

Guzmán, B. E., y Ricaño, U. R. (2016). Excelencia académica y compromiso organizacional de docentes en una institución de educación privada en México. *Edetania*, 50, 85-100. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6039915

Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª. ed.). McGraw-Hill.

Instituto Politécnico Nacional. (2003). *Un nuevo modelo educativo para el ipn*. Materiales para la reforma IPN. https://www.ipn.mx/assets/files/seacademica/docs/RecursosDigitales/MPLRI3BCD.pdf

Instituto Politécnico Nacional. (2022). *Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del Instituto Politécnico Nacional*. IPN.

Rodríguez, I. (2017). *Hacia un modelo de autoeficacia docente en educación primaria secundaria y bachillerato*. (Disertación doctoral inédita). Madrid: Universidad de Madrid.

Solís, C. (2015). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios: Revisión de algunos estudios. *Propósitos y Representaciones*, *3*(2), 227-260. http://doi.org/10.20511/pyr2015.v3n2.83

Supo, J. (2015, 20 de febrero). *Seminario de análisis de datos categóricos y variables discretas. Módulo IV. Muestreo por niveles de investigación.* (Programa de Análisis de Datos Categóricos y Variables Discretas) [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ml89fff8RJ8

6. Factores productivos relacionados con el nivel educativo de las familias campesinas en el municipio de Calpan, Puebla

Martina Blanca Bautista*
Ignacio Ocampo Fletes**
Primo Sánchez Morales***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.06

Resumen

La educación es uno de los principales determinantes del nivel de vida de las poblaciones. En la actividad agrícola el nivel educativo también es muy importante por su gran relación con la productividad del trabajo; los conocimientos adquiridos por los campesinos (productores agrícolas) pueden generar una población dispuesta a innovar e implementar nuevas técnicas en beneficio del aumento de producción. Sin embargo, en el medio rural la educación de los productores agrícolas es baja. El objetivo fue identificar la relación entre el nivel educativo y los factores productivos que realizan las familias campesinas del municipio de Calpan, Puebla. Se aplicó una encuesta para conocer el nivel de estudio y las diferentes actividades de la agricultura familiar. Se determinó el tamaño de muestra por medio de un muestreo estratificado aleatorio (MEA) distribución de Neyman, resultando

* Doctora en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Investigadora de Estancia Posdoctoral en el Colegio de Posgraduados, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2313-8112; correo electrónico: blanca.martina@colpos.mx
** Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible. Profesor-investigador titular en el Colegio de Postgraduados, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6311-1072
*** Doctor en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Profesor-investigador en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5222-6349

una muestra de 81 productores. Se encontró una fuerte relación entre el nivel de estudios y la antigüedad del terreno, superficie agrícola, prácticas agrícolas, prácticas socioculturales, religiosas y la biodiversidad agrícola existente en las unidades familiares. Se concluye que a mayor nivel educativo existe mayor disposición a implementar nuevas tecnologías y se obtienen mayores niveles de producción. Por otro lado, a mayor nivel educativo, mayor pérdida de prácticas socioculturales, conservación de semillas y variedades nativas por parte de los productores.

Palabras clave: *aprendizaje, conocimiento, cultura.*

Introducción

La educación es un derecho humano, se considera que el acceso a la formación debe ir acompañado de calidad. La educación transforma vidas y permite erradicar la pobreza e impulsar el desarrollo sostenible (UNESCO, 2011).

En educación resalta la teoría del cambio, se reconoce un cambio emergente en lo cotidiano, a través de procesos adaptativos basados en el aprendizaje experiencial, lo cual es consecuencia de cambios inesperados o no planificados. Un claro ejemplo de esto es el aprendizaje que obtienen los productores día a día (Bernal et al., 2021). También es relevante la teoría crítica y de educación popular, paradigma educativo latinoamericano, basado en la educación como cultura y la pedagogía como un proceso educativo de relaciones sociales y políticas, más allá y no solo en el ámbito de la escolaridad (Mejía, 2011).

El conocimiento es cualitativamente dinámico y cambiante, en el sentido de que lo que hoy se conoce se mejora de generación en generación, ya que el hombre irá descubriendo su relación con otros hechos que hoy en día se desconocen (García-Garrido, 2012). Sin embargo, el conocimiento no siempre viene de la academia, ya que el aprendizaje y conocimiento son mejor asumidos si pasan a través de mecanismos informales (Curry y Kirwan, 2014).

Los conocimientos se ven reflejados en varios campos de la vida cotidiana, tal es el caso de la agricultura campesina e indígena, la cual ha sido

una actividad de importancia para el hombre desde hace más de 10 000 años. Entre generaciones se producen nuevos conocimientos, y otros pierden importancia, ajustándose a los nuevos contextos. Existen varios factores clave para un desarrollo exitoso de la agricultura, los cuales abarcan el acceso a la tecnología, condiciones demográficas, económicas, socioculturales y el acceso y disponibilidad de una educación especializada (Morettini, 2002).

Blacutt-Mendoza (2016) considera que los productores agrícolas con mayor nivel de conocimientos son más productivos y con la misma cantidad de insumos son capaces de obtener una mayor producción. Por lo tanto, la clave del crecimiento es la educación, la cual incrementa el capital humano.

Para probar lo anterior, se seleccionó el municipio de Calpan, Puebla, que destaca por su actividad agrícola familiar campesina, gestionada y operada por familias con mano de obra familiar, que incluye hombres, mujeres y niños. Por otro lado, presenta un grado de marginación medio, 80.3 % de la población en pobreza y 17.7 % en pobreza extrema, una tasa de analfabetismo de 10.8 %, y 36.8 % con un grado académico de primaria (INEGI, 2020).

El objetivo de la investigación fue conocer la relación entre el nivel educativo de los productores y los factores productivos de la agricultura familiar campesina en el municipio de Calpan, Puebla.

Metodología

Área de estudio

El estudio se realizó en el municipio de Calpan, Puebla, conformado por cuatro comunidades: San Andrés Calpan, San Lucas Atzala, San Mateo Ozolco y San José Pueblo Nuevo. El mencionado municipio se encuentra localizado en la parte centro oeste del estado de Puebla, figura 1. Sus coordenadas geográficas son 19°06'36" y 19°41'12" de latitud norte y 98°23'54" y 98°32'24" de longitud oeste, su altitud varía entre 2 200 y 3 200 msnm (INEGI, 2012). Presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano (85.11 %) y semifrío subhúmedo con lluvias en verano (14.89 %), con una temperatura media anual entre los 12 y los 18 °C. Durante la estación de

invierno la temperatura puede bajar a los -3 °C. El rango de precipitación se encuentra entre 900 y 1 100 mm anuales (INEGI, 2020).

Figura 1. *Ubicación geográfica de Calpan, Puebla, México*



Fuente: elaboración propia con el programa Arcview (Versión 3.2) y datos del INEGI (2017). Marco geoestadístico.

Abarca una superficie de 66.9 km^2; de estos, el 71 % son de uso agrícola con una superficie sembrada de 2 256 hectáreas (INEGI, 2017), el 16 % es forestal y el 13 % urbano (INEGI, 2012). Presenta diferentes tipos de suelo: arenosol (38 %), phaeozem (26 %), cambisol (8 %), andosol (8 %), fluvisol (7 %) y leptosol (13 %) (INEGI, 2012). La población, de 15 271 habitantes, presenta un grado de marginación medio, el 80.3 % se encuentra en pobreza y el 17.5 % en pobreza extrema (INEGI, 2020).

Técnicas de investigación

Fue una investigación con enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo, que consistió en especificar características, propiedades y perfiles de perso-

nas, grupos, comunidades, procesos, objetos, animales o hechos o cualquier otro fenómeno, pretendiendo medir información de manera conjunta o independiente a través de conceptos, variables o componentes definidos (Hernández et al., 2014).

La unidad de análisis fueron las familias que practican la agricultura familiar diversificada. Para el marco de muestreo se utilizó la base del padrón de Proagro y se determinó el tamaño de la muestra aplicando un muestreo estratificado aleatorio (MEA) distribución de Neyman, tomando a cada comunidad como un estrato, mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\left(\sum_{i=1}^{k} N_i \, s_i \right)^2}{N^2 \, V + \sum_{i=1}^{k} N_i \, s_i^2}$$

Donde:

$V = \frac{d^2}{Z^2_{\alpha/2}}$ $\quad n_i = \frac{N_i \, s_i}{\sum_{i=1}^{k} N_i \, s_i} n$ Tamaño de muestra para los estratos

Donde N = Número de productores (575); S = Varianza (x); d = Precisión (0.1); Z = Confiabilidad (95 %). Resultado n = 81 familias San Andrés Calpan 40, Atzala 23, Ozolco 6 y Pueblo Nuevo 12.

Resultados y discusión

Características de los productores encuestados

La edad de los productores en el municipio de Calpan se ubicó en el rango de los 19 a los 98 años, con un promedio 61 años. El 75 % mencionó estar casado, 10 % soltero, 14 % viudo, 1 % se encuentra en unión libre. El 22 % presenta una escolaridad de primaria, 26 % secundaria, 17 % bachillerato, 5 % licenciatura, 2 % posgrado. Otro porcentaje (27 %) presenta primaria incompleta. Esto coincide con el estudio realizado por Ponce (2020), quien

menciona que los productores del campo presentan en su mayoría estudios de primaria y solo un pequeño porcentaje cuenta con estudios superiores.

Las familias están integradas en promedio por cuatro personas. El 41 % combina sus actividades agrícolas con otras actividades no agrícolas, como son: albañilería (7 %), comercio (12 %), tiene algún oficio como carpintero, plomero, electricista o cazador (27 %), servidor público (12 %), prestador de servicios profesionales (12 %), empleados en fábricas fuera del municipio (30 %). Los productores tienen en promedio 1.7 hectáreas de superficie agrícola, el 99 % es de temporal. En promedio los productores presentan 43 años con dedicación a las actividades agrícolas.

Se encontró que los productores han realizado actividades agrícolas en un rango de edad entre 82 y tres años. Lo que significa que está directamente relacionado con el número de generaciones y de años que el terreno ha pertenecido a su familia; la mayor antigüedad en sus terrenos es de cuatro generaciones. Es importante señalar que la totalidad de los entrevistados son originarios del municipio.

El nivel educativo se encuentra directamente relacionado con diferentes variables, tabla 1, como la edad, resultando que a mayor edad de los productores tienen menor nivel educativo, llegando incluso a encontrar personas que solo cursaron entre uno y dos años de primaria y posteriormente sus padres decidieron que se dedicaran a las actividades del campo, con lo que renunciaron a su educación. Este fenómeno tuvo cambios con el paso de los años y hoy en día se encuentran productores con licenciatura e incluso posgrados, que combinan sus actividades profesionales con el trabajo de campo que no desean abandonar, ya que las satisfacciones y beneficios obtenidos son diversos. Este tipo de productores se encuentran en un rango de edad de los 31 a los 40 años.

También existe una relación con la antigüedad de la propiedad del terreno, debido a que, a menor nivel educativo, mayor es la antigüedad de la propiedad del terreno que poseen. Este fenómeno es explicado debido a que los productores con mayor nivel de educación han tenido la oportunidad de adquirir terrenos a través de la compra directa, ya que cuentan con un sueldo procedente del trabajo en su profesión que les permite hacerlo, por lo tanto, son propietarios de sus terrenos desde hace uno a cinco años de antigüedad. Sin embargo, las personas con menor nivel educativo han ob-

tenido sus terrenos producto de la herencia de padres, abuelos o incluso bisabuelos, por lo que estos productores son propietarios de sus terrenos desde hace 84 años.

Finalmente, se observa una relación entre el nivel educativo con la superficie agrícola que poseen los productores, al encontrar que a mayor nivel educativo menor es la superficie que poseen y a menor nivel educativo mayor superficie, llegando a encontrar hasta más de tres hectáreas por familia, debido a que entre menor nivel de estudios y mayor edad los productores cuentan con mayor cantidad de tierra desde el reparto que se dio con la reforma agraria; posteriormente se fue dando la división de tierras, entre padres que tuvieron que dividir hasta entre más de 10 hijos, provocando una disminución de la superficie agrícola en las generaciones más jóvenes, que incluso se encuentran productores que no han heredado terreno.

Tabla 1. *Datos generales relacionados con el nivel de estudios*

Edad	*Número de productores*	*Nivel educativo*	*Antigüedad como propietarios del terreno (años)*	*Superficie agrícola (ha)*
18-30	8	Bachillerato y licenciatura	3	1.0
31-40	10	Posgrado, licenciatura, bachillerato	5	1.0
41-50	7	Secundaria, bachillerato, licenciatura	10	1.3
51-60	13	Secundaria y bachillerato	22	1.7
61-70	17	Secundaria y bachillerato	30	2.0
71-80	10	Primaria y secundaria	43	2.5
81-90	8	Primaria y primaria incompleta	65	3.0
90-100	8	Primaria incompleta	80	3.2

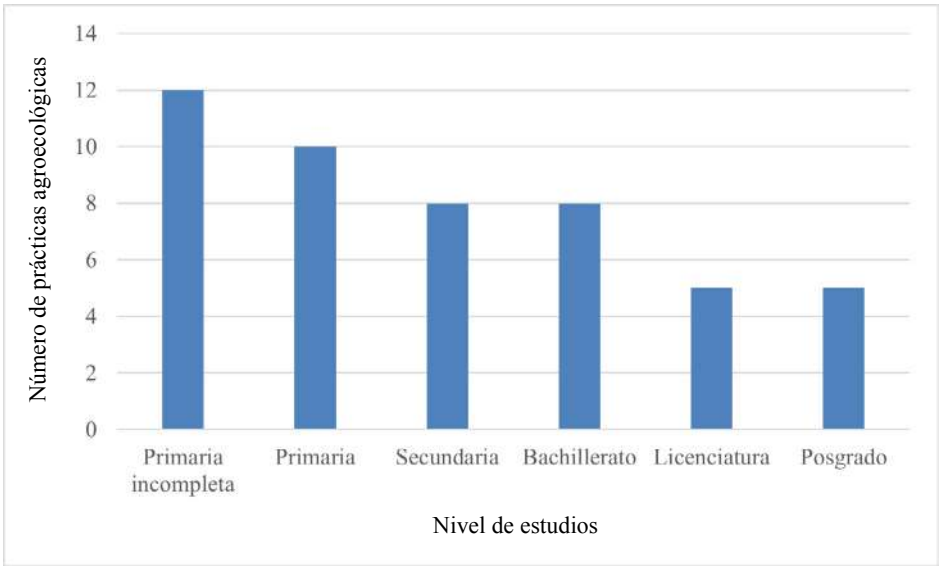
Fuente: elaboración propia con datos de campo.

El nivel educativo también se encuentra relacionado con las prácticas agroecológicas que aplican en sus unidades familiares, como se observa en

la tabla 6.2, a menor nivel educativo es mayor el número de prácticas agroecológicas aplicadas.

El número de prácticas agroecológicas que se realizan se pueden observar en la figura 2, al encontrar que a mayor nivel de estudios se conserva menor número de prácticas. También se cuenta con prácticas basadas en las fases lunares, como son: siembra, poda de árboles frutales, castración de animales y cosecha; dichas prácticas son implementadas principalmente por los productores con menor nivel educativo; a mayor educación aún se encuentran personas que conservan estas prácticas, pero en porcentajes menores. Al respecto, Peña (2014) señala que es necesario que la práctica educativa sea repensada desde el contexto rural, al tener en cuenta las formas de producción de conocimiento generado en ámbitos extraacadémicos y extracientíficos, o refiriéndose a los saberes campesinos. En este sentido, Schmelkes (2006) sostiene que los campesinos generalmente movidos por la curiosidad y experimentación llegan a combinar técnicas modernas con tradicionales, muchas veces a través del diálogo de saberes, técnica sumamente importante en el aprendizaje.

Figura 2. *Número de prácticas agroecológicas realizadas por los productores del municipio*



Fuente: elaboración propia con datos de campo.

La participación en actividades culturales y religiosas se presenta en mayores porcentajes con los productores de menor nivel de estudios. Esto demuestra la pérdida de conocimiento campesino y prácticas culturales conservadas por los campesinos de mayor edad y que hoy en día las generaciones más jóvenes las están abandonando. Los campesinos de mayor edad poseen menor nivel de educación; estos mismos poseen conocimientos campesinos ancestrales que les han permitido tener un buen manejo de su producción. En este sentido, Toledo (2013) señala que el conocimiento campesino aplicado a la producción agrícola es una característica de la población de mayor edad, teniendo como base la experiencia y práctica. La experimentación ha sido un elemento central en la construcción del conocimiento práctico campesino (Guzmán y Ferguson, 2021). Los saberes campesinos son un universo que contiene ideas sobre el mundo, una cosmovisión, relaciones entre naturaleza, hombre, conocimiento, educación y aprendizaje en el contexto campesino, el cual ha sido objeto del olvido por parte de la sociedad (Peña, 2014).

Tabla 2. *Número de prácticas relacionadas con el nivel de estudios*

Nivel educativo	*Número de prácticas agroecológicas*	*Porcentaje de prácticas basadas en las fases lunares*	*Participación en actividades culturales y religiosas*
Primaria	10	100 %	100 %
Secundaria	8	97 %	100 %
Bachillerato	8	75 %	78 %
Licenciatura	5	25 %	50 %
Posgrado	5	60 %	50 %

Fuente: elaboración propia con datos de campo.

Wood et al. (2015) mencionan que un elemento característico del conocimiento campesino es la agrobiodiversidad. En el mismo sentido, la agrobiodiversidad es una expresión de las prácticas culturales de las comunidades campesinas para Schmelkes (2006). La agrobiodiversidad presente en las unidades familiares es otra variable que también se encontró relacionada con el nivel de estudios, ya que a mayor nivel de estudios menor biodiversidad agrícola, principalmente debido al desconocimiento de varias plantas medicinales que los productores más jóvenes ven como malezas y

las eliminan de sus terrenos. Núñez (2004) señala que es importante conservar una pedagogía de saberes campesinos, mediante la consideración de los procesos de formación de las generaciones de campesinos a partir de la revalorización de saberes locales, con el fin de conservar la biodiversidad natural y cultural.

Otro aspecto por resaltar es que a mayor nivel de estudios los productores han optado por el monocultivo, ya que esto les permite el aumento de su producción y la depreciación del trabajo que realizan; al dedicarse a un solo cultivo disminuyen trabajo, costos y tiempo, este último invertido en otras actividades relacionadas con su profesión. Por lo que a menor nivel de estudios mayor es la agrobiodiversidad que se conserva, tabla 3. Cabe destacar que a mayor educación mayor es la apropiación de nuevas tecnologías e implementación de semillas mejoradas. Esto coincide con el estudio realizado por Morales et al. (2012), el cual indica que el nivel de educación está asociado positivamente con la implementación de innovaciones radicales. En el mismo sentido, López et al. (2019) mencionan que a mayor escolaridad mayor es la aceptación por recibir asesoría externa por parte de técnicos y comerciantes.

Tabla 3. *Agrobiodiversidad de acuerdo con el nivel de estudios*

Nivel educativo	*Diversidad de frutales*	*Diversidad de plantas medicinales*	*Diversidad forestal*
Primaria	10	100 %	100 %
Secundaria	8	97 %	100 %
Bachillerato	8	75 %	78 %
Licenciatura	5	25 %	50 %
Posgrado	5	60 %	50 %

Fuente: elaboración propia con datos de campo.

Lo anterior sugiere que no existe un alto nivel educativo en los campesinos de mayor edad, pero existe un alto conocimiento ecológico, conservan diversos saberes que son aplicados en beneficio de las familias campesinas y la sociedad. Este tipo de conocimientos forman parte de la educación rural, que rescata saberes campesinos y evita la pérdida de la identidad cultural y destrucción de agroecosistemas (Núñez, 2004).

Conclusiones

Existe relación entre el nivel de estudios de los productores del municipio de Calpan y los factores productivos de las unidades familiares campesinas. A menor nivel de estudios los productores conservan mayor número de prácticas agroecológicas y culturales, biodiversidad agrícola y arraigo al terreno agrícola cultivable. Los productores con un nivel de estudios superior están más abiertos a la aplicación de nuevas tecnologías, innovaciones y semillas mejoradas, con lo que simplifican el agroecosistema al monocultivo, situación que ha puesto en riesgo la agrobiodiversidad de las unidades familiares del municipio de Calpan, Puebla.

Referencias

Bernal, L. C., Ocampo, C. P., Vergara, J. C., Castro, S. X., y Rubiano, M. F. (2021). Gestión del cambio. En M. F. Garrido-Rubiano et al. (Eds.), *La extensión agropecuaria para la innovación* (p. 37). Mosquera, Colombia: Agrosavia. https://doi.org/10.21930/agrosavia.analisis.7404722

Blacutt-Mendoza, M. (2016). *El desarrollo local complementario*. España: Fundación Universitaria Andaluz, 505 pp.

Curry, N., y Kirwan, J. (2014). The Role of Tacit Knowledge in Developing Networks for Sustainable Agriculture. *Sociología Ruralis*, *54*(3), 341-361. https://doi.org/10.1111/soru.12048

García-Garrido, J. (2012). *El marxismo como teoría educativa*. http://ual.dyndns.org/biblioteca/Teorias_Educativas_II/Pdf/Unidad_05.pdf

Guzmán, A., y Ferguson, G. (2021). Aprendizaje transformador en la territorialización de la agroecología. *Sociedad y Ambiente*, *24*, 1-31. DOI: 10.31840/sya.vi24.2283

Hernández, S. R., Fernández, C. C., y Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación (6ª. ed.). México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, 600 pp. https://drive.google.com/file/d/1XBig1bU9MJIlpQSkhtO9VZyJmBm4oAdj/view

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2012). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. San Andrés Calpan, Puebla, 2012. http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifr as/datosgeograficos/21/21143.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2017). Anuario estadístico y geográfico de Puebla 2017. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/anuarios_2017/702825094973.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Panorama sociodemográfi-

co de México 2020. Panorama sociodemográfico de Puebla. Censo de Población y Vivienda 2020. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197940.pdf

López, J. L., Méndez, J. A., Rappo, S. E., Damián, M. A., Álvarez, J. F., y Paredes, J. A. (2019). Transformaciones territoriales y estrategias de supervivencia: el caso del municipio de Calpan, Puebla-México 1990-2015. *Papeles de Población*, *97*, 255-283. http://dx.doi.org/10.22185/24487147.2018.97.32

Mejía, M. (2011). *Las teorías y las pedagogías críticas. Fundamentos de la Educación Popular: hacia una agenda de futuro*, Buenos Aires: Diálogo de Saberes.

Morales, E. M., Riaga, O. C., y Cante, A. M. A. (2012). Factores determinantes de los procesos de innovación: una mirada a la situación en Latinoamérica. *Revista Escuela Admin*. *Neg*. *72*(1),148-163.

Núñez, J. (2004). Los saberes campesinos: implicaciones para una educación rural. *Investigación y Postgrado*, *19*(2), 13-60.

Peña, C. M. (2014). Conocimiento escolar y saberes campesinos. Encuentros y desencuentros en la escuela rural. *Praxis pedagógica*, *14*(15), 103-123.

Ponce, G. M. R. (2020). *Influencia del nivel de educación y la producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomia Robles* [Tesis de grado, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas]. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Perú.

Schmelkes, S. (2006). El conocimiento campesino. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *11*(28), 333-337.

Toledo, V. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socio-ecológica. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, *34*(136), 41-71. http://www.redalyc.org/pdf/137/13729711004.pdf.

Wood, S. A., Karp, D. S., De Clerck, F., Kremen, C., Naeem, S., y Palm, C. (2015). Functional Traits in Agriculture: Agrobiodiversity and Ecosystem Services. *Trends in Ecology and Evolution*, *30*(9), 531-539. https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.06.013

7. Devoluciones pedagógicas en el proceso de enseñanza: una propuesta de aplicación

José Luis Martínez Castorena*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.07

Resumen

La evaluación formativa es un tema recurrente y probablemente uno de los más usados en los discursos sobre estrategias de enseñanza de los docentes; sin embargo, en esta investigación se le da un enfoque más reflexivo y de análisis. Un tema central de la evaluación formativa es el interés de hacer partícipes a los alumnos de su propio aprendizaje. Esto se puede realizar a través de las devoluciones pedagógicas entendidas como las acciones de reflexión escritas, orales o expresivas de los docentes hacia las actividades, acciones, trabajos o actitudes de los alumnos, mismas que tienen una función informativa. Las devoluciones pedagógicas pueden resultar útiles tanto para el maestro como para el alumno. Para el maestro, con el propósito de que esté consciente del aprendizaje que han alcanzado sus alumnos y en determinado momento tomar decisiones que permitan mejorar las actividades que propone o la estrategia de intervención en su conjunto, con el fin de realizar una reflexión constante de la práctica. Para los propios alumnos, debido a que les ayuda a percatarse de los posibles errores que ha cometido y encaminar sus futuros esfuerzos hacia la mejo-

* Licenciado en Educación. Profesor en la Escuela Normal Rural Justo Sierra Méndez, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-7502-619X; correo electrónico: mcfd2021@enrjsm.edu.mx

ra de las actividades y productos generados, con los cuales aprendan a aprender. Debido a la importancia del tema, el presente trabajo propuso realizar las devoluciones pedagógicas mediante el uso de diversas herramientas, como: la lista de cotejo, la rúbrica de observación, la escala estimativa y el debate. En este capítulo se analizaron, desde la revisión de literatura, los usos que se pueden dar a estos cuatro instrumentos para realizar las devoluciones pedagógicas de manera adecuada; por lo tanto, es un estudio de tipo documental que culmina con la propuesta de aplicación de dichas devoluciones e instrumentos que favorecen la eficacia de la evaluación formativa. Como resultado se observó que existe coincidencia entre los autores sobre los beneficios que puede traer el uso de los diferentes instrumentos de evaluación que aquí se proponen, los cuales resultan útiles para realizar las devoluciones pedagógicas en el aula en sus tres modalidades: valoración, orientación y retroalimentación. Por lo tanto, se considera pertinente el resultado de dicha investigación para mejorar la práctica docente dentro del aula.

Palabras clave: *aprendizaje, evaluación, instrumentos.*

Introducción

La práctica docente tiene varios aspectos que permiten llevarla a cabo, si estos se realizan de manera adecuada se pueden obtener resultados de calidad en los alumnos; bajo esta consideración, se realizó este estudio para poder trabajar una de las características más importantes de la docencia: la evaluación formativa. Este tema será el punto de partida. Sin embargo, el trabajo se centrará en la revisión de una de las características propias de este tipo de evaluación, las cuales son: las devoluciones pedagógicas; a partir de ellas y en conjunto con algunos instrumentos de evaluación, se realizará una propuesta de aplicación que permita mejorar los aprendizajes de los alumnos. Los profesores en algún momento se enfrentan o deberían enfrentarse a la reflexión en torno a su práctica educativa, principalmente enfocados al análisis de los procesos que permiten verificar si efectivamente el alumno está aprendiendo: ¿la forma de evaluar es la más adecuada?,

¿toda evaluación genera aprendizaje en los alumnos?, ¿habrá una forma correcta de usar la evaluación formativa?, ¿cómo provocar la reflexión en los alumnos a partir de la evaluación? Cada una de estas preguntas muestran necesidades del accionar en el aula, y derivan en la pregunta general de esta investigación: ¿qué acciones se pueden considerar como una verdadera evaluación formativa, de tal manera que provoquen la reflexión en los alumnos para un mejor aprendizaje y que a su vez el docente pueda mejorar en la enseñanza?

Para dar respuesta a la pregunta anterior se debe explorar la evaluación formativa desde su significado, por lo tanto, la revisión teórica del tema es el punto medular para el trabajo que se presenta; conceptualizar este tipo de evaluación permitirá establecer acuerdos o desacuerdos con las ideas propias de los autores que se analizan; así que, por lo expuesto antes, se consideró lo expresado por Brookhart (2008, como se citó en Ravela et al., 2017, p. 148), quien menciona que: "Una buena evaluacion formativa proporciona a los estudiantes información que necesitan para entender en dónde están en su aprendizaje". Es importante entender que este tipo de evaluación no solo considera aspectos de las actividades, sino da importancia a la comprensión del aprendizaje. Al partir de la idea anterior, se considera que la evaluación formativa dentro del aula es aplicada por los docentes de acuerdo con sus necesidades o para diversos propósitos, los cuales pueden ser: identificar áreas de oportunidad del grupo, valorar el proceso que se realiza para obtener ciertos resultados de una producción o subproducción; estas acciones son llevadas a la práctica de forma aislada y pocas veces se conjuntan para realizar una verdadera evaluación formativa; por tal motivo, esta evaluación va perdiendo su enfoque, pues, según Ravela et al. (2017), "la evaluación formativa es un proceso continuo, integrado naturalmente a las estrategias de enseñanza de las cuales forman parte, y que tiene como propósito principal promover y hacer avanzar la reflexión, la compresión y el aprendizaje de los estudiantes" (p. 147).

Por su parte, al tomar en cuenta la conceptualización de la retroalimentación, Contreras y Zúñiga (2018) proponen clasificar de cuatro maneras diferentes la retroalimentación: entendida como corrección, como elogio, como la especificación del aprendizaje no logrado y como mejoría proyectiva; esta forma de clasificación se da a partir de las caracteristicas que los

alumnos desarrollan durante el proceso de enseñanza, además de aquellas que presentan los productos a entregar. Para que la evaluación sea realmente formativa, debe de ser constante y aplicarse durante los tres momentos de una clase: inicio (rescate de conocimientos previos), desarrollo (puesta en acción de las actividades según las estrategias de enseñanza) y cierre (actividades finales para retroalimentar la clase); es aquí en donde se establece la importancia de las devoluciones pedagógicas que a su vez permiten delimitar el tema de estudio: evaluación formativa; estas permitirán a los docentes realizar valoraciones, orientaciones y retroalimentaciones, cada una en su momento, según las características de los contenidos y los aprendizajes esperados o fundamentales. Así que para comprender las devoluciones pedagógicas se puede analizar la perspectiva de Wiggins (1998, como se citó en Ravela et al., 2017, p. 153), quien menciona que la devolución es información sobre cómo una persona se desempeñó, a la luz de lo que intentó hacer —intento contra efecto, desempeño real contra desempeño ideal —. La mejor devolución es altamente específica, directamente reveladora o altamente descriptiva de lo que realmente resultó, clara para el ejecutante, y disponible u ofrecida en terminos de objetivos y estándares específicos (Wiggins, 1998, p. 46). Para el trabajo de investigación y por las características propias de este se tomarán los conceptos de devoluciones pedagógicas fundamentadas en Ravela et al. (2017, quien menciona tres formas de devolución:

a) Las valoraciones: las calificaciones son una forma de valoración. Expresan un juicio de valor que da a los estudiantes una pista sobre qué tan cerca o lejos estuvieron de lo esperado. Muchas veces los docentes intentan hacer evaluación formativa al reemplazar las calificaciones por otras valoraciones: felicitaciones y estímulos, así como distintos tipos de expresiones de satisfacción o insatisfacción con el trabajo (“bueno, insuficiente, satisfactorio, no satisface aún”).
b) Las orientaciones: la orientación consiste en dar un consejo o sugerencia a cerca de cómo mejorar el trabajo, es decir, de indicar la insuficiencia o aspectos no logrados, a ofrecer pistas para mejorar el desempeño.

c) Las devoluciones o retroalimentaciones: es información que el docente entrega a los estudiantes por diversas vías que le ayudan a comprender el desempeño esperado y las diferencias con lo que efectivamente ha logrado. Dicho con otras palabras, la brecha entre lo aprendido y lo enseñado (Ravela et al., 2017, pp. 151-153).

Por ello, se propone que aplicar cada una de las tres formas de devolución indicadas en los tres momentos de la clase permite observar un mejor desempeño en los alumnos. Por lo tanto, esta investigación tiene como propósito central acercar a los docentes hacia el trabajo con devoluciones pedagógicas, con el fin de conocer y apropiarse de este concepto, así como de los tipos que se proponen en este documento, y dar a conocer su importancia, con el propósito de realizar una evaluación formativa más adecuada, en la que se reflexione tanto el aprendizaje como la enseñanza. Por último, se pretende sistematizar tanto el uso de los instrumentos de evaluación con las devoluciones pedagógicas.

Metodología

Para poder elaborar esta investigación se consultaron varias referencias bibliográficas, entre las que se encuentran libros, investigaciones, revistas, ponencias, etc., las cuales permitieron realizar un análisis de la evaluación formativa y se rescataron varios beneficios para los docentes, por ejemplo: conocimiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, además del reconocimiento de las áreas de mejora, dirigidos tanto para alumnos como para docentes. A través de esta revisión se plantea la aplicación de una propuesta basada en devoluciones pedagógicas, las cuales son parte de la implementación de una evaluación formativa efectiva y de calidad; estas se dividen en tres: las de valoración, las de orientación y las de retroalimentación; el análisis crítico de este tema permite reafirmar los conocimientos previos que se tienen sobre él y crear nuevos que permitan el contraste o emparejamiento de ideas entre los autores. Además, se considera la aplicación de instrumentos de evaluación que permiten el uso oportuno de cada

uno de los tipos de las devoluciones propuestas, de esta manera son ellos los que dan la pauta para conocer el momento en que se realizará cada una de estas, los instrumentos son: la escala estimativa, la lista de cotejo, la rúbrica y el debate.

Se analizaron diferentes trabajos que manejan el tema de la evaluación formativa y los instrumentos que se mencionaron antes, así mismo, aquellos que sugerían formas de aplicar en el salón de clase alguno o varios instrumentos. Por lo que se consideraron importantes para esta investigación autores cuyas ideas se vieran estrechamente relacionadas con el enfoque pedagógico trabajado por la SEP. Si bien se reconoce que hay otras formas de llevar la evaluación, aquellos que no se enfocaban en los tópicos aquí investigados no fueron considerados en este documento.

El trabajo con este tipo de estrategia permitió, además, realizar una dosificación de contenidos y está desarrollado por propósitos, aprendizajes esperados o fundamentales, contenidos, instrumentos de evaluación y tipo de devolución a aplicar. Los contenidos que se manejan son establecidos como ejemplos, los cuales fueron tomados de los trabajados de primer grado, los dos primeros niveles, y de tercer grado, los dos niveles consiguientes. De esta manera se hace patente que este análisis se registró dentro de la investigación cualitativa, pues es la manera en que se percibe el trabajo con los alumnos a partir de las devoluciones realizadas día con día para que reflexionen en su propio aprendizaje, este enfoque está construido desde la intersubjetividad, al reconocer aquellas características diferenciadas de los métodos (interpretación, reflexión y creatividad) que se pueden poner en marcha dentro de la práctica real y situada de la propuesta que se realiza.

Resultados y discusión

Para realizar el análisis de los diferentes instrumentos que aquí se proponen en las devoluciones pedagógicas, se tomaron como referencia las aportaciones de Ruiz (2009), donde menciona que "los diferentes momentos de aprendizaje ponen el carácter continuo del proceso como primera prioridad y obligan a que la recuperación de evidencias pase a desempeñar un papel

muy importante dentro de este proceso" (p. 4). Alfaro (2000) menciona que los docentes de forma constante se enfrentan con dificultades al momento de la toma de decisiones, las cuales se caracterizan por el tipo de evaluación a emplear, las funciones de la evaluación y los tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales o actitudinales. Por su parte, Rosales (2014) se refiere a la evaluación como:

> una actividad mediante la cual, en función de determinados criterios, se obtienen informaciones pertinentes acerca de un fenómeno, situación, objeto o persona, se emite un juicio sobre el objeto de que se trate y se adoptan una serie de decisiones referentes al mismo. (p. 3)

Estos autores se toman en cuenta porque consideran que la evaluación formativa no solo es el desarrollo de un proceso, sino que esta arroja a los docentes información que resulta ser oportuna, constante y real, con el fin de encaminar a los alumnos hacia la construcción del propio pensamiento, lo que los vuelve mediadores y forja en ellos el sentido del aprendizaje autónomo, en el que generan sus propios procesos y operaciones que resultan ser cognitivos en situaciones determinadas a las que se llegan a enfrentar; estos enfoques apoyan el desarrollo de la presente investigación. A su vez, marcan que las acciones que se deben de realizar para lograr una evaluación formativa real deben permitir a los alumnos construir su propio pensamiento, el cual se encuentra en el trabajo con las devoluciones pedagógicas. Para desarrollar su conceptualización se debe conocer el concepto de retroalimentación. Scriven (1967), en Bárcenas (2015), menciona que

> la retroalimentación reconoce oportunidades de aprendizaje. Además, con el surgimiento del enfoque de competencias, esta acción pedagógica cobró mucho más sentido, pues en este tipo de propuestas educativas se pretende que el alumno se vaya haciendo un sujeto autorregulado y por lo tanto autónomo. (p. 3)

Esta clasificación no se tomará en cuenta para esta investigación, pues se considera que en ella quedan cortos algunos aspectos importantes del

trabajo escolar, como la valoración, donde solo se entiende como elogio, y se dejan de lado aspectos personales, motivación, creatividad y las emociones. La orientación es más que solo correcciones, es saber dirigir, guiar y orientar el aprendizaje de los alumnos, creando reflexión en ellos. La retroalimentación es la más parecida a la que se usará para este trabajo, sin embargo, en esta se consideran aspectos como el aprendizaje no logrado, por lo que el "error" solo es una condición a mejorar, y en la propuesta el "error" es una fuente de aprendizaje, donde se considera que el alumnado aprenda a aprender.

De lo anterior se deriva que las devoluciones o retroalimentaciones están categorizadas de tal manera que se pueden utilizar de acuerdo con los aprendizajes esperados o fundamentales, las características propias de los contenidos, además del tipo de actividades a realizar, todo con el fin de favorecer el aprendizaje de los alumnos, bajo el enfoque de categorización que refiere Ravela et al. (2017). Después de analizar los tipos de devoluciones y previendo que usar el término de devolución es lo mismo que hablar de retroalimentación, en esta investigación se empleó el término devolución para referirse a los diversos estilos de retroalimentar, y retroalimentación para referirse a uno de los tipos de devolución; por ejemplo, "Wiggins utiliza el término anglosajón *feedback*, que en castellano se traduce literalmente como 'retroalimentación' " (Ravela et al., 2017, p. 154). Por lo tanto, la clasificación utilizada se formaría de la siguiente manera: valoración, orientación y retroalimentación. Esta clasificación se retoma después del análisis de la revisión literaria realizada. Además de ser las más oportunas para aplicarse en el aula, estas presentan diversas características que facilitan su uso y aplicación. Dichos factores se presentan al tomar como referencia la clasificación de Anijovich (2019), quien los define de la siguiente manera: "la definición de las estrategias para ofrecer retroalimentación está atravesada por cuatro factores: el tiempo, la cantidad, el modo y la audiencia" (Anijovich, 2019, p. 25), donde tiempo: frecuencia y momentos de la retroalimentación; cantidad: focalización en algunos aspectos del aprendizaje; modo: oral, escrito, visual/demostración, diálogos, discusiones, modelamiento, pistas, preguntas, lenguaje gestual y corporal; y audiencia: individuos, pequeños grupos y grupo total.

Estas características permiten una sistematicidad en el uso de las devoluciones, por lo que se propone implementarlas como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. *Aplicación de las devoluciones pedagógicas por sus aspectos*

Tipo de devolución	***Tiempo***	***Cantidad***	***Modo***	***Audiencia***
Valoración	Durante el rescate de conocimientos previos de un contenido, de acuerdo con los saberes que tienen los alumnos.	Solo una o dos veces según la actividad que se establezca, en donde se valore lo que hace el alumno, con la finalidad de que se motive al trabajo.	Orales y escritas	Individual y grupo total
Orientación	Durante el desarrollo de la clase o dentro de la actividad de investigación del proyecto. Durante el monitoreo del trabajo.	Las veces que sean necesarias durante el monitoreo, con la finalidad de reorganizar el trabajo, orientarlos hacia un mejor aprendizaje.	Oral, escrito, visual, diálogos, pistas, preguntas, lenguaje gestual y corporal.	Individuos, pequeños grupos y grupo total
Retroalimentación	Al final de un proyecto, después de cada borrador, producto final.	Las veces que sean necesarias, para provocar en los alumnos la reflexión y el análisis crítico de sus productos.	Oral, escrito, visual/ demostración, diálogos, discusiones, modelamiento, pistas, preguntas, lenguaje gestual y corporal	Individuos, pequeños grupos y grupo total

Fuente: elaboración propia.

Con esta clasificación, y a partir de conocer el modo en que se pueden llevar a cabo las devoluciones pedagógicas, es necesario considerar cómo implementarlas a partir de los instrumentos de evaluación, por lo que se consideraron cuatro para la realización de esta investigación, entre ellos: la escala estimativa, la lista de cotejo, la rúbrica y el debate. Instrumentos

que se observan oportunos, debido a que coinciden con las sugerencias que hace la Secretaría de Educación Pública (2012), que propone los instrumentos de evaluación que se enlistaron en el párrafo anterior y descritos de la siguiente manera:

La escala estimativa: es una lista de enunciados o frases seleccionadas para medir una actitud personal (disposición positiva, negativa o neutral) ante otras personas, objetos o situaciones.

La lista de cotejo: esta lista generalmente se organiza en una tabla que solo considera los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso, y los ordena según la secuencia de realización.

La rúbrica es un instrumento de evaluación con una serie de indicadores que permiten ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, las habilidades y actitudes o los valores, en una escala determinada.

El debate es una discusión estructurada acerca de un tema determinado, con el propósito de presentar posturas a favor y en contra, argumentar y, finalmente, elaborar conclusiones. Este formato es oral, permite profundizar en un tema, comprender mejor sus causas y consecuencias, formular argumentos, expresarse de forma clara y concisa, respetar lo dicho por los otros y rebatir, siempre basándose en evidencias (SEP, 2012, pp. 36-61). A partir de la revisión de literatura se propone la aplicación de los instrumentos como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. *Dosificación de contenidos para la aplicación de devoluciones pedagógicas*

Propósito	***Aprendizaje esperado o fundamental***	***Contenido***	***Tipo de instrumento***	***Tipo de devolución***
Conozcan la lectura de diversos subgéneros, como cuentos, fábulas y leyendas.	Selecciona textos para escuchar su lectura.	El cuento	Escala estimativa	Valoración
Conozcan la lectura de diversos subgéneros, como cuentos, fábulas y leyendas.	Escribe oraciones para establecer sucesos de una narración.	La fábula	Lista de cotejo	Orientación

Participen eficientemente en diversas situaciones de comunicación oral.	Emplea cuestionarios para obtener información, y reconoce la diferencia entre preguntas cerradas y abiertas.	Partes del texto expositivo (introducción, desarrollo y conclusiones).	Rúbrica	Orientación Retroalimentación
Identifica grupos de personas que han sido susceptibles de discriminación.	Pongamos solución a la discriminación	La discriminación	Debate	Orientación Retroalimentación

Fuente: elaboración propia a través de la revisión de la literatura.

Esta propuesta de aplicación busca acercar a los docentes al trabajo con las devoluciones pedagógicas y establecer una dosificación de contenidos que permitan mejorar la enseñanza en el aula, además, conjugada con la tabla 7.2, conocer el momento idóneo para aplicarlas para instrumento que se puede emplear adecuadamente con el fin de favorecer el logro de los aprendizajes esperados para alcanzar los propósitos establecidos.

Conclusiones

Después de la revisión de literatura, se rescata que la evaluación formativa es un proceso complejo, sistemático y continuo que permite valorar, promover y solucionar necesidades; su enfoque es estricto y progresivo, con el que es posible formular juicios a través de estrategias, actividades y acciones que se fundamentan con una planificación; además, permite a los docentes adaptar y ajustar las condiciones pedagógicas del contexto con el fin de generar un impacto formativo y favorable en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo, el trabajo con las devoluciones pedagógicas permite encontrar las distintas maneras en que se puede retroalimentar el proceso de aprendizaje de los alumnos, al favorecer la adquisición de competencias docentes evaluativas; por ejemplo: las valorativas desarrollan con mayor eficiencia conocimientos a través de la motivación, la innovación y el desarrollo personal de los alumnos. Las de orientación mejoran el traba-

jo con el monitoreo constante y el acompañamiento a los alumnos; estas son estrategias de enseñanza que permiten encaminar y estructurar los aprendizajes, al confrontar ideas propias con los conocimientos que se pretenden generar y al favorecer el pensamiento crítico, por lo que se despierta la curiosidad sobre el contenido y el propósito a lograr, y de esta manera comienzan a ser partícipes de su propio conocimiento.

Las de retroalimentación permiten valorar hasta qué punto se presenta un trabajo final o si simplemente presentan un borrador. Estas permiten ir más allá del aprendizaje. Para los alumnos se trata de reorganizar sus conocimientos y a través de la reflexión analizar lo que falta por mejorar en la producción que se presenta. Para los docentes son una oportunidad de cambio, pues exige tener una preparación más compleja, ser más críticos para desarrollar competencias y a su vez enseñar a construir su propio aprendizaje y metacognición. Por lo tanto, se considera que las herramientas aquí propuestas son válidas y pueden resultar útiles para realizar las devoluciones pedagógicas. Las ventajas con el uso de los instrumentos propuestos es la sistematización con el uso de las devoluciones pedagógicas y pueden ayudar al docente a realizar una dosificación de contenidos en la que se establezca la siguiente información: contenido, aprendizajes esperados o fundamentales, propósito y los instrumentos de evaluación; a partir de esta estructura, se pueden añadir las devoluciones pertinentes para una eficaz aplicación.

Se puede concluir también que la revisión de literatura ayuda a fortalecer la idea de que este tipo de devoluciones resulta favorable para realizar la evaluación formativa. Es por esto que, a partir de los resultados de este análisis, se invita a los docentes a involucrarse con el uso de estos instrumentos para mejorar sus habilidades de evaluación y se invita a la comunidad de investigadores a analizar la propuesta de este capítulo y a promover las investigaciones sobre el tema para analizar la pertinencia de las mismas.

Referencias

Alfaro, M. (2000). *Evaluación del aprendizaje*. Maracaibo: IUPEL.

Anijovich, R. (2019). Orientaciones para la formación docente y el trabajo en aula retroalimentación. Buenos Aires: SUMMA, colaboración con Fundación La Caixa.

Bárcenas, P. L. A. (2015). La retroalimentación: una buena práctica pedagógica. Universidad Iberoamericana Puebla. Repositorio Institucional. http://hdl.handle.net/20.500.11777/2324

Contreras Pérez, G., y Zúñiga González, C. (2018). Concepciones sobre retroalimentación del aprendizaje: Evidencias desde la Evaluación Docente en Chile. *Actualidades Investigativas en Educación*, *8*(3), 1-25. https://doi.org/10.15517/aie.v18i3.34327

Ravela, P., Picaroni, B., y Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. México: Grupo Magro Editores.

Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación. Buenos Aires. http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf

Ruiz, M. I. (2009). La evaluación basada en competencias. 1-22. http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/mag_competencias.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2012). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. Serie: Herramientas para la evaluación en educación básica. SEP.

Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass Publishers.

8. Reporte descriptivo del impacto del confinamiento y distanciamiento social en alumnos de un Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario

Delia Iveth Encinas Germán*
José Ángel Vera Noriega**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.08

Resumen

El objetivo de la investigación es identificar los riesgos psicosociales que 650 estudiantes de los Centros Bachilleratos Tecnológicos Agropecuarios de los municipios de Ures y Altar, instituciones públicas del norte del estado de Sonora, pudieron sufrir durante el confinamiento derivado de la pandemia provocada por el covid-19. El diseño utilizado es un enfoque descriptivo del resultado de la aplicación de la encuesta "Impact of Covid-19 Lock-down", donde se analizaron variables como la depresión, ansiedad y estrés en comparaciones estadísticas entre los planteles y sexo de estudiantes involucrados. El contraste de las variables indica que es mayormente significativo para el bienestar emocional, donde se puede estimar el daño psicosocial que los estudiantes de dichas escuelas sufrieron por el confinamiento y su distanciamiento social. Las diversas percepciones de bienestar y satisfacción con la vida presentadas por los estudiantes observados en las comparaciones realizadas en los planteles variaron desde mos-

* Doctora en Educación. Docente del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6309-863; correo electrónico: ivethencinasgerman@gmail.com
** Doctor en Psicología Social. Profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad de Sonora, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2764-4431

trarse felices hasta mostrarse satisfechos e interesados con la vida considerando tener algo importante que aportar en la sociedad. Por otro lado, las situaciones de violencia que los estudiantes presenciaron durante la pandemia son: haber sentido burlas o sentir que se difundieron rumores y/o hasta recibir amenazas. La implementación diaria de tecnologías para la realización de actividades tanto didácticas como de comunicación o de ocio fueron fundamentales durante este periodo de confinamiento y distanciamiento social, así como la comunicación entre ellos mismos, o bien, la comunicación entre sus familiares o personas cercanas a ellos. Para el análisis estadístico se utilizó un análisis descriptivo de frecuencias en el software SPSS 23 entre las variables y los factores involucrados, identificando diferencias principalmente en el tiempo destinado a diversas actividades (como son recreativas, didácticas o de ocio) por los estudiantes; asimismo en la parte psicosocial la diferencia entre los planteles se encuentra en los reactivos "sentir que tenían algo que aportar a la sociedad" y "el sentido de pertenencia a una comunidad o grupo social". La depresión es una variable con diferencias principalmente entre las alumnas mujeres de ambos planteles, así como el estrés y la ansiedad. Las mujeres presentan la mayor afectación en este confinamiento y distanciamiento social sufrido, ya que son las de mayor perceptibilidad a sentimientos adversos causados posiblemente por nervios o baja comunicación entre pares (ya sea amigas-amigas, madre-amiga, amiga-familiar, etcétera).

Palabras clave: *bachillerato, comunicación, pandemia, Sonora.*

Introducción

A finales de 2019, en Wuhan, China, comenzó un brote del virus llamado SARS-CoV-2 o conocido comúnmente como covid-19, este virus a inicios del año 2020 se consideró potencialmente grave para la humanidad, ya que se esparció rápidamente entre las naciones de todos los continentes; comenzando así una pandemia mundial y terminando con la socialización acostumbrada y restringiendo la distancia entre personas y los eventos masivos

(OPS, 2010). A mediados de marzo de 2020, a nivel mundial se suspendió la educación presencial por los gobernantes de las naciones, ya que la Organización Mundial de la Salud (OMS) tomó las medidas necesarias para evitar la propagación del virus comenzando con el confinamiento (Valero-Cedeño et al., 2020). Este aislamiento al que la sociedad se vio sometida como medida preventiva pretendía controlar los contagios y evitar se expandiera en mayor cantidad, restringiendo el contacto físico entre personas, lo que afectó determinadamente la salud psicológica, física y hasta espiritual de cientos de niños y adolescentes a nivel mundial, por la cancelación de hábitos y rutinas como protocolos de salud (OMS, 2020). La cancelación de clases presenciales a nivel mundial fue una de las medidas de prevención que los niños, adolescentes y adultos (educación profesional) tuvieron que acatar para evitar mayores contagios de covid-19, aunque los menores de edad no son candidatos a contagio activo, es decir, son asintomáticos, lo que conlleva a ser un puente de contagio entre personas altamente receptivas como son las de la tercera edad.

Los adolescentes, comprendidos por algunos investigadores o instituciones mundiales, como la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, entre los 11 y los 18 años de edad, los cuales cursan un nivel de educación de secundaria (contemplada como educación básica en México) y preparatoria (educación media superior), son individuos que atraviesan continuos cambios físicos, emocionales y sociales; trasponen contextos como el social, familiar y personal para el desarrollo de su identidad (Sánchez et al., 2019). Es por eso por lo que los niños y adolescentes (antes de cumplir 18 años) son vulnerables en tiempos del covid-19 por el confinamiento que atravesaron en el 2020 y continuó hasta principios del 2021.

Sander (2004) menciona que en la adolescencia, donde la depresión (identificada mayormente en mujeres), los problemas con la imagen corporal, el desarrollo de identidades, la relación con los padres, el apego, la sexualidad, así como la pertenencia a grupos sociales, ciertos grupos de amigos, el ambiente escolar, los niños y adolescentes pueden presentar violencia tanto física como verbal comenzando por un "manoteo" y que aún no están definidas las formas de evaluación de este comportamiento por parte de los adolescentes. Otros tipos de violencia que los estudiantes pueden sufrir son

"los ocasionados por sus propios padres, hermanos o personas cercanas a ellos dentro de su hogar. Se trata de castigo físico donde se utilice la fuerza física y que tenga por objeto causar cierto grado de dolor o malestar, aunque sea leve. Además, en la familia se presentan otras formas de castigo que no son físicas, pero que son sociales, relacionales o verbales; entre estas se cuentan, por ejemplo, los castigos en que se menosprecia, se humilla, se denigra, se convierte en chivo expiatorio, se amenaza, se asusta o se ridiculiza al niño" (CEPAL-UNICEF, 2020).

Problema

Los niños y adolescentes están presentando problemas de comportamiento, hiperactividad, conductas psicosociales, distanciamiento social y el miedo a contagiarse de enfermedades de infección, en este caso el covid-19. En un estudio presentado por Gómez-Becerra *et al*. (2020) se menciona que el puntaje en SDQ (Cuestionario de Cualidades y Dificultades (SDQ, en inglés, The Strengths and Difficulties Questionnaire) es mayor para los niños y niñas, mientras que las puntuaciones relacionadas con los miedos son más altas en adolescentes; en tanto que los sentimientos, las emociones y la capacidad que tienen los alumnos para adaptarse a nuevas situaciones adversas se observaron mejoradas en jóvenes rurales. Por otro lado, el uso de tecnologías, internet y redes sociales entre los adolescentes durante el confinamiento aumentaron en frecuencia y tiempo de uso. La investigación consistió en estudiar los riesgos psicosociales en los dos planteles rurales con alumnos de preparatoria durante el confinamiento por covid-19.

Metodología

El método que se siguió para la investigación cuantitativa de carácter descriptivo, transversal *ex post facto* fue a través del uso de encuestas por medios digitales. La investigación fue realizada a 650 estudiantes de primero, cuarto y sexto semestre del subsistema DGETA, como de los centros de Ba-

chillerato Tecnológico Agropecuario de los municipios de Ures y Altar, Sonora, con edades entre 15 y 17 años. Se aplicó la encuesta denominada "Impact of Covid-19 Lock-down" (Flinders University, 2020), utilizando instrumentos como la Escala de Resiliencia Connor-Davidson (CD-RISC) (Serrano-Parra et al., 2012) y la versión corta de las Escalas de Estrés de Ansiedad por Depresión (DASS-21) (Szabó, 2010; Valencia, 2019), incluidos los planteles del Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario de los municipios de Ures y Altar, Sonora. Se implementó por medio del software *qualtrics* con un total de 215 reactivos enfocados a identificar aspectos emocionales, psicosociales, tecnológicos, el tiempo destinado a actividades que se realizaron durante la pandemia, así como los medios de comunicación utilizados, entre otros. La duración de la encuesta fue de alrededor de 10 a 15 minutos, donde los alumnos de 15 a 17 años tuvieron que contar con la autorización de los padres para la contestación de dicha encuesta. Este instrumento fue validado por expertos en el tema aplicando muestras para corroborar que los ítems fueran comprendidos por la población a la cual se aplicó. La medida se aplicó durante los meses de enero-marzo de 2021.

Resultados y discusión

El propósito principal fue identificar los riesgos socioemocionales que los estudiantes de estas instituciones sufrieron con más frecuencia durante el confinamiento derivado de la pandemia provocada por el Covid-19. Los estudiantes encuestados fueron un total de 650, de los que 580 corresponden al Centro Bachillerato de Ures y 70 al Centro Bachillerato de Altar; 287 fueron del género masculino y 341 del sexo femenino, las edades promedio variaron de 15 a 17 años. En primer término, se exponen las formas de violencia de las que fue víctima el adolescente encuestado: 61 alumnos (9.4 %) reportaron sentirse expuestos de ser llamados por nombres ofensivos; 51 (7.8 %) estudiantes indicaron haber sido excluidos por alguien más, y 42 (6.5 %) informaron haber sido molestados. El 5 % de los alumnos declaró que fueron "crueles" entre ellos, golpeados, pateados o empujados y haber recibido amenazas.

En relación con factores de riesgo psicosocial que fueron evaluados en la encuesta, el 51.1 % (333) de los alumnos respondió haber sentido dificultad en relajarse, siendo sus respuestas de pocas a muchas ocasiones. Un porcentaje considerable 35.2 % (229) de alumnos comentó que en pocas o en muchas ocasiones no podían sentir ningún sentimiento positivo. Otro síntoma fue reaccionar exageradamente a ciertas situaciones, donde el 38.9 % (253 alumnos) reportó esta situación y el haber sufrido temblores. Otro de los sentimientos experimentados por los alumnos fueron los nervios y haber estado preocupados por las situaciones en las que se podía tener pánico. Continuando en el aspecto psicosocial, el 29.5 % (192) de los alumnos menciona que de pocas a muchas ocasiones la mayor parte del tiempo sintió que no tenía nada que esperar. Sentirse deprimidos o tristes fue señalado por 49.1% de alumnos (319), y el 21.1 % (137) de los estudiantes encuestados reportaron sentir que estaban a punto de entrar en pánico en pocas o muchas ocasiones. El 31.8 % (207) de los alumnos mencionó que de pocas a muchas ocasiones/mayoría del tiempo no se podían entusiasmar por nada, mientras que el 31.8 % (207) indicó que sintió que no vale mucho como persona. Mencionaron también que se sintieron muy irritables y comentaron sentir los latidos del corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico; o que sintieron miedo sin motivo además de sentir que la vida no tenía ningún sentido. Los alumnos fueron cuestionados por su capacidad de adaptación a cambios, dando como resultado que el 55.1 % (358) no la tienen, y el 54.5 % (354) no tienen la capacidad de afrontar cualquier cosa que se les presente, siendo sus respuestas de "nada cierto a algo cierto".

Otras de las afirmaciones que realizaron los estudiantes en porcentajes considerables (36.5 %) fue el recuperarse de enfermedades, lesiones u otras adversidades, así como creer que no pueden lograr sus objetivos, incluso si hay obstáculos; pero estar bajo presión y permanecer centrado/a y pensar con claridad, el 64.6 % (420) de los alumnos encuestados comenta ("de nada cierto a algo cierto") no estar de acuerdo con esta afirmación. Por otro lado, ante el hecho de intentar ver el lado positivo de las cosas cuando se enfrentan con un problema, el 39.7 % (258) no está de acuerdo con esta afirmación, seleccionando respuestas como "nada cierto a algo cierto", y el hecho de ser

capaz de manejar sentimientos desagradables y dolorosos como la tristeza, el miedo o el enfado, casi la mitad de los estudiantes (48.3 %, 314) encuestados comentó no estar en disposición de cómo manejar esos sentimientos. Por la parte de tecnología, se indagó que los estudiantes en sus hogares confirmaran la conexión a internet durante la pandemia o confinamiento, el 78.6 % (511) mencionó haber tenido conexión a internet, también se les preguntó si contaban con computadora o con algún dispositivo inteligente para realizar actividades académicas para conectarse, de acuerdo con esto, el 44.3 % (288) no cuenta con laptop; el 31.5 % (205) no tiene un celular inteligente (Smartphone); el 68.5 % (445) sí tiene; el 61.1 % (397) de estos estudiantes tuvo conexión a internet por este medio. El medio más utilizado fueron las videollamadas, ya sea por Facetime, Snapchat o, WhatsApp, utilizados por el 91.1 % (592) de los estudiantes, el 27.4 % (178) lo utilizó de "casi a diario a cada hora". Lo más convencional que utilizaron para estar en contacto fueron las llamadas telefónicas, utilizadas por el 91.1 % (592) de los estudiantes. Otros de los medios que se utilizaron en menor volumen para comunicación entre los alumnos fueron las aplicaciones para reuniones o grupos, como Houseparty o Zoom (aplicaciones de videoconferencias con conexión a internet).

Un tema también expuesto en la encuesta fue el tiempo, ya sea para utilizarlo en cuestiones académicas, de comunicación, de recreación o de ocio por los alumnos durante su confinamiento. Comenzando por el tiempo dedicado a la realización de las actividades académicas, el 34.0 % (221) dijo dedicar "más o menos el mismo" tiempo que antes del confinamiento y el 42.7 % (278) mencionó dedicar de "más que antes a mucho más tiempo que antes" del aislamiento en tareas escolares. Las actividades donde los alumnos comentaron dedicar "más que antes a mucho más tiempo que antes" del aislamiento es el relacionarse con sus amigos/as ya sea hablando, enviando mensajes, etc. Acerca del uso de redes sociales y navegar por internet, el 55.2 % (359) de alumnos mencionó dedicar de "más que antes a mucho más tiempo que antes" del aislamiento a navegar por internet, a divertirse viendo películas, televisión u otro tipo de entretenimiento, y a hacer ejercicio físico. En los indicadores de bienestar y satisfacción con la vida los estudiantes mencionaron sentirse felices durante la pande-

mia en la mayoría del tiempo (98.8 %) al igual que sentirse interesados en la vida o sentir que tenían algo importante que aportar a la sociedad (97.1 %).

Al cuestionar a los estudiantes sobre el sentido de pertenencia, el 83.5 % (543) comentó que sí se sintió perteneciente a una comunidad o a un grupo social, colegio o vecindario, al igual que pensar que nuestra sociedad es un buen lugar o se está convirtiendo en un lugar mejor para todas las personas. Continuando con los indicadores de bienestar y satisfacción con la vida, el 93.7 % (609) de los alumnos piensa que las personas son buenas. Los estudiantes sintieron que aceptaban sus propios estilos de personalidad de "casi a todos los días" de la cuarentena. También, el 95.8 % (623) sintió que era bueno manejando las responsabilidades de la vida diaria. En relaciones personales afectuosas y de confianza con otras personas, el 89.5 % (582) comentó que sí tenía ese tipo de relaciones afectuosas la mayor parte del tiempo y sintieron que tenían experiencias que suponían un desafío para crecer y ser mejores personas; se sintieron seguros/as para pensar o expresar sus propias ideas u opiniones. El 95.1 % (618) sintió que su vida tiene sentido o significado; el caso contrario fue que el 76.9 % (500) se sintió asustado de contagiarse de coronavirus de "casi a todos los días" del aislamiento.

La pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 o covid-19 enfermedad respiratoria que desde diciembre de 2019 se ha superado día con día a nivel mundial; ha venido a cambiar la vida de toda la humanidad, pero principalmente en niños y adolescentes que han aprendido a vivir y cuidarse de este virus (UNICEF, 2020). Cambió situaciones políticas y económicas, de salud, sociales, de comunicación y de empatía entre la propia humanidad al no querer estar junto a personas por miedo a posibles contagios, generó también problemas de educación por el cierre de todos los niveles educativos, afectando a los niños y adolescentes en temprana edad de aprendizaje, utilizando tutores docentes virtuales para la guía del aprendizaje, los cuales han venido a cambiar sus hábitos de enseñanza centrándose en nuevas herramientas digitales para la correcta y propicia impartición del conocimiento. Tan-Choi A et al. (2020) hacen una serie de cuestionamientos que los docentes deberían hacerse para el diseño y mejora de estrategias tecnológicas, de comunicación y seguimiento, sin dejar a un lado la parte emocional por la que están pasando los niños y adolescentes.

Además de enfrentar una serie de situaciones emocionales por su etapa y edad, juegan un papel importante y fundamental en la sociedad, ya que son un elemento esencial para el desarrollo de la población (García et al., 2017). También, la violencia que pueden sufrir los estudiantes en sus casas en su mayoría por sus propios familiares o personas allegadas a la familia (CEPAL-UNICEF, 2020), afectando claramente su integridad física, social y emocional. Evidentemente hay muchos factores que orillan a una violencia dentro del hogar del adolescente, como es el cierre de escuelas, disminución de la actividad económica y bajo ingreso familiar. El distanciamiento físico del entorno habitual del estudiante (plantel escolar y amigos en la escuela), el incremento de la vulnerabilidad del estudiante a la violencia; esto sin contar las discusiones que pueden presenciar (sin ser víctimas directas) entre sus padres, ya sea por disputas que pueden salirse de control y pasar de gritos a posibles golpes (CEPAL-UNICEF, 2020); algunas situaciones se encontraron en este estudio, donde ciertos alumnos muestran desánimo, nerviosismo y posible miedo, lo que origina ambientes de vulnerabilidad, como consecuencia del confinamiento que vivieron en los últimos meses.

Otro tipo de alteraciones fue el uso de las TIC, utilizadas con mayor frecuencia durante el confinamiento por los alumnos encuestados, debido a que tuvieron más tiempo para usar diferentes plataformas en la comunicación y educación a distancia, por lo que también pudieron o se sometieron a mayores posibilidades de violencia en el entorno digital (CEPAL-UNICEF, 2020); entre las mayores diferencias encontradas en el uso de medios digitales están las redes sociales, aplicaciones grupales como el Zoom o Houseparty, videollamadas por FaceTime o WhatsApp o las convencionales llamadas telefónicas o mensajes de texto, las cuales (aplicaciones) son funcionales solo con el uso de internet o compra de datos. El acceso a las redes y juegos en su mayoría fue por medio de teléfonos inteligentes, pues la mayoría de los alumnos no cuentan con laptop, computadoras de escritorio, tablets y consolas de videojuegos.

Uno más de los indicadores medidos fueron los de bienestar y satisfacción con la vida, principalmente se observa que se sintieron mayormente felices, interesados y/o satisfechos con la vida, así como tener algo importante que aportar a la sociedad, lo que refleja condiciones de bienestar con

las personas al considerarlas generalmente buenas y evaluar como adecuada a su propia comunidad. Lo anterior está vinculado con las rutinas de la zona rural en la que se encuentran los planteles y habitan los alumnos, ya que el distanciamiento social y el confinamiento fueron asumidos de manera más flexible y los gobiernos municipales cerraron la comunicación con las ciudades, permitiendo a los jóvenes un mayor grado de libertad y seguridad.

Conclusiones

En este capítulo se observaron las diversas situaciones que las personas han vivido a causa del confinamiento a partir de marzo de 2020, cuando se declaró oficialmente el coronavirus; se comenzaron a sentir incomparables emociones, invadió la incertidumbre, los miedos y otros sentimientos que han afectado a las personas en diferente medida. Claramente la influencia del aislamiento en los menores de edad ha afectado de manera considerable, ya que ellos tuvieron que lidiar con la separación de todos sus entornos y solo convivir en un ambiente familiar, lo que en algunos casos fue una situación de estrés, donde en esos contextos suelen suceder situaciones de peligro. Las circunstancias encontradas suelen causar alteraciones en las personas y hacerlas reaccionar de manera violenta, ya sea consigo mismas o con sus allegados; la forma en que cada persona enfrenta sus sentimientos provocados por el confinamiento es la clave para sobrellevar esas emociones, por lo que expertos han recomendado tener ciertas actividades, como entrenamientos físicos en casa, guiados en ocasiones por instructores virtuales o realizar actividades de recreación o buscando terapias en internet.

Agradecimientos

Se agradece a la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y a los planteles de Ures y Altar por el apoyo administrativo para el desarrollo del estudio.

Referencias

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). *Protección social para familias con niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe: un imperativo frente a los impactos del COVID-19*. *Informes COVID-19*. UNICEF. https://www.unicef.org/lac/media/20391/file

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], y 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. *Informe covid-19 cepal-unesco*. https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). Violencia contra niñas, niños y adolescentes en tiempos de covid-19. *Informe covid-19 cepal-unesco*. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46486

Flinders University. (2020). Impact of covid-19 LockDown: Wellbeing and aggression in lock-down survey for Young people aged 11-16. Global Research Alliance. https://research-all.org/Projects.php

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). *Para cada niño, reimaginemos un mundo mejor. Informe Anual de UNICEF 2019*. https://www.unicef.org/peru/sites/unicef.org.peru/files/2020-06/UNICEF-informe-anual-2019-para-cada-nino-reimaginemos-mundo-mejor.pdf

García-Santillán, A., Schnell, J., y Ramos-Hernández, J. (2017). Factores que determinan el nivel de ansiedad hacia la matemática en alumnos de nivel superior. *Dialnet*, *7*(1), 165-179. https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/6000071

Gómez-Becerra, I., Flujas, J. M., Andrés, M., Sánchez-López, P., y Fernández-Torres, M. (2020). Evolución del estado psicológico y el miedo en la infancia y adolescencia durante el confinamiento por el covid-19. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, *7*(3), 11-18. DOI: 10.21134/rpcna.2020.mon.2029

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020, 27 de abril). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. /https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19

Organización Panamericana de la Salud [ops]. (2010, 24 de febrero). ¿Qué es una pandemia? https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es

Sánchez Acosta, D., Castaño Pérez, G. A., Sierra Hincapié, G. M., Moratto Vásquez, N. S., Salas Zapata, C., Buitrago Salazar, J. C., y Torres de Galvis, Y. (2019). Salud mental de adolescentes y jóvenes víctimas de desplazamiento forzado en Colombia. *CES Psicología*, *12*(3), 1-19. https://doi.org/10.21615/cesp.12.3.1

Sander, J. B. (2004). Investigación en adolescencia, tópicos v tendencias contemporáneas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *36*(3), 383-389. https://www.redalyc.org/pdf/805/80536302.pdf

Serrano-Parra, M. D., Garrido-Abejar, M., Notario-Pacheco, B., Bartolomé-Gutiérrez, R., Solera-Martínez, M. y Martínez-Vizcaino, V. (2012). Validez de la escala de Resiliencia

de Connor-Davidson (CD-RISC) en una población de mayores entre 60 y 75 años. *Revista Internacional de Investigación Psicológica*, *5*(2), 49-57. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299025051006

Szabó, M. (2010). The Short Version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Factor Structure in a Young Adolescent Sample. *Journal of Adolescence*, *33*(1), 1-8.

Tan-Choi A., Tinio, V. L., Castillo-Canales, D., Ping Lim, C., y Modesto, J. (2020). Guía docente para el aprendizaje remoto durante el periodo de cierre de escuelas y más allá. *Perfiles Educativos*, *42*(170). https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.170.60162.

Valencia, P. D. (2019). Las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): ¿Mide algo más que un factor general? *Avances en Psicología*, *27*(2), 177-190. https://doi.org/10.33539/avpsicol.2019.v27n2.1796

Valero-Cedeño, N. J., Mina-Ortiz, J. B., Veliz-Castro, T. I., Merchán-Villafuerte, K. M., y Perozo-Mena, A. J. (2020). Covid-19: La nueva pandemia con muchas lecciones y nuevos retos. Revisión Narrativa. *Kasmera*, *48*(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.3745322

9. Efectos del confinamiento por covid-19 en la salud de estudiantes de la Universidad de Guanajuato

Karen Elizabeth Martínez García*
María Guadalupe Torres Velázquez**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.09

Resumen

En diciembre de 2019 se dio a conocer la emergencia de un nuevo virus que tenía una gran capacidad de propagarse y causar daños fatales en las poblaciones de los distintos países, denominado SARS-CoV-2, causante de la enfermedad covid-19. El 11 de marzo de 2020 la OMS concluyó que la covid-19 podría considerarse pandemia, y reconoció que esta enfermedad no solo era una crisis de salud pública, sino que afectaría a todos los sectores sociales. En México, se implementó la Jornada Nacional de Sana Distancia, donde una de sus estrategias fue cancelar clases presenciales a partir del 23 de marzo de ese año. A partir de esa fecha, y hasta mediados de junio de 2021, la inmensa mayoría de estudiantes, profesores y personal administrativo desempeñaron sus actividades en confinamiento, bajo lo que comúnmente se conoce como "*home office*" o "teletrabajo". El objetivo general del presente estudio fue analizar cómo ha impactado el largo periodo de confinamiento en la calidad de vida de estudiantes universitarios, tanto en sus actividades cotidianas, hábitos y emociones que repercuten en la salud físi-

* Licenciada en Educación. Profesora titular de primaria en el Instituto Lux, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0007-7459-147 ; correo electrónico: ke.martinez.garcia@ugto.mx
** Licenciada en Educación. Gestión y apoyo a la Dirección del Departamento de Educación de la Universidad de Guanajuato, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6527-6927]

ca y mental de alumnos a nivel licenciatura. Se realizó una investigación descriptiva transversal con un enfoque mixto, utilizando un cuestionario realizado en Google Forms®, que consistió en preguntas abiertas, de opción múltiple y escalas Likert, abordando a) malestares físicos, psicosomáticos y emocionales; b) hábitos relacionados con el sedentarismo y el consumo de alimentos; y c) estrategias de afrontamiento. Los malestares físicos con más frecuencia fueron el dolor de cuello (3.68), ardor de ojos (3.64), dolor de espalda (3.62) y dolor de cabeza (3.41). Adicionalmente, se mencionan algunos síntomas que pueden ser psicosomáticos, como gastritis (2.34), estreñimiento (2.30) y colitis (2.18), aunque estos valores fueron muy bajos. Además, se reportó un aumento de peso en mujeres (54.7 %) y en hombres (38.9 %). Las afectaciones emocionales más frecuentes fueron el cansancio constante (3.78), los episodios de estrés (3.68), sentir ganas de dormir (3.64), frustración y desánimo (3.57). Los universitarios que mencionaron recibir apoyo psicológico durante el confinamiento representan un 23.65 % de la muestra total. Adicionalmente, un 41.93 % de estudiantes consideraró en algún momento del confinamiento pedir apoyo psicológico. El estudio mostró que el confinamiento por el covid ha impactado de manera significativa en aspectos físicos y emocionales de la salud de los estudiantes universitarios del Departamento de Educación. Adicionalmente, se comprueba que aquellos malestares que presenta la población estudiada afectan y disminuyen su calidad de vida, creando dolores, molestias, y/o emociones que antes del aislamiento no presentaban, o se presentaban en menor medida.

Palabras clave: *aislamiento, bienestar, malestares.*

Introducción

En diciembre de 2019 se dio a conocer la emergencia de un nuevo virus que tenía una gran capacidad para propagarse y causar daños fatales en las poblaciones de los distintos países. El patógeno fue reconocido como parte de la familia coronavirus y denominado SARS-CoV-2, causante de la enfermedad nombrada covid-19. El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) concluyó que la covid-19 podría considerarse pandemia y

reconoció que esta enfermedad no solo era una crisis de salud pública, sino que afectaría a todos los sectores sociales (OMS, 2020). Una de las acciones implementadas por el gobierno federal para limitar la transmisión del virus y hospitalizaciones fue el programa denominado Jornada Nacional de Sana Distancia (JNSD). Derivado de este se suspendieron los eventos masivos, las actividades que no fueran de primera necesidad y se cancelaron las clases presenciales desde del 23 de marzo de 2020. A partir de esa fecha, y hasta mediados de junio de 2021, la inmensa mayoría de estudiantes, profesores y personal administrativo desempeñaron sus actividades en confinamiento, bajo lo que comúnmente se conoce como *home office* o teletrabajo.

El confinamiento trajo un cambio en las prácticas, rutinas y, en varios casos, un deterioro en la calidad de vida. Calidad de vida es un concepto complejo que se asocia a componentes tanto subjetivos como objetivos y tiene como propósito el bienestar individual (Ardila, 2003). Este concepto suele agruparse en cinco dominios principales: (1) bienestar físico, salud y seguridad física; (2) bienestar material, incluye la privacidad, los alimentos, vivienda, y en general las posesiones; (3) bienestar social, manteniendo la importancia en aquellas relaciones interpersonales, sean con familia, amigos, compañeros de clase, entre otros; (4) desarrollo y actividad, factores como la educación, productividad y contribución; y por último, pero no menos importante, (5) bienestar emocional, un aspecto subjetivo que abarca la autoestima, la depresión, el estado respecto a terceros, entre otros (Dirección de Investigación, 2017).

En este trabajo se aborda cómo impactó el largo periodo de confinamiento en la calidad de vida de estudiantes universitarios, específicamente en la salud física y mental de alumnos de nivel licenciatura. Se centraron los esfuerzos de investigación en los estudiantes porque, a pesar de que se suele considerar que los jóvenes son un sector de la población relativamente sano (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s.f.), con el confinamiento la mayoría de los estudiantes universitarios han experimentado cambios negativos en sus rutinas, algunas de estas a consecuencia de la falta de actividad física (Rico et al., 2020), alteraciones en la ingesta de alimentos (Villaseñor et al., 2021), sobrecarga postural estática prolongada (Alamo et al., 2021), hábitos no saludables en el descanso (Marelli et al., 2021), etcétera.

De manera específica, se sabe que el confinamiento propicia circunstancias que influyen y afectan el desempeño y la salud del estudiante. El sedentarismo ha sido, sin duda, una de las prácticas más fomentadas por la pandemia, ya que la gran mayoría continuaron su formación académica frente a la computadora. Al respecto, indagaciones con universitarios han mostrado que hasta un 39.09 % de estudiantes permanece más de 10 horas frente a un monitor, y un 35.45 % pasa de 8 a 10 horas. De manera importante, se ha reportado que la minoría de las personas pasan seis horas o menos frente a la computadora (Salirrosas y Poma, 2020); cabe señalar que las excesivas jornadas de trabajo pueden promover la aparición de sintomatología en diferentes segmentos del cuerpo (Shabbir et al., 2016).

El mantenimiento de posturas corporales prolongadas también se ha presentado como una constante durante la pandemia. Esto puede provocar en mayor medida la aparición o agravamiento de trastornos musculo esqueléticos (TME), considerados como lesiones que generan alteraciones tanto físicas como funcionales en el aparato locomotor (Díez et al., 2007), y pueden causar dolencias en los huesos, articulaciones o músculos.

Otra molestia reportada frecuentemente en los estudiantes durante el aislamiento social son las cefaleas, caracterizadas por dolores de cabeza recurrentes (OMS, 2020). Antes de la pandemia se fundamentaba en diversos estudios la frecuencia que tenía este malestar con el estrés académico (Silva et al., 2020; Mendoza y Barría, 2015), conforme a ello, se deduce que el estrés perdura en los jóvenes y cambia en mayor medida con el confinamiento, siendo un factor importante para provocar la jaqueca o migraña.

La manera de alimentarse es un hábito que se ha visto modificado por el confinamiento y que suele repercutir en trastornos gastrointestinales, como gastritis, colitis, diarrea, etc. Es cierto que no hay un patrón exacto para confirmar el porcentaje de estudiantes que se han visto afectados, pero existen cifras que comprueban el impacto de la pandemia en este rubro. Por ejemplo, en un estudio se comprobó que más de la mitad de los participantes distinguió un cambio en su percepción del hambre y la saciedad, el 34.4 % reportó incremento en el apetito y del total de participantes el 35.8 % redujo el consumo de alimentos saludables y el 25.6 % incrementó el consumo de comida chatarra (Villaseñor et al., 2021).

El impacto del largo periodo de confinamiento en la calidad de vida de estudiantes universitarios es un fenómeno que debe estudiarse sistemáticamente, sobre todo en el momento formativo de niveles universitarios, ya que, además del alto grado de estrés que experimentan en esta etapa de estudios (García et al., 2011), la literatura ha demostrado que al momento de estar en confinamiento existe un cambio importante en aspectos físicos como rutinas, salud física y aspectos emocionales como sentimientos, ideas, impresiones, entre otras (Alamo et al., 2021; Marelliet al., 2021; Rico et al., 2020; Villaseñor, 2021). Es importante saber los efectos que ha dejado el aislamiento social en cada uno de los estudiantes para abrir posibilidades a instituciones o personas que orienten diferentes hábitos no saludables, o prevengan lo contrario en los jóvenes-adultos que cursen algún nivel académico.

Por lo anterior, el objetivo general del presente estudio fue analizar cómo ha impactado el largo periodo de confinamiento en la calidad de vida de los estudiantes, tanto en sus actividades cotidianas, hábitos y emociones que repercuten en la salud física y mental de alumnos a nivel licenciatura. De manera específica se pretende (a) indagar cambios negativos producidos por el aislamiento social en estudiantes de la Licenciatura en Educación, y (b) analizar factores causales en diferentes sintomatologías físicas, psicosomáticas y emocionales.

Metodología

Se realizó una investigación descriptiva transversal con un enfoque mixto. El muestreo que se aplicó fue no probabilístico, y se llevó a cabo en el periodo de marzo a junio de 2021. Fue encuestada la mayoría del alumnado de distintos semestres de la Licenciatura en Educación. En el estudio participaron 93 estudiantes del Departamento de Educación de la Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México.

Esta investigación contó con un cuestionario que se realizó en la herramienta Google Forms® y consistió en preguntas abiertas, de opción múltiple y escalas Likert, algunas de ellas secuenciadas en dependencia de la respuesta. El cuestionario fue piloteado, revisado y mejorado a partir de las retro-

alimentaciones. Los materiales que se ocuparon para la recolección de datos fueron los aparatos electrónicos como celular, tablet o computadora, entre otros, con servicio de internet. También se utilizaron redes sociales como Facebook® y WhatsApp®, a fin de compartir un mensaje en el que se explicaba la intención de la encuesta y se solicitaba su apoyo. Se les pedía, además, que mandaran captura de pantalla al terminar de contestar la encuesta. El análisis de resultados se hizo con estadística descriptiva.

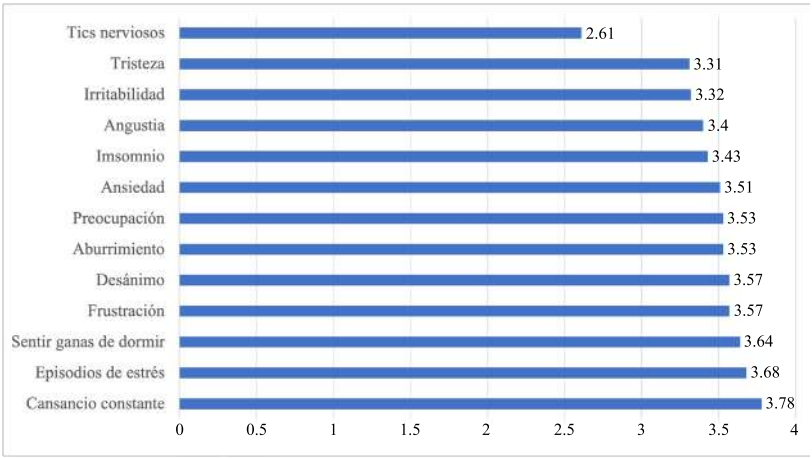
Resultados y discusión

En el caso de la figura 1 y 4, a las opciones de la escala se les atribuyó un valor del 1 al 5, posteriormente se promedió la sumatoria ante cada opción sobre la cantidad de personas que respondieron. En ambas figuras siempre el valor mínimo es 1 y el máximo es 5. Para las figuras 2, 3 y 5 se obtuvo el porcentaje dependiendo de las variables involucradas.

La figura 1 muestra el promedio de respuestas reportadas por estudiantes universitarios sobre la presencia de afectaciones físicas durante el confinamiento. Los malestares con más frecuencia fueron el dolor de cuello (3.68), ardor de ojos (3.64), dolor de espalda (3.62) y dolor de cabeza (3.41). Adicionalmente, se mencionan algunos síntomas que pueden ser psicosomáticos, como gastritis (2.34), estreñimiento (2.30) y colitis (2.18), aunque estos valores fueron muy bajos. Esto coincide con lo señalado por la OMS (2020) y otros autores respecto a las consecuencias en la salud física que se han detectado debido al confinamiento. Que las cuestiones físicas tengan mayor impacto que las psicosomáticas es casi evidente por la cantidad de tiempo que en confinamiento se debe dedicar a los requisitos escolares. En este estudio al menos un 55.91 % reportó permanecer ocho horas o más frente a la computadora y un 37.63 % mencionó pasar más de 10 horas; en este sentido, es muy probable que cualquier persona con más de ocho horas sentada empiece a resentir físicamente las consecuencias de las posturas y necesidades de trabajo (estar tecleando, mirar minuciosamente un texto, iluminación inadecuada, monitores y teclados a una incorrecta altura, etc.). El aspecto psicosomático depende de los recursos personales de los estu-

diantes para afrontar las condiciones y exigencias. También es importante reconocer que algunos reportaron que ya contaban con estos padecimientos, por lo que sería importante que otros estudios indagaran los efectos del confinamiento en personas que ya presentaban alguna enfermedad o condición psicológica en su calidad de vida.

Figura 1. *Promedio de respuestas reportadas por estudiantes universitarios sobre la presencia de afectaciones físicas durante el confinamviento*

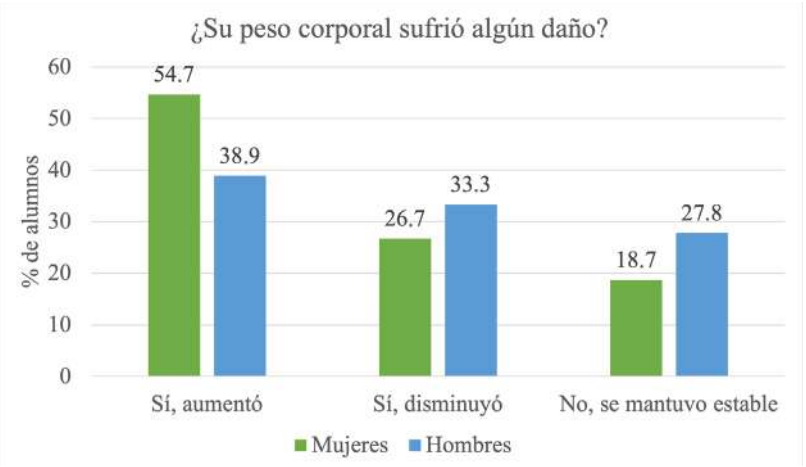


Fuente: elaboración propia.

La figura 2 presenta el porcentaje promedio reportado por estudiantes universitarios respecto al cambio del peso corporal durante el confinamiento. Como se observa, los valores más altos se vinculan con el aumento de peso: un 54.7 % de mujeres y un 38.9 % de hombres ganaron peso. Relacionado con lo anterior, la figura 3 muestra el cambio de consumo en los alimentos, donde los valores más significativos tienen que ver con el mayor consumo de alimentos en los participantes tanto en mujeres (46.7 %) como en hombres (50 %). Otros estudios han reportado un incremento en la percepción del hambre y la saciedad en más de la mitad de sus participantes y el 34.4% mencionó un incremento en su apetito (Villaseñor et al., 2021), y son posibles causantes del aumento de peso en universitarios. La falta de actividad física, los cambios de comida, las posibles afecciones al estatus

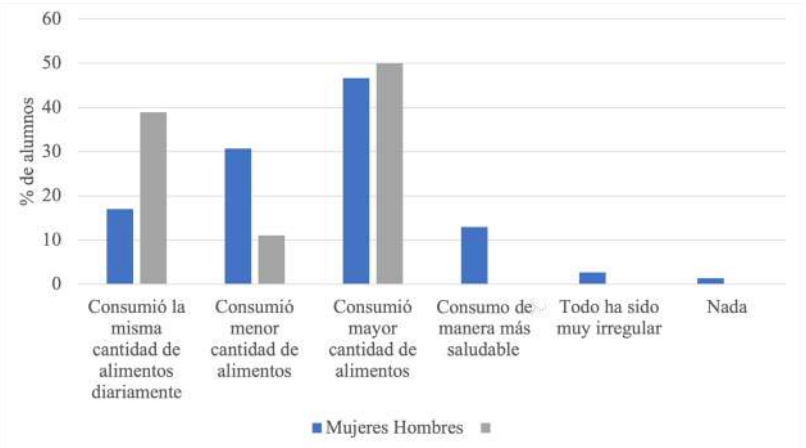
socioeconómico de la familia, y los aspectos emocionales como tristeza, ansiedad, estrés, entre otros, provocan que se recurra al alimento como mecanismo de defensa (Arbués et al., 2020).

Figura 2. *Estudiantes universitarios que manifestaron cambio del peso corporal durante el confinamiento*



Fuente: elaboración propia.

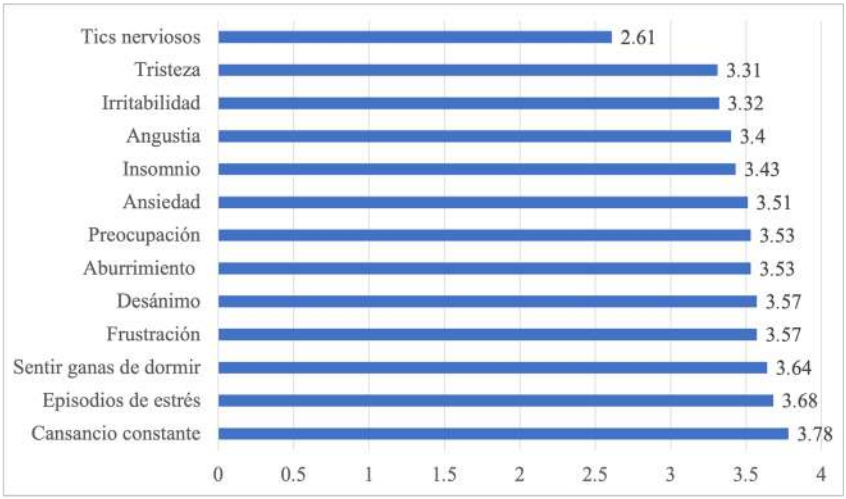
Figura 3. *Estudiantes universitarios que reportaron tener cambios en el consumo de alimentos durante el confinamiento*



Fuente: elaboración propia.

La figura 4 muestra el promedio de respuestas reportadas por estudiantes universitarios sobre las afectaciones emocionales experimentadas durante el confinamiento. Los malestares con más frecuencia fueron el cansancio constante (3.78), los episodios de estrés (3.68), sentir ganas de dormir (3.64), frustración y desánimo (3.57). No obstante, se puede visualizar que los resultados son sucesivos de valores representativos similares, destacando la importancia de aspectos emocionales en la mayoría de la población estudiada. Esto coincide con Naranjo (2009), quien menciona que una de las situaciones emocionales que afecta el comportamiento del estudiante es el cansancio o la fatiga (en algunos casos incluso después de dormir). También, percibir los recursos propios como insuficientes ante el aumento de demandas durante el aislamiento, ocasionando que los episodios de estrés sean causantes de diversas emociones experimentadas entre los universitarios (Apaza et al., 2020).

Figura 4. *Promedio de respuestas reportadas por estudiantes universitarios sobre las afectaciones emocionales experimentadas durante el confinamiento*

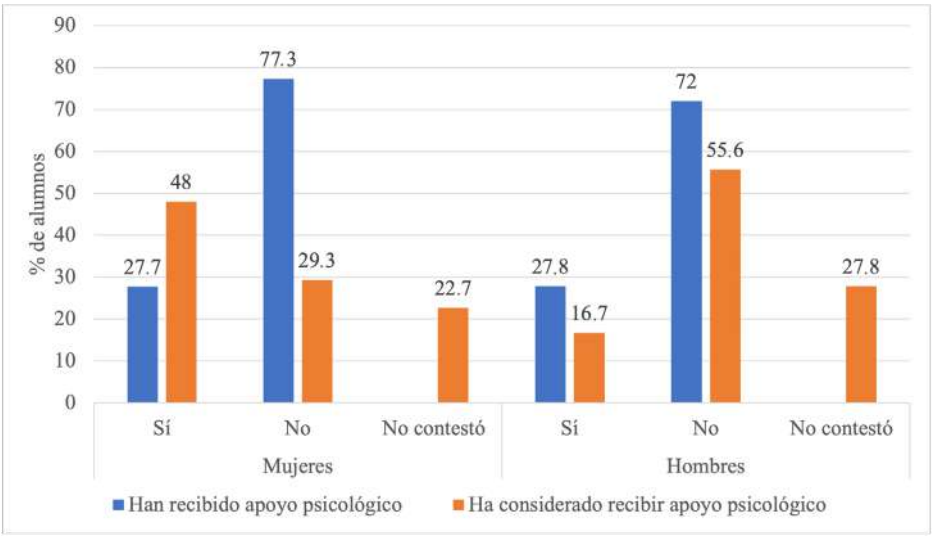


Fuente: elaboración propia.

La figura 5 muestra el porcentaje de estudiantes universitarios que mencionaron considerar o recibir apoyo psicológico durante el confinamiento. El 22.7 % de mujeres recibió apoyo psicológico durante el confinamiento y del porcen-

taje que no lo recibió, el 48 % lo consideró pertinente. Por otro lado, en los hombres el 27.8 % recibió apoyo psicológico durante confinamiento, mientras que, del porcentaje que no lo recibió, el 16.7 % lo consideró pertinente. De manera interesante, se observa que existe una disminución en el porcentaje de los hombres que consideran importante recibir apoyo psicológico en relación con el de mujeres. Esto coincide con estudios (Apaza et al., 2020; UG, 2020) que demuestran un impacto psicológico del confinamiento en estudiantes, repercutiendo en la calidad de vida de la población estudiada, siendo esta afectada por las formas de pensar (minimizar el problema o sentimiento, afrontar sin conocimientos, mantener creencias como "ir al psicólogo es para locos", entre otros). Adicionalmente, se encuentran beneficios y/o dificultades por la modalidad del apoyo que se ha trabajado durante el confinamiento. Para algunos estudiantes esto ha representado mayor accesibilidad y privacidad en este servicio, por el contrario, puede verse afectado por la falta de *rapport*, ausencia de la comunicación no verbal y mala conectividad (Universidad de Guanajuato [UG], 2020).

Figura 5. *Estudiantes universitarios que mencionaron considerar o recibir apoyo psicológico durante el confinamiento*



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

El estudio mostró que el confinamiento por el covid ha impactado de manera significativa en aspectos físicos y emocionales de la salud de los estudiantes universitarios de la Licenciatura de Educación. Adicionalmente, se comprueba que aquellos malestares que presenta la población estudiada afectan y disminuyen su calidad de vida, creando dolores, molestias, y/o emociones que antes del aislamiento no presentaban, o presentaban en menor medida.

Un factor importante en la salud de los universitarios fue el sedentarismo y estar frente a la computadora, siendo prácticas cotidianas que el estudiante realiza al mantenerse aislado socialmente cumpliendo con sus tareas académicas. Los aspectos económicos pueden interferir en gran medida a estos malestares, por lo que no todos los alumnos tienen la oportunidad de tener espacios y materiales ergonómicos como silla acojinada, escritorio, lentes de descanso o con graduación, entre otros.

Este estudio sugiere que las instituciones educativas deben de mantener una planeación estratégica para aplicar técnicas que faciliten el cumplimiento de los objetivos establecidos sin poner en riesgo la salud y calidad de vida de sus estudiantes, por ejemplo, promover lecturas o solo audios, para tratar de disminuir largas jornadas frente a la computadora. Se debe valorar en qué condiciones la enseñanza virtual es benéfica y puede ser posible. También deben de ser promotoras de la salud emocional de sus estudiantes implementando valoraciones y servicios de apoyo psicológico de calidad y flexibilidad.

Otro aspecto es tomar en cuenta las condiciones de salud física de los universitarios, rediseñando, implementado y evaluando servicios de apoyo para mejorar y modificar conductas o prácticas del estudiante que ayuden a incrementar su calidad de vida, algunas como impartición de talleres o cursos de temáticas como nutrición, ergonomía, activación física, entre otros.

Crédito y/o agradecimiento

Este trabajo se ha realizado gracias a la beca brindada por la Universidad de Guanajuato a partir de la Convocatoria Institucional de Investigación

Científica 2021. Agradecemos al doctor Enoc Obed de la Sancha Villa, coordinador del proyecto "Impacto del confinamiento en aspectos socio-emocionales y de salud en alumnos y profesores de nivel Licenciatura de la Universidad de Guanajuato", por guiarnos y apoyarnos en esta investigación.

Referencias

Alamo, Y., Espinoza, D., Huillca, H., Miranda, A., Palomino, L., Romero, D., Urbano, A., Guzmán, S., Moscoso, J., y Pérez, A. (2021). Cambios en la ergonomía en tiempos de covid-19 en estudiantes de una universidad peruana. *J. health med. sci.*, *7*(1), 67-74. https://johamsc.com/wp-content/uploads/2021/04/JOHAMSC-MOSCOSO-055-20-1.pdf

Apaza, C., Seminario, R., y Santa-Cruz, J. (2020). Factores psicosociales durante el confinamiento por el covid-19 – Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, *25*(90), 402-410. https://www.redalyc.org/journal/290/29063559022/29063559022.pdf

Arbués, E., Martínez, B., Granada, J., Echániz, E., Pellicer, B., Juárez, R., Guerrero, S., y Sáez, M. (2020). Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, *36*(6), s.p. https://dx.doi.org/10.20960/nh.02641.

Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *35*(2), 161-164. https://www.redalyc.org/pdf/805/80535203.pdf

Díez, M., Garasada, A., Macayada, M., y Eransus, J. (2007). *Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral.* Gobierno de Navarra. https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E-8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf.

Dirección de Investigación. (2017). *¿Qué es la calidad de vida?* Gobierno de México. https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/calidadVida.html.

García, R., Pérez, F., Pérez, J., y Natividad, L. (2011). Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *44*(2), 143-154. https://www.redalyc.org/pdf/805/80524058011.pdf

Marelli, S., Castelnuovo, A., Somma, A., Castronovo, V., Mombelli, S., Bottoni, D., Leitner, C., Fossati, A., y Ferini, L. (2021). Impact of Covid-19 Lockdown on Sleep Quality in University Students and Administration Staff. *Jneurol*, *268*, 8-15. https://doi.org/10.1007/s00415-020-10056-6

Mendoza, M., y Barría, C. (2015). Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, *53*(3),149-157. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272015000300002

Naranjo, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes. *Revista Educación*, *33*(2), 171-190. https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058011.pdf

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Alocución de apertura del Director Ge-*

neral de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. https://www.who.int/es/news-room/speeches/item/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (s.f.). *Directrices-Guía para documentar iniciativas de promoción de la salud*. https://ctb.ku.edu/sites/default/files/chapter_files/directrices_-_guia_para_documentar_iniciativas_de_promocion_de_la_salud.pdf

Rico, C., Vargas, G., Poblete, F., Carrillo, J., Rico, J., Mena, B., Chaparro, D., y Reséndiz, J. (2020). Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista espacios*, *41*(42). https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p01.pdf

Salirrosas, E., y Poma, R. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de covid-19. *Anales de la Facultad de Medicina*, *81*(3), 301-307. https://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i3.18841

Shabbir, M., Rashid, S., Umar, B., Ahmad, A., y Ehsan S. (2016). Frequency of neck and shoulder pain and use of adjustable computer workstation among bankers. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, *32*(2), 423-426. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4859036/

Silva-Ramos, M. F., López-Cocotle, J. J., y Columba Meza-Zamora, M. E. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia*, *28*(79), 75-83. https://www.redalyc.org/journal/674/67462875008/67462875008.pdf

Universidad de Guanajuato. (2020, agosto). *Proyecto de atención psicológica en línea, ante situación de emergencia por covid* (pp.1-18). https://www.ugto.mx/accionesug/images/pdf/informe-proyecto-atencion-psicologica-en-linea.pdf.

Villaseñor, K., Jimenez, A., Ortega, A., Islas, L., González, O., y Silva, T. (2021). Cambios en el estilo de vida y nutrición durante el confinamiento por SARS-CoV-2 (COVID-19) en México: Un estudio observacional. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *25*(2), 1-21. https://doi:10.14306/renhyd.25.S2.1099.

10. Ansiógenos educativos y motivación académica en estudiantes de educación superior

Alejandra Rivera García*
María Teresa Rivera Morales**
José María Guajardo Espinoza***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.10

Resumen

La ansiedad educativa y la motivación académica son factores determinantes en la vida del estudiante, tanto desde el punto de vista emocional como del desempeño escolar. Cuando se habla de la ansiedad se piensa en una emoción que causa malestar y en la manera en que esta emoción se manifiesta. Sin embargo, poco se ha estudiado sobre los diversos factores que provocan o generan esta emoción en los alumnos. En las instituciones educativas es común que el alumno tenga que pasar por evaluaciones, entrega de tareas, cambio de salones, trabajos en equipo, etc. Estas situaciones pueden generar malestar físico y psicológico en el estudiante, ya que percibe este hecho como una situación amenazante que a su vez le causa ansiedad. Por otro lado, la motivación es aquel impulso que hace que el cuerpo se active para cumplir o llegar hacia una meta determinada y esta, al igual que la ansiedad, forma parte del ser humano, por lo cual se encuentra presente dentro del contexto académico. No obstante, la motivación ayuda al estudiante a cumplir con sus tareas dentro de la institución y es por eso que no

* Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9881-1618; corrreo electrónico: alejandrariveragarc@uadec.edu.mx
** Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8660-9786
*** Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4728-4648

genera algún tipo de riesgo para la persona. Sin embargo, existen múltiples tipos de motivación académica que pueden manifestarse en el estudiantado. Para esta investigación se retomó la motivación profunda, motivación de rendimiento y por último la motivación superficial. Con el objetivo de mostrar los factores que son percibidos como fuente de ansiedad educativa, así como la relación entre el nivel de la ansiedad educativa y la motivación académica del estudiantado de educación superior, se desarrolló un estudio de corte cuantitativo, transversal de diseño correlacional, y se seleccionó una muestra de 182 estudiantes universitarios mediante un muestreo no probabilístico por voluntarios, quienes dieron respuesta a un instrumento que incluía el Cuestionario de Ansiógenos Educativos y la Escala de Motivación Académica y Estilos Atribucionales CEAP48. Los resultados mostraron que el 69.8 % de la muestra está conformada por mujeres y el 30.2 % son hombres, con un rango de edades de entre 15 y 50 años de edad. El análisis de correlación indicó una relación positiva entre la ansiedad educativa y la motivación académica superficial (extrínseca). Se concluye que a mayor deseo de cumplir con los requisitos escolares mayor será el nivel de ansiedad que se presente.

Palabras clave: *ansiógenos educativos, estudiantes, motivación académica.*

Introducción

La ansiedad forma parte de la existencia del ser humano, es una de las emociones más presentes y sonadas en el siglo XXI. Sin embargo, aunque forma parte del ser humano no quiere decir que en ocasiones no se torne desadaptativa o disfuncional para la vida diaria, y es aquí donde toma importancia abordarla. Por otra parte, la motivación es un elemento de gran interés debido a que es el impulso que hace que los seres humanos dirijan su comportamiento al logro de metas y objetivos que ellos mismos pueden fijarse o que la sociedad llega a imponer, lo que genera en ellos una sensación de satisfacción al alcanzar dichos objetivos. Estas variables en conjunto en el ámbito educativo representan un factor de riesgo para el desempeño académico del estudiantado al mismo tiempo que para su salud mental.

Perspectiva teórica

La Asociación Estadounidense de Psicología (2014) define la ansiedad como una preocupación excesiva y anticipativa, que se produce por un mínimo de tiempo de seis meses en relación con diversas situaciones o actividades, durante las cuales presentan síntomas como fatiga, falta de concentración, nerviosismo, irritabilidad, tensión muscular y problemas de sueño.

La ansiedad se encuentra presente en diferentes contextos de la vida del ser humano, como lo es dentro de los institutos educativos con el alumnado, que es donde toma importancia este estado emocional y en donde tiene un gran impacto. Dentro de las universidades es común que el grado de exigencia para el alumnado sea aún mayor, ya que se encuentran en un proceso de preparación para la vida laboral. Sin embargo, esto puede ocasionar en el estudiantado conductas desadaptadas que les impidan realizar sus actividades dentro y fuera de la escuela como consecuencia de la ansiedad que está causando ese nivel de exigencia.

La ansiedad educativa se define como la respuesta de preocupación, inquietud o miedo que emiten los niños y adolescentes ante determinados estímulos y situaciones del contexto escolar que perciben como amenazantes o que les plantean determinadas demandas que están por encima de sus recursos personales de afrontamiento (educativos, psicológicos, éticos, sociales, etc.), requiriéndoles un esfuerzo adaptativo (Mondéjar, 2009). Para fines de este estudio, la ansiedad educativa se entenderá como la sensación de angustia o aprehensión que el estudiante siente al percibir las exigencias académicas (trabajos, tareas, evaluaciones, clases, etc.) como extenuantes y excesivas, que se pueden deber a múltiples factores que logran generar ansiedad para el alumnado, tales como la falta de motivación o situaciones previas que resultaron desagradables para el estudiantado, que a su vez les impide cumplir con sus deberes académicos de manera satisfactoria.

Factores ansiógenos

Aquello que al estudiantado le genera ansiedad se le conoce como ansiógenos educativos, estos varían según las diferencias individuales de cada per-

sona, ya que lo que para una persona puede resultar amenazante, para otra no representa ningún tipo de riesgo. A pesar de que la ansiedad se basa en miedos anticipados que son variados e inciertos, se pueden identificar algunas fuentes ansiógenas que se tomaron como relevantes para esta investigación, como lo son estímulos ambientales que se den principalmente dentro de la institución educativa y estímulos internos que pueden ser psicológicos y emocionales (Rojas, 2001).

Martínez-Otero (2014) alude que los principales factores ansiógenos entre el alumnado son: el ambiente académico competitivo, la sobrecarga de trabajos y tareas, la falta de compañerismo y solidaridad entre los estudiantes, además de la presión de empezar la vida laboral. Todos estos factores pueden producir una preocupación que puede llegar a niveles altos de intensidad, lo que puede resultar enfermizo para el estudiantado y ocasionar problemas con el aprendizaje.

Motivación académica

La motivación académica se basa principalmente en analizar la intensidad y la dirección de las conductas que adoptan los alumnos durante clase. Estas dos dimensiones de la motivación tratan de explicar por qué el estudiantado invierte tiempo y energía en una actividad o tarea, y por qué se dirigen a cierta meta; lo que indica la finalidad de su comportamiento y de sus acciones (Alemán et al., 2018). Hace referencia a la manera en que los estudiantes se involucran en sus deberes académicos, al ser capaces de hacer sus tareas y actividades con la finalidad de alcanzar sus metas académicas y personales (Crispin, 2018).

Naranjo (2009) la define como el impulso que inicia y dirige la conducta del estudiantado, la cual es necesaria para que sean capaces de alcanzar las metas que se plantean. De esta forma, el estudiantado motivado se interesa e involucra de forma positiva e independiente en la realización de las actividades, tareas y trabajos, adecuando y optimizando su conducta, actitudes y capacidades para alcanzar aquellas metas que se han establecido.

Desde una base teórica sociocognitiva, la motivación académica se divide en tres factores, la motivación profunda o la llamada intrínseca, la

motivación superficial o extrínseca y la motivación de logro o rendimiento. (Lozano et al., 2005).

En el caso de la primera (motivación profunda), los alumnos se ven incentivados por la curiosidad, buscan ampliar sus conocimientos, así como mejorar sus capacidades, muestran interés por las actividades, relacionan los nuevos conocimientos con anteriores y su entorno cotidiano para hacer que el aprendizaje tenga significado personal (Salgado, 2017). Este tipo de motivación se puede relacionar con motivos internos que llevan en este caso al estudiantado a querer aprender más, no solo porque sea una obligación, sino porque verdaderamente hay interés en obtener algún tipo de conocimiento, ya que le gusta el tema y quiere saber más sobre él.

Por otra parte, con la motivación superficial el estudiantado no se ve motivado por querer aprender por el simple placer de hacerlo, sino que busca cumplir con los requisitos de las tareas, limitándose sin hacer uso de toda su capacidad, sin hacer relaciones entre los distintos temas, y sin trabajar más allá de lo básico enfoca su energía en el cumplimiento de las tareas, por lo que busca pasar sus materias o exámenes para obtener recompensas, mientras que al mismo tiempo existe un miedo al fracaso que busca evitar, al hacer un mínimo esfuerzo (González, 1997).

Por último, la motivación de rendimiento está impulsada por las recompensas externas que se dan al alcanzar el éxito y sobresalir al competir con el resto, lo que aumenta el ego y la autoestima del sujeto. Igual se ve presente el miedo al fracaso, y este puede funcionar como impulso para que los estudiantes se superen a ellos mismos para lograr el éxito (Matos, 2019). Este tipo de motivación podría ser un factor de riesgo, ya que puede generar ansiedad en los alumnos por las expectativas que tienen acerca de su nivel académico dentro de la escuela, y también es muy común que este tipo de motivación propicie la competencia entre el estudiantado.

Estudios en el área revelan que existe relación entre la motivación académica y la ansiedad escolar en entornos educativos (Fernández y Silveira 2012; White-Ruiz y Reyes, 2014; Prieto, 2020), al tener la consideración de que ambas variables eran referidas de forma general.

Por otro lado, hay investigaciones que describen relaciones negativas entre la motivación académica intrínseca y la ansiedad académica, las cuales implican que, a mayor ansiedad, menor será la motivación intrínseca

(Gottfried,1990; Seijo et al., 2020). Lo que difiere de los resultados obtenidos por Ryan y Connell (2019), quienes concluyen que, a mayor presencia de motivación intrínseca, mayor será el nivel de ansiedad presentado.

En el marco de la pandemia por la covid-19, Gamarra (2021) realizó un estudio entre la motivación y los niveles de ansiedad en estudiantes de bachillerato, en el cual tuvo como principal conclusión la relación negativa entre varias variables, lo que implica que, a mayor nivel de ansiedad, menor será la motivación mostrada por el estudiante. En estudios de la motivación en universitarios se encontró que principalmente los estudiantes son impulsados por una motivación profunda (González-Cardona, 2020; Barca et al., 2006) e intrínseca (Aguilar et al., 2016), por lo que el principal motor es la confianza que tienen sobre las propias habilidades. De esta forma se puede mencionar que los objetivos de este estudio son mostrar los factores que son percibidos como fuente de ansiedad educativa, así como la relación entre el nivel de la ansiedad educativa y la motivación académica de estudiantes de educación superior. Por tanto, la hipótesis de trabajo implica que existe relación entre los ansiógenos educativos y la motivación académica.

Metodología

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio cuantitativo de corte transversal comparativo y correlacional según la clasificación propuesta por Hernández et al. (2014) con el objetivo de comparar y correlacionar los ansiógenos educativos y la motivación académica.

Participantes

Se seleccionó una muestra de 182 estudiantes universitarios, mediante un muestreo por invitación, técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, los cuales participaron voluntariamente y se garantizó su confiden-

cialidad. La muestra presentó los siguientes criterios de inclusión: ser alumno de educación superior, estar realizando sus estudios en alguna escuela de educación superior de la ciudad de Saltillo, Coahuila.

Descripción de los participantes

Se puede destacar que el 69.8% de los participantes son mujeres y el 30.2 % hombres. El 10.3 % de la población se encuentra en un rango de edad de entre 15 y 17 años, y el 60.4 % entre 18 y 20 años, 27.8 % está entre 21 y 29 años y las edades de 38 y 50 fueron aquellas con las frecuencias más bajas. En cuanto al estado civil el 96.7 % son solteros, el 2.2 % son casados y el 1.1% divorciados.

Instrumento

Se aplicaron dos instrumentos dentro del estudio, los cuales se detallan a continuación.

Cuestionario de Ansiógenos Educativos. Es un cuestionario de 43 ítems, construido por Guajardo (2021) para evaluar el nivel de ansiogenia educativa. A mayor puntaje obtenido por suma simple, representa mayor nivel de ansiogenia. La confiabilidad del instrumento es de 0.95.

De igual manera se agregó la Escala de Motivación Académica y Estilos Atribucionales CEAP48. La cual tiene una fiabilidad de 0.659 y está dividida en dos subescalas:

- SEMAP-01 Subescala de Motivación académica que consta de 24 ítems y mide tres tipos de motivación
  —Motivación profunda
  —Motivación de rendimiento
  —Motivación superficial
- SEAT-01 Subescala de Atribuciones Causales que consta de 24 ítems e implica las actividades derivadas de las atribuciones causales internas y externas, así como el rendimiento y el aprendizaje.

Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo de manera virtual individual a través de la plataforma Google Forms®, en donde se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes y los sujetos accedieron a participar de manera voluntaria.

Análisis

Los datos se capturaron y procesaron en el programa estadístico, a través del estadístico Alfa de Cronbach se midió el nivel de confiabilidad de los instrumentos utilizados.

Se realizó el análisis de estadísticos descriptivos con frecuencias y porcentajes. Para el análisis correlacionar se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, así como el análisis comparativo con la comparación para dos muestras relacionadas a través de la prueba T de Student.

Resultados y discusión

Caracterización

En este apartado se muestra la evidencia del análisis de las medias en relación con los ansiógenos educativos en universitarios.

Tabla 1. *Medias de la variable ansiógenos educativos*

Ansiógenos educativos	*n*	*Media*	*DesvEst*	*CV*	*Sesgo*
Calificaciones	185	3.38	0.69	20.41	-0.86
Altas expectativas propias para aprender	185	3.29	0.8	24.35	-0.89
Presentar un examen	185	3.29	0.827	25.16	-0.93
Docente que no aclara dudas	185	3.21	1.038	32.38	-1.04
Entregar un trabajo	185	3.16	0.789	24.98	-0.62
Docente con escasa habilidad para enseñar	185	3.15	1.024	32.56	-0.88

Docente con escaso conocimiento del contenido de la materia	185	3.11	1.078	34.68	-0.82
Preocupación excesiva	185	3.07	1.016	33.1	-0.71
Exponer clase	185	3	0.961	32.04	-0.59
Docente ofensivo	185	2.98	1.182	39.6	-0.67
Docente intimidante	185	2.93	1.099	37.5	-0.56
Altas expectativas del docente	185	2.92	0.833	28.55	-0.42
Conectividad en las videoconferencias	185	2.9	0.945	32.55	-0.39
Docente agresivo	185	2.89	1.148	39.78	-0.54
Manera en la que el docente enseña	185	2.89	0.92	31.82	-0.38
Defender una idea	185	2.88	0.866	30.13	-0.41
Docente indispuesto	185	2.83	1.104	39.07	-0.39
No conocer los criterios de evaluación	185	2.82	1.078	38.27	-0.42
Falta de recurso económico	185	2.75	1.056	38.44	-0.43
Apuntes que haces	185	2.74	0.908	33.12	-0.21
Falta de experiencia del maestro	185	2.74	1.031	37.62	-0.33
Falta de recursos para el aprendizaje	185	2.72	1.009	37.12	-0.31
Aprender	185	2.72	1.003	36.8	-0.31
Docente disperso	185	2.65	0.989	37.25	-0.08
Trabajar en equipo	185	2.65	0.955	35.99	-0.16
Docente condescendiente	185	2.64	1.028	38.89	-0.18
Desconfianza en el docente	185	2.63	0.942	35.86	-0.06
Inconsistencia en las videoconferencias	185	2.61	0.995	38.19	-0.18
Horario de clases	185	2.58	0.97	37.62	-0.12
Espacio físico de clase inapropiado	185	2.52	1.011	40.06	0.04
Espacio virtual de clase inapropiado	185	2.52	1.059	42.02	0.01
Relacionarse con los maestros	185	2.51	0.979	38.93	-0.06
Acceso a la tecnología para aprender	185	2.5	1.001	39.98	-0.12
Relacionarse con los compañeros	185	2.47	1.032	41.79	0.01
Medios para enseñar	185	2.45	0.932	37.98	-0.01
Lenguaje "elevado" del maestro (a)	185	2.44	1.036	42.5	0.08
Inasistencias del maestro	185	2.43	0.987	40.67	0.09
Desorden en el grupo	185	2.39	0.99	41.33	0.19
Docente permisivo	185	2.37	0.981	41.43	0.15
Enfermedad física	185	2.34	1.041	44.49	0.18
Trastorno psicológico	185	2.33	1.081	46.39	0.25

Roces con los compañeros		185	2.3	1.034	45	0.15
Mensajes en redes sociales		185	2.29	1.033	45.06	0.29
Media de medias	2.744					
Desviación de las medias	0.298					
Límite superior de la media	3.042					
Límite inferior de la media	2.446					

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 1, se observa que en mayor medida los respondientes consideran como factores ansiógenos las calificaciones, altas expectativas propias para aprender, presentar un examen, que el docente no aclare las dudas, entregar un trabajo, docente con escasa habilidad para enseñar, con escaso conocimiento del contenido de la materia, preocupación excesiva, exponer en clase, docente ofensivo, intimidante, agresivo, altas expectativas del docente, conectividad en las videoconferencias, manera en que el docente enseña, defender una idea, docente impuesto, no conocer los criterios de evaluación y falta de recurso económico.

Por lo que se puede inferir que ciertas condiciones generadas por el docente son elementos percibidos por el alumno como factores que le generan ansiedad.

Correlación

En este apartado se muestra la evidencia de las relaciones existentes entre variables trabajadas a un grado de significancia de $\alpha=.05$, $r \geq (0.144)$ para obtener las variables relevantes.

Tabla 2. *Análisis correlacional entre ansiógenos educativos y motivación académica*

Motivación académica	***Ansiedad educativa***
Motivación profunda	-0.08
Motivación de rendimiento	-0.01
Motivación superficial	0.25*

Nota: *p < 0.05.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 2, existe una relación positiva entre la ansiedad educativa y la motivación académica superficial. Por lo que se infiere que a mayor nivel de ansiedad educativa mayor será la motivación superficial (extrínseca). En consecuencia, se deduce que a mayor deseo de cumplir con los requisitos escolares mayor será el nivel de ansiedad educativa que se presente.

El objetivo de esta investigación fue conocer la relación entre la ansiedad educativa y la motivación académica de los alumnos universitarios. Para el análisis se decidió por la división de la motivación profunda, superficial y de rendimiento, pues cada tipo de motivación está relacionado con aspectos conductuales y afectivos diferentes. Los resultados obtenidos muestran la relación entre la motivación y la ansiedad como lo precisaron anteriormente Fernández y Silveira (2012), Prieto (2020) y White-Ruiz y Reyes (2014).

De igual forma se concuerda con los resultados obtenidos por Ryan y Connell (2019) al mostrar una direccionalidad de relación positiva y se contraría con los resultados de Gottfried (1990) y Seijo et al. (2020). Es importante comentar que hablar de una correlación positiva entre motivación académica y ansiedad implica que mientras una aumenta la otra también lo hace. Lo interesante en dichos resultados es que la presencia de ansiedad y su aumento se da al estar presente la motivación extrínseca, la cual hace referencia a que los estudiantes no se ven motivados por querer aprender o por el simple placer de hacerlo, sino que buscan cumplir con los requisitos de las tareas, limitándose, sin hacer uso de toda su capacidad, sin hacer relaciones entre los distintos temas; dicha condición difiere de los resultados obtenidos por González-Cardona, (2020), Barca et al. (2006) y Aguilar et al. (2016), quienes mencionan que la motivación profunda e intrínseca, respectivamente, es la variable que se vincula con la ansiedad.

Conclusiones

De acuerdo a los resultado, se concluye que se acepta la hipótesis de trabajo, por lo que existe relación entre los ansiógenos educativos y la motivación académica, específicamente la motivación superficial. Esto implica que cuando un alumno enfoca su energía en el cumplimiento de las tareas bus-

cando pasar sus materias o exámenes para obtener recompensas, mayor será su nivel de ansiedad.

De igual forma se concluye que las calificaciones, "el número", son la principal preocupación del alumno y por tanto el principal factor generador de ansiedad educativa que, aunado a las amplias expectativas por aprender, la entrega de trabajos y la preocupación excesiva, se convierten en el sentimiento de temor por la integridad del yo (autoestima) que puede percibirse como fracaso.

Aunado a esto se suman ciertas actitudes del docente como el ser intimidante, ofensivo y agresivo como elementos ansiógenos, a la par de acciones tradicionales de la didáctica universitaria como lo son los exámenes, la libertad de cátedra y la escasa habilidad para enseñar.

Por otro lado, es importante mencionar que las condiciones económicas del estudiante también son un factor que genera un estadio de ansiedad educativa, el cual no es un elemento *per se* del proceso enseñanza-aprendizaje como tal, sino una condición social que ocasiona una preocupación excesiva que sin duda repercute en dicho proceso.

De esta forma, quedan más líneas de investigación que se pueden seguir retomando para contribuir a un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje postpandemia que incluya y haga evidente la salud mental.

Referencias

Aguilar, J., González, D., y Aguilar, A. (2016). Un modelo estructural de motivación intrínseca. *Acta de Investigación Psicológica*, *6*(10), 21-36.

Alemán, B., Encinas, T., Izquierdo, Y., Navarro de Armas, O. L., y Suárez, R. M. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Méd Electrón*, *4*(40), 1257-1270.

Asociación Americana de Psicología. (2014). Ansiedad. En *Diccionario de psicología de la APA*.

Barca, A., Porto, A., y Rosa Santorum, E. B. (2006). Motivación académica, orientación a metas y estilos atribucionales: la escala CEAP-48. *Revista de Psicología y Educación*. http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/18.pdf

Crispin, J. (2018). Motivación académica y aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Gonzales Prada, Villa El Salvador, 2016. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1867

Fernández, D. C., y Silveira, M. A. (2012). Evaluación de la motivación académica y la ansiedad escolar y posibles relaciones entre ellas. *Psico-USF*, *17*(3), 447-455. https://doi.org/10.1590/s1413-82712012000300011

Gamarra, T. (2021). Ansiedad y la motivación en tiempos de pandemia covid-19 en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa de Pimentel. *Sunedu.gob.pe*. https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12692/54106

González-Cardona, M. (2020). Relación entre motivación y rendimiento académico de los estudiantes de Administración de Empresas. *Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori*, *4*(2), 89-100. https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.132

González, Mª B. (1997). La motivación académica. Sus determinantes y pautas de intervención. Pamplona: EUNSA.

Gottfried, A. E. (1990). Academic Intrinsic Motivation in Young Elementary School Children. *Journal of Educational Psychology*, *82*, 525-538.

Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, *82*, 525-538. https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.3.525

Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., y Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Lozano, A. B., Rioboo, A. P., Paz, R. S., y Enríquez, E. B. (2005). Motivación académica, orientación a metas y estilos atribucionales: la escala CEAP-48. *Revista de psicología y educación*, *1*(2), 103-136. http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/18.pdf

Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (5ª. ed.).

Martínez-Otero Pérez, V. (2014). Ansiedad en estudiantes universitarios: estudio de una muestra de alumnos de la Facultad de Educación. *Ensayos. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, *29*(2), 63-78. https://doi.org/10.18239/ensayos.v29i2.384

Matos, A. (2019). Validación de la Escala de Motivación Académica y Atribuciones Causales, en estudiantes de la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz". Facultad de Ciencias Sociales.

Mondéjar, A. (2009). Características clínicas y tratamiento de la ansiedad académica y ante los exámenes como fobia específica de tipo situacional. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/1922/1/AngelMondejar2009.pdf

Naranjo, M. L. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativos. *Revista Educación*, *33*(2), 153-170. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058010

Prieto Andreu, J. (2020). Motivación, ansiedad social, práctica de ejercicio físico y rendimiento académico. *Journal of Sport and Health Research*, *12*(1), 25-30.

Rojas, E. (2001). *La ansiedad*. México.

Ryan, R. M., y Connell, J. P. (2019). Perceived Locus of Causality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*, 746-761.

Salgado, J. (2017). Vista de efecto de la motivación sobre la profundidad en los procesos de estudio en universitarios de formación en pedagogía. *Revista Iberoamerica-*

na sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, *15*(4), 87-105. https://revistas.uam.es/reice/article/view/8516/8888

Seijo, S., Freire, C., y Ferradás, M. M. (2020). Tipos de motivación en relación a la ansiedad ante los exámenes en el alumnado de educación primaria. *Publicaciones*, *50*(1), 265-274. https://doi:10.30827/publicaciones.v50i1.14101

White-Ruiz, L., y Reyes, M. (2014). Factores que influyen en los alumnos para que no se encuentren motivados en la clase de matemáticas y qué papel juega el docente como agente motivador. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, (2), 1-24. https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/191

11. Bienestar y riesgo psicosocial de estudiantes de secundaria en contexto de pandemia. Indicadores de la práctica docente

Fernando Armenta Romero*
Yoice Berenice Domínguez Guerrero**
Jacinto Alonso Ruiz Palafox***
José Ángel Vera Noriega****

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.11

Resumen

El objetivo del estudio fue contrastar los indicadores de la dimensión psicoafectiva percibida por una población estudiantil de educación secundaria del estado de Sonora, México, con factores en la práctica docente en un contexto de una educación remota de emergencia generada por la pandemia del covid-19. El método fue cuantitativo no experimental, transversal y con alcance comparativo. La población encuestada constó de 9 357 estudiantes, que proporcionaron información a través de una encuesta autoadministrable en formato digital. Al relacionar las variables estudiadas, se encontró que el estudiantado mostró variaciones significativas en las dimensiones de riesgo psicoafectivo en la medida que percibió que fue motivado a reflexionar por sus profesores sobre los efectos de la pandemia. Las dimensiones de resiliencia y regulación emocional presentaron los valores más altos. En consecuencia, la práctica docente incide de manera positiva en las ca-

* Doctor en Educación por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5593-1246; correo electrónico: armentarf@hotmail.com
** Doctora en Educación por la Universidad de Centro de Estudios Educativos y Sindicales del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4582-5279
*** Doctor en Educación por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8714-8846
**** Doctor en Psicología Social. Profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad de Sonora, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2764-4431

pacidades de adaptación y regulación emocional, por el hecho de establecer espacios de diálogo y comunicación en torno a las condiciones de aislamiento, riesgo de contagio, organización social y complicaciones económicas. Se detectó un impacto positivo en las dimensiones mencionadas, relacionadas con la percepción sobre la preparación de sus profesores, se reconoció que el alumnado experimenta menores condiciones para el bienestar, en la medida en que se perciba acompañado de un docente poco preparado para impartir sus clases. La dimensión de riesgo psicoafectivo presentó los más altos valores en la medida en que el estudiantado percibe aprender más por su cuenta que con ayuda de profesores. Es aquí donde surge una relación necesaria entre esfuerzo y autonomía. En sintonía con lo expuesto, es necesario reconocer aquellos elementos de la práctica docente que funcionan como factores de protección ante los riesgos relacionados con la ansiedad, el estrés y la depresión que presenta el alumnado en contextos educativos adversos o complejos. Finalmente, con base en la tendencia de los resultados se plantea un reto a la función docente para que desarrolle las competencias que se requieren, para que el estudiantado no solo logre aprendizajes, sino que construya habilidades socioemocionales que le permitan disfrutar de su experiencia y aprendizaje en el trayecto educativo.

Palabras clave: *bienestar del estudiante, educación básica, pandemia.*

Introducción

A mediados de marzo de 2020 se anunció la pandemia por covid-19, lo cual detuvo a nivel mundial la organización tradicional de las escuelas, las reuniones e interacciones sociales, los negocios, la política, entre otros (Onyema et al., 2020). En México se anunció a todos los que conforman el sector educativo que se llevaría una educación remota de emergencia, lo cual generó una enseñanza distinta para los estudiantes de secundaria (Almodóvar et al., 2020).

El cierre de las instituciones escolares puede no afectar de igual manera a los estudiantes, cada educando vive en un entorno diferente en el cual el

menos favorecido puede experimentar de manera menos próspera un aprendizaje durante la pandemia. Esto debido a los diferentes niveles socioeconómicos en que se encuentre el alumnado, así como el dominio de habilidades tecnológicas que este tenga para poder desarrollar los aprendizajes dentro del hogar en el periodo de confinamiento generado por la pandemia (Di Pietro et al., 2020). El entorno complejo suscitado por el aislamiento generó trastornos cognitivos y emocionales, tales como ansiedad y depresión (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2009; Robles, 2020). Se reconoció que los agentes estresores tuvieron su origen en la sobrecarga de trabajo, la conectividad, la accesibilidad al entorno virtual, el nivel socioeconómico, la percepción desfavorable de las estrategias docentes y la personalidad docente (Estrada et al., 2021).

El presente estudio se enmarca en un proyecto de mayor escala denominado "Educar en contingencia", en el cual se realiza un análisis exploratorio sobre lo ocurrido a partir de la migración a la educación remota de emergencia generada por la pandemia de covid-19. En este trabajo se reportan las primeras aproximaciones sobre lo que sucede desde la dimensión psicoafectiva, específicamente en el nivel de secundaria en el estado de Sonora. Ante esta situación, el análisis se centra en la tensión que existe entre el bienestar emocional y el riesgo psicosocial, para lo cual se definen estos dos grandes constructos.

El bienestar emocional se entiende como la habilidad del individuo para establecer un estado de armonía y calma en función con uno mismo, los demás y el mundo circundante, y para movilizar capacidades socioemocionales que posibiliten el afrontar tensiones emocionales y situaciones adversas de forma proactiva, productiva y autorregulada (Ojeda, 2011; Raleigh et al., 2011). Por otro lado, el riesgo psicosocial se define como aquellas conductas y estados cognitivos y emocionales que pueden llegar a afectar y comprometer la salud mental y física (Moreno y Báez, 2010).

Reflexionar sobre el proceso pandemia desde lo social y psicológico puede ayudar a los alumnos a enfrentar de mejor manera las dificultades de la educación remota, el aislamiento de sus amigos y la problemática asociada al aumento de interacción familiar. Cuando esta reflexión tiene lugar con un adulto en el cual el alumno confía y se siente seguro como es su profesor

en la secundaria, el riesgo psicoafectivo y conductual puede disminuir y aumentar el bienestar socioemocional (Álvarez, 2020).

Echandia (2020) menciona que este contexto ha dispuesto la realidad social para la transformación de la práctica educativa, quedando expuesta la necesidad del dominio de habilidades digitales y preparación docente, así como de la comunidad escolar, por lo que se debe enfrentar a los retos que demanda la profesión para ofrecer el servicio educativo y garantizar la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje sin estar preparados para ello. Es indispensable concretar un formato de participación por parte del estudiante en este escenario educativo, por un lado aumenta la necesidad de habilidades de investigación y discriminación de contenido, sin embargo, los elementos actitudinales, como respeto, responsabilidad, compromiso, dedicación y esfuerzo, comprenden un marco de valores que permiten alcanzar el éxito en cada una de las tareas escolares del estudiantado (Poiética, 2020).

A partir de lo anterior, el objetivo fue contrastar los indicadores de la dimensión psicoafectiva percibida por el estudiantado de educación secundaria del estado de Sonora, México, con factores en la práctica docente en un contexto de una educación remota de emergencia generada por la pandemia de covid-19. Los objetivos particulares fueron comparar la percepción del estudiantado sobre si el profesorado motivó a la reflexión sobre los efectos de la pandemia en los educandos con los indicadores en las variables riesgo psicoafectivo; comparar la percepción del estudiantado sobre si el de profesorado estaba preparado para dar las clases a distancia con los indicadores en las variables de riesgo psicoafectivo; comparar la percepción del estudiantado sobre si aprende más por su cuenta o con ayuda del profesorado con los indicadores en las variables de riesgo psicoafectivo.

Metodología

La metodología de este estudio fue cuantitativa no experimental, transversal y con alcance comparativo. Se buscó la exploración y medición de los constructos de riesgo psicoafectivo, riesgo conductual, resiliencia, regulación emocional, afrontamiento y práctica docente.

Participantes

En este estudio participaron 9 357 estudiantes de educación secundaria del estado de Sonora, de los cuales 3765 (40.2 %) son hombres, 5 440 (58.1 %) mujeres y 152 (1.6 %) datos perdidos. Por otra parte, 8 392 (89.7 %) pertenecen a instituciones educativas del sector público y 965 (10.3 %) al sector privado. La población encuestada comprendió edades entre los 14 y 15 años. El tipo de muestreo fue por conveniencia y no al azar.

Medidas

Se utilizó un cuestionario autoadministrable en formato electrónico con 41 reactivos que indagaba sobre una escala psicoafectiva, que comprende cinco dimensiones (Medina-Gual, 2020). La dimensión de riesgo psicoafectivo cuenta con seis reactivos politómicos con seis opciones de respuesta que van de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. Incluye información sobre estado de preocupación, tranquilidad, tristeza, desánimo por el futuro, estrés y posibilidades para dormir en el estudiantado de secundaria. Esta dimensión presentó un alfa de Cronbach de 0.60 (Córdova, 2000). La dimensión de riesgo conductual comprendió 14 reactivos dicotómicos con (0 y 1) de aceptación o rechazo, que indagaron sobre las experiencias de convivencia e indicadores de violencia como ofensas, maltrato por padres, burlas de familiares y faltas de respeto en clase, así como de prácticas o hábitos relacionados con el consumo de café, tabaco y comida chatarra. Finalmente, sobre hábitos de esparcimiento, como ver televisión, redes sociales y videojuegos. Esta dimensión presentó un alfa de Cronbach de 0.83 (Cañizales, 1994).

En las dimensiones de bienestar socioemocional se encontró que la variable resiliencia comprendió nueve reactivos: cuatro politómicos que van de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo y cinco dicotómicos con (0 y 1) de aceptación o rechazo, que indagaron sobre las capacidades para resolver problemas, obtener buenas calificaciones, tener éxito y adaptación. Así mismo, sobre los hábitos de salud relacionados con hacer ejercicio, comer sanamente, relaciones positivas, autoestima y hacer cosas nuevas.

Esta dimensión presentó un alfa de Cronbach de 0.95 (Quezada-Berumen y González-Ramírez, 2020). La variable de regulación emocional comprendió dos reactivos politómicos con seis opciones, que van de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo, que indagaron sobre la capacidad de tener pensamientos positivos y la preocupación que generan las noticias en la contingencia. Esta dimensión presentó un alfa de Cronbach de 0.76 (Gross y John, 1998). Por último, la variable de afrontamiento consideró siete reactivos dicotómicos con (0 y 1) de aceptación o rechazo, que indagaron sobre si se ha experimentado un sentimiento de enojo, si ha costado trabajo el control de emociones, si se ha necesitado apoyo de familia y amigos para sentirse mejor, si se han tomado precauciones para prevenir contagios, si existe el gusto o disgusto para hablar del covid-19, sobre el qué hacer para no contagiarse y sobre la existencia de buenas experiencias a pesar del aislamiento social. Esta dimensión presentó un alfa de Cronbach de 0.85 (Zavala et al., 2008).

Para el análisis de contraste de hipótesis se identificaron como factores de comparación los niveles de respuesta de tres reactivos que indagaron sobre "si los profesores motivaron a la reflexión sobre los efectos de la pandemia en el estudiantado", sobre la percepción de estos en cuanto a la preparación del profesorado para dar clases a distancia y la percepción del estudiantado en cuanto a las posibilidades de aprendizaje con o sin ayuda del profesorado.

Procedimiento

A partir del instrumento diseñado por la Universidad Iberoamericana, y aplicado con el apoyo de la SEC, en formato electrónico para estudiantes de secundaria, la medida se envió a través de la coordinación de la Subsecretaría de Educación Básica. Al utilizar la estructura educativa primeramente se solicitó a los directivos, jefes de sector y supervisores que informaran a los directivos de las escuelas secundarias del estado sobre el vínculo para responder las preguntas del instrumento. Los directores de las escuelas solicitaron a los docentes que informaran a los padres del alumnado sobre el cuestionario y accedieran a firmar el consentimiento informado. Una vez

obtenido el consentimiento el alumnado tenía acceso a la medida. Los datos se recogieron entre noviembre de 2020 y febrero de 2021 de forma digital a través de Google Drive.

Discusión y resultados

Se muestran a continuación las frecuencias relacionadas con el reactivo politómico "mis profesores nos motivaron a reflexionar sobre los efectos de la pandemia" con seis opciones de respuesta, donde 0 es igual a totalmente en desacuerdo, 0.2 es igual a en desacuerdo, 0.4 ligeramente en desacuerdo, 0.6 ligeramente de acuerdo, 0.8 de acuerdo y 1 totalmente de acuerdo. Un total de 3 051 (32.6 %) estudiantes encuestados expresaron haber estado ligeramente en desacuerdo, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Por otro lado, 6 306 (67.4 %) estudiantes expresaron estar ligeramente de acuerdo, de acuerdo o totalmente de acuerdo que los docentes dentro de su participación en la enseñanza motivaron a reflexionar sobre los efectos de la pandemia en curso. Posteriormente, se muestra el reporte obtenido del Análisis de Varianza (ANOVA), donde se comparan los resultados de las dimensiones de riesgo (riesgo psicoafectivo y riesgo conductual) y bienestar (resiliencia, regulación emocional y afrontamiento) con cada uno de los factores en la tabla 1.

Tabla 1. *Resultados del ANOVA para las tres preguntas que se utilizaron como factores para los subdimensiones de la dimensión psicoafectiva*

Subdimensiones de la dimensión afectiva	***"Mis profesores nos motivaron a reflexionar sobre los efectos de la pandemia" Valor de F***	***"Noté que mis profesores estaban preparados para darnos clases a distancia" Valor de F***	***"Aprendí más por mi cuenta que con ayuda de mis profesores" Valor de F***
Riesgo psicoafectivo	35.975	27.525	107.341
Riesgo conductual	37.073	44.457	24.028
Resiliencia	241.526	246.738	43.485
Regulación emocional	105.535	96.793	43.035
Afrontamiento	34.717	19.872	8.956

Fuente: elaboración propia.

Tal como se observa en la tabla 1, los diferentes niveles de respuesta al reactivo "los docentes motivaron a la reflexión sobre los efectos de la pandemia" generaron diferencias significativas al 0.000 con 5/9351 grados de libertad. En la prueba *post hoc* de Scheffe para la variable de riesgo psicoafectivo, el reactivo "mis profesores nos motivaron a reflexionar sobre los efectos de la pandemia" presenta cinco subconjuntos: las opciones totalmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo conforman el subconjunto uno y muestran medias de 0.518 y 0.541, respectivamente; la opción de acuerdo que conforma el subconjunto dos presenta una media de 0.565; la opción en desacuerdo que conforma el subconjunto tres presenta una media de 0.593; la opción ligeramente de acuerdo que conforma el subconjunto cuatro presenta una media de 0.616, finalmente, la opción ligeramente en desacuerdo que conforma el subconjunto cinco presenta una media de 0.645. En esta dimensión el acuerdo y desacuerdo no se asocia con la lógica del valor de las medias con las medias más bajas y ligeramente con las más altas.

Para la variable de riesgo conductual se consideran cuatro subconjuntos: las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo que conforman el subconjunto uno presentan medias de 0.226 y 0.232, respectivamente; las opciones ligeramente de acuerdo y ligeramente en desacuerdo que conforman el subconjunto dos presentan medias de 0.252 y 0.262, respectivamente; las opciones ligeramente en desacuerdo y totalmente en desacuerdo que conforman el subconjunto tres presentan medias de 0.262 y 0.268, respectivamente; finalmente, las opciones totalmente en desacuerdo y en desacuerdo que conforman el subconjunto cuatro que representan medias 0.268 y 0.279, respectivamente. El riesgo conductual aumenta en la medida en la que los estudiantes expresan haber identificado que sus profesores los motivaron a pensar en los efectos de la pandemia; en contraparte, aquellos que no identificaron esta función del profesor mostraron una disminución en el riesgo conductual.

En la variable de resiliencia se observó la presencia de cinco subconjuntos, donde la media más alta corresponde a la opción totalmente de acuerdo (0.527) y la media más baja a totalmente en desacuerdo (0.379). Reflejándose que, en la medida en que el profesor motiva a la reflexión, aumenta la resiliencia de los estudiantes. En cuanto a la regulación emocio-

nal, se detectaron cinco subconjuntos, donde la media más alta corresponde a totalmente de acuerdo (0.644) y la variable menor corresponde a totalmente en desacuerdo (0.536). En otras palabras, mientras los estudiantes son menos conscientes de la gestión para reflexionar sobre los asuntos de la pandemia disminuyen las capacidades de regulación emocional en los mismos. En la variable de afrontamiento resultaron dos subconjuntos: las opciones en desacuerdo, totalmente en desacuerdo y ligeramente en desacuerdo que conforman el subconjunto uno presentan medias de 0.375, 0.377 y 0.388, respectivamente, y las opciones de acuerdo, ligeramente de acuerdo y totalmente de acuerdo que conforman el subconjunto dos presentan medias de 0.412, 0.415 y 0.424, respectivamente. Dejando en claro que si el estudiante reconoce que fue motivado a la reflexión obtendrá mejores indicadores en las habilidades de afrontamiento necesarias en el periodo de contingencia.

Con respecto a las frecuencias relacionadas con el reactivo politómico "noté que mis profesores estaban preparados para darnos clases a distancia" con seis opciones de respuesta donde 0 es igual a totalmente en desacuerdo, 0.2 es igual a en desacuerdo, 0.4 ligeramente en desacuerdo, 0.6 ligeramente de acuerdo, 0.8 de acuerdo y 1 totalmente de acuerdo, los estudiantes encuestados 3 696 (39.4 %) expresaron haber estado ligeramente en desacuerdo, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Por otro lado, 5 661 (60.6 %) estudiantes expresaron estar ligeramente de acuerdo, de acuerdo o totalmente de acuerdo. En la tabla 1 se muestra el resultado del ANOVA, donde se comparan los resultados de las dimensiones de riesgo (riego psicoafectivo y riesgo conductual) y bienestar (resiliencia, regulación emocional y afrontamiento) con los niveles del factor "noté que mis profesores estaban preparados para darnos clases a distancia", Tal y como se puede observar en la tabla 1, todas las comparaciones del factor fueron significativas al 0.000 con 5/9351 grados de libertad.

En la prueba *post hoc* Scheffe de la variable de riesgo psicoafectivo para el reactivo "noté que mis profesores estaban preparados para darnos clases a distancia" se encontraron dos subconjuntos de comparación, en los que se indica que al valor de media más bajo corresponde la opción totalmente de acuerdo (0.527) y la más alta a ligeramente en desacuerdo (0.637). En resumen, la certeza del alumno acerca de las habilidades digitales de su

profesor disminuye el riesgo psicoafectivo. En la variable de riesgo conductual se encontraron tres subconjuntos, donde la media más alta corresponde a la opción totalmente en desacuerdo (0.276) y la media más baja a la opción de acuerdo (0.225). Se observó una tendencia de menor a mayor riesgo conductual, en relación con la perspectiva que guardan los estudiantes sobre si sus profesores están preparados para las clases a distancia.

Por otro lado, en la variable de resiliencia se ubicaron seis subconjuntos, donde la media más alta corresponde a la opción totalmente de acuerdo (0.535) y la media más baja a totalmente en desacuerdo (0.371). Se detectó una tendencia similar a las presentadas en la variable resiliencia en relación con el mismo factor. Mayores indicadores de resiliencia en la medida en que los estudiantes son conscientes de la preparación del profesor. En la variable de regulación emocional se encontraron cinco subconjuntos, la variable más alta corresponde a la opción totalmente de acuerdo (0.653) y la media más baja a la opción totalmente en desacuerdo (0.543). En síntesis, las capacidades de regulación emocional en los estudiantes son impactadas de forma positiva por la percepción de las habilidades digitales de los docentes. En la variable de afrontamiento se ubicaron dos subconjuntos: las opciones totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ligeramente en desacuerdo que conforman el primer subconjunto presentan medias de 0.382, 0.388 y 0.395, respectivamente, y las opciones ligeramente de acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo que conforman el subconjunto dos presentan medias de 0.413, 0.415 y 0.419, respectivamente. En resumen, las capacidades de afrontamiento de los alumnos son impactadas favorablemente por la percepción de las habilidades para el trabajo a distancia de los docentes.

Para continuar, se presentan las frecuencias relacionadas con el reactivo politómico "aprendí más por mi cuenta que con ayuda de mis profesores" con seis opciones de respuesta donde 0 es igual a totalmente en desacuerdo, 0.2 es igual a en desacuerdo, 0.4 ligeramente en desacuerdo, 0.6 ligeramente de acuerdo, 0.8 de acuerdo y 1 totalmente de acuerdo. De los estudiantes encuestados, 4 239 (45.3 %) expresaron haber estado ligeramente en desacuerdo, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Por otro lado, 5 118 (54.7 %) estudiantes expresaron estar ligeramente de acuerdo, de acuerdo o totalmente de acuerdo. En la tabla 1 se muestra el resultado del ANOVA, donde se comparan los resultados de las dimensiones de riesgo (riego psi-

coafectivo y riesgo conductual) y bienestar (resiliencia, regulación emocional y afrontamiento) con los niveles del factor "aprendí más por mi cuenta que con ayuda de mis profesores". Tal y como se puede observar en la tabla 1 todas las comparaciones del factor fueron significativas al 0.000 con 5/9351 grados de libertad.

La variable riesgo psicoafectivo de la prueba *post hoc* de Scheffe en el reactivo "aprendí más por mi cuenta que con ayuda de mis profesores" presenta cuatro subconjuntos en donde se observó que la media más alta corresponde a la opción totalmente de acuerdo (0.699) y la media más baja a la opción en desacuerdo (0.495). En conclusión, el estudiante que tiende a tener menor riesgo psicoafectivo es aquel que reconoce aprender mejor por su cuenta que con ayuda del profesor.

La variable de riesgo conductual comprende dos subconjuntos: las opciones ligeramente de acuerdo, ligeramente en desacuerdo, en desacuerdo y de acuerdo que conforman el subconjunto uno presentan medias de 0.234, 0.236, 0.240 y 0.242, respectivamente, y las opciones totalmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo que conforman el subconjunto dos presentan medias de 0.266 y 0.273, respectivamente. En resumen, no se detecta una tendencia con respecto al factor y la dimensión de análisis.

En la variable resiliencia se observan cuatro subconjuntos, donde el nivel del factor con la media más alta corresponde a ligeramente de acuerdo (0.476) y la media más baja a la opción totalmente en desacuerdo (0.407). Los resultados indican que los estudiantes que son conscientes de que su aprendizaje es mayor por la estrategia autodidacta, también presentan mayores indicadores en las habilidades de resiliencia.

En la variable de regulación emocional se encontraron cuatro subconjuntos, donde la opción totalmente de acuerdo presenta una media mayor (0.627) y la opción totalmente en desacuerdo presenta la media menor (0.561). Reconociendo la tendencia de mayor capacidad para regular las emociones en los estudiantes en la medida de una mayor conciencia de resultados académicos positivos con estrategias autodidactas.

Por último, en la variable de afrontamiento se ubicaron tres subconjunto: las opciones totalmente de acuerdo y desacuerdo que conforman el subconjunto uno presentan medias de 0.386 y 0.397, respectivamente; las opciones en desacuerdo, totalmente de acuerdo, de acuerdo y ligeramente de

acuerdo que conforman el subconjunto dos presentan medias de 0.397, 0.404, 0.408 y 0.412, respectivamente, y las opciones totalmente de acuerdo, de acuerdo, ligeramente de acuerdo y ligeramente en desacuerdo que conforman el subconjunto tres presentan medias de 0.404, 0.408, 0.412 y 0.413, respectivamente. En conclusión, no se reconoce una tendencia de impacto con respecto a la relación factor aprendizaje y variable afrontamiento.

Conclusiones

Para la escala de bienestar es importante resaltar dos ideas que informan acerca del comportamiento estudiantil, la primera asociada al bienestar emocional en relación con las variables de resiliencia y afrontamiento y el efecto de los tres factores de percepción del alumno, vinculados a las tres preguntas. La segunda, relacionada con los riesgos en donde la dimensión psicoafectiva es la variable con mayor impacto en la comparación de varianzas. Lo que explica que los estudiantes de secundaria desarrollaron mayores habilidades de adaptación en el contexto de pandemia, cuando eran motivados por el profesor a reflexionar acerca de la pandemia y confiaban en las competencias digitales de sus docentes y en el nivel de habilidades autodidactas para las tareas escolares.

En el análisis de la escala de bienestar se reconoce a la dimensión de afrontamiento como la variable menos impactada que comprende una varianza más estable. Entendiendo que la comunidad estudiantil utilizó estrategias diversas para la resolución de los retos que planteaba la contingencia. En la escala de riesgo se ubica a la dimensión de riesgo psicoafectivo como la variable que reporta una mayor diferencia en el análisis de varianza, específicamente en relación con el factor que indaga sobre el nivel de estrategias autodidactas empleadas por los estudiantes ante los nuevos escenarios de una educación remota de emergencia. La percepción del estudiante que ubica al alumno como un ser proactivo y responsable de sus tareas genera mayores estándares de riesgo psicoafectivo.

Finalmente, la dimensión de riesgo conductual se identifica como una variable con menor sensibilidad, al presentar un rango muy breve de varianza. Lo que explica que los estudiantes experimentaron afectaciones re-

lacionadas con la agresión y la mala convivencia en una menor escala en relación con los factores de atributo.

Agradecimientos

Se agradece a la Universidad Iberoamericana por permitir el uso de las bases de datos de los resultados obtenidos en las encuestas a estudiantes de secundaria del estado de Sonora, de igual manera a la SEC del estado de Sonora, por facilitar la obtención de datos. Finalmente, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo al proyecto 312825 de la convocatoria 2020-1, cuyo responsable técnico es el doctor Luis Medina Gual, de la Universidad Iberoamericana.

Referencias

Almodóvar, M., Atiles, J. Chavarría, A. Dias, M., y Zúñiga, I. (2020). La enseñanza remota no viene sin retos. *Revista Electrónica Educare*, *24*(Suplemento), 1-5. https://doi.org/10.15359/ree.24-S.15

Álvarez, E. (2020). Educación socioemocional. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, *11*(20), 388-408. https://www.redalyc.org/journal/5886/588663787023/html/

Canizales Mendoza, M. A. (1994). *La ansiedad y su relación con un curso gestacional* [Tesis de doctorado, facultad de Psicología]. UNAM. https://repositorio.unam.mx/contenidos/99433

Carvajal-Castillo, C., Nel Urrea-Roa, P., Soto, M., y López, C. (2013). Factores asociados a la convivencia escolar en adolescentes. *Educación y Educadores*, *16*(3), 383-410. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83429830001

Córdova Alcaraz, A. (2000). Correlatos psicosociales de prevalencia del uso, abuso y dependencia a drogas en adolescentes. Tesis de Maestría en Psicología Social. UNAM-Facultad de Psicología. Inventario de Escalas Psicosociales en México 1984-2005. http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/repositorio/InventarioEscalasPsicosocialesNaziraCalleja.pdf

Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z. y Mazza, J. (2020). The Likely Impact of Covid-19 on Education: Reflections based on the Existing Literature and Recent International Datasets. Luxembourg: Publication Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/126686

Echandia, A. (2020). Migración de modelo de atención educativa en tiempos de co-

vid-19. *Revista Ciencias de la Educación*, *30* (edición especial), 1067-1077. http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/56e/art10.pdf

Estrada, E., Roque, M., Gallegos, N., Mamani, H., y Zuloaga, M. (2021). Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del covid-19. https://doi.org/10.5281/zenodo.4675923

Gross, J., y John, O. (1998). Mapping the Domain of Expressivity: Multimethod Evidence for a Hierarchical Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(1), 170-191. https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.1.170

Medina-Gual, L. (2021). Educar en contingencia: factores y vivencias desde lo pedagógico, psicoafectivo y tecnológico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 51*(ESPECIAL),181-214. https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.ESPECIAL.475

Moreno, B., y Báez, C. (2010). *Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Factores-y-riesgos-psicosociales-Formas-consecuencias-medidas-y-buenas-pr%C3%A1cticas.pdf

Ojeda, A. (2011). El bienestar subjetivo como resultado de la apreciación. ¿Qué tan felices somos? *Psicología Iberoamericana*, *19*(2), 5-8. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133921440001

Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., y Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus Pandemic on Education. *Journal of Education and Practice*, *11*(13), 108-121. https://doi.org/10.7176/jep/11-13-12

Organización Mundial de la Salud. (2009). *Guía de la Organización Mundial de la Salud para planificar la comunicación en caso de brotes epidémicos*. Ginebra, Suiza: Autor. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44162/9789243597447_spa.pdf;jsessionid=ABA61AFAF52A8D5A17104E17E98C1179?sequence=1

Poiética. (2020). *Experiencias educativas durante la pandemia de covid-19*. http://www.cch-naucalpan.unam.mx/V2018/imgprin/publicaciones/Poietica/Poietica20.pdf

Quezada-Berumen, L., y González-Ramírez, M. (2020). Propiedades psicométricas del inventario de crecimiento postraumático en población mexicana. *Acción Psicológica*, *17*(1), 13-28. https://doi.org/10.5944/17.1.25736

Raleigh, M., Beramendi, M., y Delfino, G. (2011). Bienestar psicológico y social en jóvenes universitarios argentinos. *Revista de Psicología*, *7*(14), 7-26. https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/5979/1/bienestar-psicologico-social-jovenes.pdf

Robles, S. J. (2020). La psicología de emergencias ante la covid-19: Enfoque desde la prevención, detección y gestión operativa del riesgo. *Clínica y Salud*, *31*(2), 115-118. DOI: https://doi.org/10.5093/clysa2020a17

Silas, J. (2008). La resiliencia en los estudiantes de educación básica, un tema primordial en comunidades marginales. Sinéctica, *Revista Electrónica de Educación*, (31), https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99812248002

Zavala, L., Rivas, R., Andrade, P., y Reidl, L. (2008). Validación del instrumento de estilos de enfrentamiento de Lazarus y Folkman en adultos de la Ciudad de México. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, *10*(2), 159-182. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80212387009

12. Ansiedad, desgaste físico, emocional y depresión en familias de alumnos de primaria durante el covid-19

José Ángel Vera Noriega*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.12

Resumen

En 2020, la pandemia de covid-19 generó una crisis de salud pública con impactos a corto, mediano y largo plazo, al afectar no solo la salud. La educación a distancia se convirtió en norma para millones de estudiantes a escala global y alteró la interacción familiar con la educación de los hijos. Este estudio analizó los efectos psicoafectivos de los padres que participaron en la educación a distancia de sus hijos durante la pandemia, así como su relación con la edad, sexo y trabajo remoto. Se evaluaron la ansiedad, la depresión y el desgaste físico y emocional, al medir su frecuencia para indicar el nivel de riesgo psicoafectivo de los padres. La metodología empleada fue principalmente cuantitativa y descriptiva. Se distribuyó una encuesta en línea a 2 206 familias con hijos en educación primaria, para recopilar información sobre edad, género, situación laboral, niveles de ansiedad, sentimientos depresivos, desgaste físico y emocional. Se utilizaron pruebas de Chi-cuadrado (χ^2) que mostraron diferencias estadísticamente significativas en relación con la edad y el género en síntomas de ansiedad y desgaste físico. Respecto a la edad, padres y madres jóvenes (18 a 25 años) y mayores de 50 años experimentaron menos ansiedad y desgaste emocional,

* Doctor en Psicología Social. Profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad de Sonora, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2764-4431; correo electrónico: jose.vera@unison.mx

en comparación con los de 25 a 40 años, quienes presentaron síntomas más frecuentes. Entre géneros, se encontraron diferencias significativas y fue la mujer quien presentó los porcentajes más altos de presencia y frecuencia. En cuanto a la situación laboral, solo se observó una diferencia estadísticamente significativa con el desgaste físico, por lo que los síntomas de desgaste físico son más frecuentes entre los padres que tienen trabajo y menos frecuentes entre los desempleados. Se concluyó que existe un patrón en la relación entre la edad de los padres y madres, donde los más jóvenes y mayores tienen menos ansiedad y desgaste emocional que los de edades intermedias. La situación laboral también influye, ya que los desempleados tienden a experimentar menos desgaste físico, mientras que tener empleo se correlaciona con menos síntomas depresivos. Las mujeres tienen más probabilidad de experimentar ansiedad, desgaste físico y emocional y depresión, en comparación con hombres.

Palabras clave: *educación a distancia, padres, salud mental.*

Introducción

Durante 2020, la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (covid-19) generó una crisis de salud pública que tuvo impactos inmediatos y a largo plazo en la sociedad, incluyendo la educación. Según el UNICEF (2020), el confinamiento por covid-19 tuvo repercusiones significativas en la vida familiar, los estudiantes y sus familias experimentaron cambios en la dinámica del grupo doméstico debido al confinamiento, en el que los padres asumieron un papel más activo en la educación de sus hijos, lo que generó emociones negativas como frustración y estrés (Huerta-González, 2020).

La ansiedad es un sentimiento que experimentan las personas en alguna etapa de su vida, puede tomarse como una respuesta natural del cuerpo derivada de distintas situaciones percibidas como estresantes o peligrosas. Según Heinze (2003), se define como enfermedad cuando el individuo no es capaz de lidiar con sus síntomas ansiosos, los cuales difieren notablemente de la ansiedad cotidiana o normal; es ahí cuando se vuelve persistente e intensa y puede convertirse en un trastorno que afecta negativamente la

calidad de vida de la persona. Por otra parte, la depresión también se considera una enfermedad mental que afecta a millones de personas en todo el mundo. Se caracteriza por una serie de síntomas como tristeza, falta de energía, pérdida de interés en actividades que anteriormente se disfrutaban e incluso dificultad para concentrarse. Como mencionan Barquín et al. (2013), en ocasiones puede entenderse que un trastorno depresivo no es solo un síndrome depresivo sino un cuadro clínico completo con una duración determinada.

A su vez, el afrontar diversas situaciones fuera de la cotidianidad genera nuevos sentimientos o emociones en las personas; una de estas emociones es el desgaste emocional, que puede entenderse como un estado psíquico donde el sujeto percibe diversas alteraciones físicas y psicológicas, que se caracterizan por presentar depresión, ansiedad, apnea del sueño, estrés e irritabilidad (Villavicencio-Aguilar et al., 2018). De esta manera puede comprenderse cómo la vivencia de una emoción con posibilidad de influir de manera directa o indirecta al ser humano y a las percepciones que tiene del mundo que lo rodea. Tal como mencionan Villavicencio-Aguilar y Jaramillo-Paladinez (2020), el desgaste emocional afecta de manera mental, emocional y física, al causar una sensación de "no poder más de sí mismo". Por consiguiente, la experimentación de diversas emociones tiene repercusiones en la salud, y no solo en la salud mental, sino también en la salud física, que puede manifestarse desde reacciones alérgicas hasta afecciones crónicas, tales como malestares estomacales: gastritis y colitis, entre otras, por lo que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) considera que es importante recibir atención médica. Como afirman Reyes-Gómez et al. (2012), el desgaste físico se vincula a situaciones estresantes prolongadas y al desgaste emocional con el surgimiento de emociones negativas, por lo que afecta tanto al cuerpo como a la mente.

Los efectos de la pandemia se experimentaron de manera social y personal, causando nuevas organizaciones en diversos ámbitos, un ejemplo de ello fue el ajuste de la dinámica escolar en casa, estableciendo nuevos roles y responsabilidades; sin embargo, de acuerdo con Conejo (2020), la pandemia tuvo efectos sociales y personales, como la educación en casa, con diferentes impactos familiares. Este estudio explora la experiencia de padres al hacer trabajo educativo desde casa, mediante la evaluación de la ansiedad,

la depresión y el desgaste físico y emocional para comprender la relación entre trabajo remoto y bienestar de los padres.

Metodología

La metodología de este estudio fue cuantitativa, no experimental, transversal, con alcance descriptivo y comparativo. El tipo de muestreo utilizado fue por conveniencia.

Para obtener la información de las variables en estudio se utilizó la encuesta que respondieron 2 206 familias que contaron con al menos un hijo inscrito en la educación primaria del estado de Sonora, de los cuales 2 034 (92.2 %) son mujeres y únicamente 172 (7.8 %) hombres. En cuanto a la distribución de edades, los participantes tenían entre 18 y más de 50 años. Las edades de mayor frecuencia se encontraron en el rango de 26 a 35 años con un total de 1 177 (53.4 %). Por otro lado, los padres con menos frecuencia fueron mayores de 50 años, quienes representaron a 50 de ellos (2.3 %). En relación con la amplitud de las familias, se observó que el 74.3 % de los participantes reportó tener entre dos y tres hijos. Otra variable fue que 1 300 (58.9 %) de las familias participantes reportaron tener una situación laboral activa. También se consideró el factor del cuidado de los hijos en el transcurso de las ocho de la mañana hasta las 18 horas, donde los participantes indicaron que 1 340 (60.7 %) se quedan al cuidado de la madre de familia, y el resto de los participantes, 866 (39.3 %), indicó que los hijos se quedan al cuidado del padre, abuelos, tíos, hermanos mayores, vecinos, entre otros. Es relevante destacar que la información que conformó la base de datos incluida en este estudio fue considerada válida, ninguno de los datos recolectados se perdió durante el proceso de análisis.

Instrumento de medida

Se diseñó un cuestionario con el objetivo de conocer la percepción que tenían los directivos, docentes y padres de educación básica en Sonora sobre su integridad física y psicológica durante el periodo de confinamiento por

la pandemia de covid-19, así como su perspectiva sobre la reactivación educativa para fortalecer este proceso. El instrumento, titulado "Percepción sobre la integridad física y psicológica del personal de educación en Sonora en el contexto de la pandemia por covid-19", fue aprobado y validado por las autoridades educativas estatales para su aplicación, y fue autoadministrable en línea mediante un formulario de Google, accesible en https://bit.ly/encuestasocioemocionaldocente con vigencia del 18 al 20 de junio de 2020, enfocándose en recopilar la perspectiva y percepciones de las familias.

La colaboración entre las secretarías de educación y cultura, la Subsecretaría de Educación Básica, y otras instituciones con expertos en el área, permitió la implementación exitosa de esta encuesta y su análisis posterior. El cuestionario consta de 16 preguntas dicotómicas, donde se ofrece la opción de respuesta "Sí" o "No", así como de seis preguntas tipo Likert con seis opciones de respuesta, que van desde "Totalmente en desacuerdo" (0) hasta "Totalmente de acuerdo" (1). Esto permite evaluar de manera detallada los conceptos y elementos involucrados en la percepción de la integridad física y psicológica en el contexto de la pandemia.

Para el análisis de la información recopilada en el cuestionario se identificaron cuatro grupos temáticos, en función de las preguntas del cuestionario; *Grupo 1:* Forma en que se ha vivido el confinamiento (preguntas 1, 2, 3 y 5), *Grupo 2:* Reactivación educativa (preguntas 6, 7 y 8), *Grupo 3:* Apoyo y control de la situación escolar (preguntas 15 y 16), y *Grupo 4*: Factores de riesgo psicosocial. En el proceso de análisis de la presente investigación, se consideraron las preguntas correspondientes al grupo 4 (preguntas 9, 10, 11, 12, 13 y 14), las cuales se enfocaron a evaluar los factores que pueden influir en el riesgo psicosocial, al tomar en consideración diversos aspectos emocionales y cognitivos. El propósito de estos análisis fue determinar la frecuencia de experiencias relacionadas con ansiedad, depresión, desgaste físico y emocional durante un mes y compararlos con los factores de edad, género y situación laboral. Estas preguntas abarcan los sentimientos de los padres de familia en su percepción acerca de su desgaste emocional, físico y si han presentado sentimientos de ansiedad y depresión. Las opciones de respuesta son las siguientes: (a) No he experimentado; (b) Una vez a la semana; (c) Cada semana; (d) Dos o tres veces a la semana, y (e) Diariamente.

A través del uso del instrumento de investigación titulado "Percepción sobre la integridad física y psicológica del personal de educación básica en Sonora, en el contexto de la pandemia por covid-19", se logró conformar un grupo de participantes a través de un proceso de comunicación y colaboración interinstitucional estrecho y sólido. Este proceso se llevó a cabo en coordinación con la Secretaría de Educación y Cultura, a través de la Subsecretaría de Educación Básica, y se contó con el apoyo de diversas instituciones gubernamentales.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante diversas técnicas de comparación en el marco de la investigación. Estas técnicas incluyeron el análisis de frecuencias y la creación de tablas cruzadas, así como la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para evaluar la significancia estadística de las diferencias. Tales herramientas analíticas permitieron obtener una comprensión más profunda de las relaciones subyacentes y de los patrones emergentes en los datos recopilados. Para llevar a cabo estos análisis, se utilizó el software especializado SPSS, versión 25, reconocido por su eficacia en el procesamiento y análisis preciso de datos.

Resultados y discusión

En el marco de un riguroso análisis basado en frecuencias y tablas cruzadas, respaldado por pruebas de contraste de Chi-cuadrado (χ^2), se exploró con minuciosidad la disparidad en los efectos entre la educación remota de emergencia y la salud emocional. Esta exploración ha tenido en cuenta variables críticas, a saber: la edad, el género y la situación laboral, con el objetivo de discernir si estas características desempeñan un papel determinante en la percepción del bienestar físico y emocional durante el confinamiento causado por la pandemia del covid-19.

Se comenzó con la variable de edad y su relación con la frecuencia de sentimientos de ansiedad (inquietud, desesperación, opresión en el pecho), se evidencia que el 66 % de los participantes, o sea, 1 455 individuos, no reportaron síntomas de ansiedad o los experimentaron solo una vez al mes. En contraste, un 28.8 % de los encuestados, equivalente a 419 personas, afirmó sentir estos síntomas diario o dos veces por semana. Las diferencias obser-

vadas en esta comparación resultaron estadísticamente significativas (χ^2 = 28.35; gl = 16; sig = 0.026). Es destacable el hallazgo de que tanto los participantes más jóvenes (de 18 a 25 años) como los de mayor edad (mayores de 50 años) informaron experimentar menos ansiedad durante el confinamiento. Los participantes que manifestaron problemas diarios se encontraban predominantemente en el rango de edad de 26 a 35 años. Este fenómeno parece corroborar hallazgos previos, como los de Espinosa-Valenzuela et al. (2023), quienes sugieren que los adultos tienden a exagerar la ansiedad en comparación con los jóvenes, quienes parecen gozar de cierta inmunidad emocional en situaciones de confinamiento.

Cuando se exploró la frecuencia de experimentar desgaste físico (cansancio, dolor corporal) en el último mes, un 47.6 % de los sujetos, es decir, 1 051 individuos declararon no haber experimentado ningún síntoma o haberlo hecho solo una vez al mes. Por otro lado, un 31.5 % de las personas encuestadas, lo que representa a 696 individuos, indicó haber experimentado síntomas de desgaste físico diariamente o de dos a más veces a la semana. El análisis de Chi-cuadrado arrojó diferencias estadísticamente significativas (χ^2 = 30.54, gl = 16, sig = 0.015). Se destaca que los participantes de 18 a 25 años y mayores de 50 años raramente experimentaron desgaste físico, mientras que aquellos de 26 a 35 años fueron más propensos a sufrirlo. Este fenómeno concuerda con estudios previos que sugieren que las personas más jóvenes pueden exhibir una relativa inmunidad frente a los riesgos físicos y emocionales en comparación con otros grupos de edad.

La pregunta sobre la frecuencia de experimentar desgaste emocional (irritabilidad, intolerancia, aburrimiento) en el último mes arrojó que el 53.3 % de los participantes, equivalentes a 1 176 personas, no experimentó síntomas o los experimentó solo una vez al mes. El 26.4 % de los encuestados, es decir, 582 personas, indicó haber experimentado síntomas de desgaste emocional varias veces a la semana o diario. Sin embargo, el análisis de Chi-cuadrado no mostró diferencias estadísticamente significativas (χ^2 = 19.79, gl = 16, sig = 0.230). Se observó que los participantes más jóvenes y aquellos mayores de 50 años reportaron menos desgaste emocional. Esto es coherente con la idea de que las reacciones emocionales son altamente individualizadas y dependen de experiencias previas y factores de aprendizaje, como lo sugieren Villavicencio-Aguilar et al. (2018).

Cuando se investigó la frecuencia de experimentar sentimientos de depresión, tristeza y pérdida del placer que interfieren con las actividades diarias en el último mes, se observó que el 72.8 % de los participantes, es decir, 1 605 individuos, no experimentó depresión o la sintió solo una vez al mes. Por otro lado, un 15.7 % de los encuestados, representados por 346 personas, afirmó experimentar síntomas de depresión diario o varias veces a la semana. El análisis de Chi-cuadrado no reveló diferencias estadísticamente significativas (χ^2=18.33, gl=16, sig=0.278). Sin embargo, se notó que los sujetos en el grupo de 41 a 50 años y los mayores de 50 años raramente informaron haber experimentado sentimientos de depresión, en contraposición a los participantes de 18 a 25 años y aquellos en el grupo de 26 a 35 años. Esto se alinea con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que sugieren que las personas más jóvenes tienen menos probabilidades de experimentar síntomas depresivos.

El factor de la situación laboral se abordó en relación con la frecuencia de experimentar ansiedad, desgaste físico, emocional y depresión. Para la ansiedad, se encontró que el 27.2 % de los encuestados que no tenían una situación laboral activa no experimentaban ansiedad, en contraste con el 38.8 % de los que tenían empleo y no experimentaban ansiedad. Además, un 7.4 % de los desempleados y un 11.6 % de los empleados experimentaron síntomas de ansiedad de forma diaria o varias veces a la semana. A pesar de las diferencias observadas, el análisis de Chi-cuadrado no demostró que estas fueran estadísticamente significativas (χ^2 = 1<.755, gl = 4, sig = 0.781). Estos resultados coinciden con Montiel-Patiño y Suárez-Estévez (2023), quienes destacan que el papel de los padres cambió con el aprendizaje remoto, lo que generó diversas reacciones y ansiedad en su nuevo rol educativo.

En el contexto de la pregunta sobre el desgaste físico, se observaron patrones significativos en función de la situación laboral. Un 21.7 % de los que no tenían empleo y un 25.9 % de los que lo tenían, no experimentaban desgaste físico, mientras que el 11.4 % de los desempleados y el 20.1 % de los empleados afirmaron experimentar desgaste físico de forma periódica, ya sea dos o tres veces a la semana o diario. La prueba de Chi-cuadrado mostró una diferencia estadísticamente significativa entre la situación laboral y la pregunta planteada (χ^2 = 17.56, gl = 4, sig = 0.001). Estos hallazgos

señalan que el desgaste físico está relacionado con el estrés laboral, que se manifiesta cuando las demandas laborales superan los recursos y capacidades del trabajador.

En cuanto al desgaste emocional, se observaron patrones significativos en relación con la situación laboral. Un 22 % de los participantes sin una situación laboral activa y un 31.3 % de los que tenían empleo no experimentaron síntomas de desgaste emocional o los experimentaron solo una vez al mes. En contraste, un 10.8 % de los desempleados y un 15.6 % de los empleados afirmaron experimentar desgaste emocional diario o más de dos veces a la semana. Sin embargo, el análisis de Chi-cuadrado no mostró significancia estadística entre la situación laboral y los síntomas de desgaste emocional ($\chi^2 = 0.290$, gl = 4, sig = 0.990). Según Bakker y Demerouti (2007), la carga laboral intensa y la pérdida de control en las tareas y roles pueden causar desgaste emocional en los trabajadores, afectando negativamente su bienestar emocional.

Con respecto a la pregunta sobre sentimientos de depresión, se observó que un 28.8 % de los participantes sin trabajo y un 43.8 % de los que tenían empleo no experimentaron sentimientos depresivos o los experimentaron solo una vez al mes. En contraste, un 7.5 % de los desempleados y un 8.2 % de los empleados activos informaron sentir estos sentimientos de forma diaria o dos veces o más a la semana. Aunque el análisis de Chi-cuadrado no demostró una relación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 8.11$, gl = 4, sig = 0.087), se encontró que aquellos que tenían empleo experimentaban síntomas depresivos con menos frecuencia que los desempleados. Este hallazgo es consistente con la idea de que la situación laboral puede influir en el nivel de felicidad de las personas, tanto durante el empleo como en momentos de desempleo.

Al abordar la variable de género en relación con la frecuencia de experimentar sentimientos de ansiedad, se observó que un 60.1 % de las mujeres y un 5.9 % de los hombres no experimentaron síntomas de ansiedad. Por otro lado, un 18.2 % de las mujeres y un 0.8 % de los hombres experimentaron síntomas de ansiedad de forma diaria o dos o más veces a la semana. El análisis de Chi-cuadrado demostró una relación estadísticamente significativa en esta comparación ($\chi^2 = 11.52$, gl = 4, sig = 0.021). Estos resultados evidencian las diferencias en la manifestación de la ansiedad en función del

género y la frecuencia, lo cual concuerda con la noción de Zúñiga-Rodríguez (2014) de que la ansiedad, como trastorno mental, puede tener su origen en cambios sociales, ambientales o de seguridad, y que los padres pueden experimentar ansiedad debido a la presión social y las autoexpectativas.

En cuanto al desgaste físico, se identificaron patrones significativos en función del género de los participantes. Un 43 % de las mujeres y un 4.6 % de los hombres no experimentaron desgaste físico o lo hicieron solo una vez al mes. Por otro lado, un 30.2 % de las mujeres y 1.4 % de los hombres indicaron haber experimentado desgaste físico a diario o varias veces a la semana. Las pruebas de Chi-cuadrado indicaron una significancia estadística ($\chi^2 = 20.72$, gl = 4, sig = 0.000). Salanova et al. (2012) señalan que el género influye en el desgaste físico laboral, ya que las mujeres suelen enfrentar un mayor agotamiento debido a factores como la doble jornada, la discriminación, el acoso, la remuneración y la participación desigual en la toma de decisiones, dependiendo de diversos factores culturales y socioeconómicos.

Al profundizar en el factor de género y abordar la cuestión sobre el desgaste emocional, se observaron patrones significativos en la relación entre el género de los participantes y el desgaste emocional experimentado. Un total del 48.2 % de las mujeres y el 5.2 % de los hombres manifestaron no haber experimentado desgaste emocional o haberlo experimentado solo una vez al mes. Por el contrario, el 25.2 % de las mujeres y el 1.2 % de los hombres experimentaron desgaste emocional de forma diaria o varias veces a la semana. En los resultados de las pruebas de Chi-cuadrado, que indican una significancia estadística ($\chi^2 = 16.81$, gl = 4, sig = 0.002), se reflejan las diferencias en la experiencia de desgaste emocional según el género. Varios estudios señalan que las mujeres presentan una mayor probabilidad de desarrollar el síndrome de desgaste emocional (SDM), ya que suelen enfrentar mayores demandas en diversos ámbitos, como el familiar y el laboral, como lo sugieren Magaña-Medina et al. (2016).

Al concluir la pregunta sobre la frecuencia de experimentar sentimientos de depresión, se revelaron conexiones significativas entre los géneros de los participantes y la experiencia de estos sentimientos. Los resultados indican que un 66.5 % de las mujeres y un 6.3 % de los hombres no informaron haber experimentado sentimientos de depresión o haberlo hecho solo

una vez al mes. En contraste, el 15.1 % de las mujeres y el 0.6 % de los hombres manifestaron sentimientos depresivos diario o varias veces a la semana. Los análisis de las pruebas de Chi-cuadrado respaldaron estos hallazgos al demostrar una relación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 10.47$, gl = 4, sig = 0.033). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2023), la depresión afecta a más mujeres que a hombres en todo el mundo, con una proporción de casi dos a uno.

En resumen, este minucioso análisis basado en frecuencias y pruebas de Chi-cuadrado ha revelado una serie de patrones significativos en la relación entre la educación remota de emergencia y la salud emocional, considerando las variables de edad, género y situación laboral. Estos resultados ofrecen una visión más profunda de cómo estos factores pueden influir en la percepción del bienestar físico y emocional durante el confinamiento por la pandemia de covid-19. Este estudio demuestra que, si bien la educación remota de emergencia ha afectado a las personas en diferentes grados, las variables de edad, género y situación laboral desempeñan un papel crucial en la forma en que las personas experimentan la ansiedad, el desgaste físico, el desgaste emocional y la depresión. Estos hallazgos resaltan la importancia de abordar de manera personalizada las necesidades de apoyo y recursos de las personas en función de su perfil demográfico y laboral. Además, destacan la relevancia de una atención cuidadosa y personalizada a la salud mental y emocional de los padres durante situaciones de crisis, como la pandemia de covid-19, con especial atención a las diferencias de género y edad que pueden influir en las respuestas emocionales y físicas.

Conclusiones

La investigación reveló que la educación remota de emergencia durante el confinamiento por covid-19 está estrechamente relacionada con la salud emocional. Se destacan tres factores clave: la edad, el género y la situación laboral. En cuanto a la edad, se observa que los padres y madres más jóvenes y mayores experimentan menos ansiedad y desgaste emocional en comparación con los grupos de edades intermedias. La situación laboral también influye, ya que los padres y madres desempleados presentan menos síntomas

de desgaste físico, mientras que los empleados muestran una mayor prevalencia de estos síntomas. Además, el empleo se asocia con una menor propensión a experimentar síntomas depresivos. En cuanto al género, las mujeres tienen una mayor probabilidad de experimentar síntomas emocionales negativos que los hombres. En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de abordar las necesidades emocionales de los padres y las madres de manera diferenciada en situaciones de educación a distancia y confinamiento, al tener en cuenta estos factores. Esto sugiere la necesidad de implementar estrategias de apoyo específicas para promover el bienestar emocional en situaciones similares en el futuro.

Agradecimientos

Se agradece a la Secretaría de Educación y Cultura por el uso del cuestionario "Percepción sobre la integridad física y psicológica del personal de educación en Sonora, en el contexto de la pandemia por covid-19". A los padres de familia de la Supervisión Escolar de Primarias Estatales Número 21 y a los docentes por su colaboración y esfuerzo.

Referencias

Bakker, A. B., y Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources Model: State of the Art. *Journal of Managerial Psychology*, *22*(3), 309-328. https://doi.org/10.1108/02683940710733115

Barquín, C. S., Garcia, A. R., y Ruggero, C. (2013). Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, *15*(1), 47-60. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80225697004

Conejo, L. D., Chaves, P. C., y León-González, S. (2020). Las familias y la pandemia del covid-19. *Revista Electronic@ Educare*, *24* (suplemento), 1-4. https://doi.org/10.15359/ree.24-s.10

Espinosa-Valenzuela, D., Garcés, C. R., y Fuentes, G. P. (2023). Malestar subjetivo e incertidumbre educativa durante la pandemia por covid-19. *Alteridad. Revista de Educación*, *18*(1), 99-112. https://doi.org/10.17163/alt.v18n1.2023.08

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). El impacto de la pandemia covid-19 en las familias con niños, niñas y adolescentes. *Tercera ola. Informe de resultados*. https://www.unicef.org/argentina/media/8646/file/tapa.pdf

Heinze, G. (2003, abril-junio). La ansiedad: cómo se la concibe actualmente. *Ciencia*, 8-15. www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/54_2/ansiedad_como_concibe.pdf

Huerta-González, J. L. (2020). La familia ante la pandemia por la covid-19. *Revista Mexicana de Medicina Familiar*, *7*(3), 109-114. https://doi.org/10.24875/rmf.20000130.

Magaña-Medina, D. E., Surdez-Pérez, E. G., y Aguilar-Morales, N. (2016). Síndrome de desgaste emocional en investigadoras. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, (136), 52-67. https://doi.org/10.15178/va.2016.136.52-67

Montiel-Patiño, G., y Suárez-Estévez, Á. E. (2023). Educación familiar desde el nivel de educación media en el contexto colombiano. *Varona. Revista Científico Metodológica*, (76). https://www.redalyc.org/journal/3606/360674839004/360674839004.pdf

Reyes-Gómez, L. (2012). Etnogerontología social: la vejez en contextos indígenas. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle 10*(38), 69-83. https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/recein/article/view/90/51

Salanova, M., Llorens, S., Cifré, E., y Martínez, I. (2012). We Need a Hero! Toward a Validation of the Healthy and Resilient Organization (HERO) Model. *Group & Organization Management*, *37*(6), 785-822. https://doi.org/10.1177/1059601112470405

Villavicencio-Aguilar, C., Romero Morocho, M., Criollo Armijos M., y Peñaloza Peñaloza, W. (2018). Discapacidad y familia. Desgaste emocional. *Academo* (Asunción) *5*(1), 89-98. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688273454010

Villavicencio-Aguilar, C., y Jaramillo-Paladinez, J. L. (2020). Desgaste emocional en la convivencia afectiva de pareja. *Academo* (Asunción) *7*(1), 58-66. https://doi.org/10.30545/academo.2020.ene-jun.6

Wolrd Health Organization [WHO]. (2023). Depresión. Consultado el 8 de agosto de 2023 en https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression.

Zúñiga-Rodríguez, M. (2014). El trastorno de ansiedad y estrés escolar en los adolescentes con alto desempeño académico. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *2*(1), 205-212. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v2.432

13. Computadora, internet y recursos tipo Zoom, efectos en la salud de estudiantes de medicina

Marisela Torres Vaca*
Alejandro Zarco Villavicencio**
José Fernando Arellano Cobián***
Sandra Peña Rodríguez****

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.13

Resumen

Los cambios tecnológicos, sociales y biológicos, asociados a la acometida a la humanidad de la pandemia de covid-19, obliga a cuestionar cómo se visualiza el futuro en la enseñanza y el aprendizaje a corto, mediano y largo plazo. Se vislumbra un panorama de lo que se considera será la enseñanza y el aprendizaje por "la *inclusión masiva de tecnología en la enseñanza*". No obstante, parece que el impacto a la salud no es contemplado en las instituciones educativas, aunque ya existían reportes de adicción a las tecnologías y patologías nuevas en estudiantes y docentes por trabajar frente a la computadora por largos periodos de tiempo durante la pandemia; grupos de profesionales de la salud en psiquiatría y educación han alertado sobre las repercusiones que se pueden presentar. Por ello, es necesario detectar oportunamente las alteraciones a la salud que pudieran presentarse en el estudiantado de medicina. Si se detectan las alteraciones, se deben poder planear

* Doctora en Educación. Profesora de tiempo completo de la Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9262-4045; correo electrónico: pumary58@gmail.com
** Maestro en Ciencias. Profesor de tiempo completo de la Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4670-7226
*** Doctor en Ciencias de la Educación por el Colegio de Estudios de Posgrado, México. ORCID. https://orcid.org/0009-0000-9181-6037
**** Médico cirujano. Profesora asignatura B de la Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-3114-766X

intervenciones para combatirlas. La información se obtuvo mediante un cuestionario en línea aplicado al alumnado de primero a cuarto año de la Facultad de Medicina de la UNAM, contestado entre los meses de agosto y septiembre de 2021, después de más de un año de trabajo escolar en línea. Los resultados se clasificaron en repercusiones en el uso de computadora en general, el uso de internet y las actividades específicas en plataformas como Zoom y similares. Para el uso general de computadora el 96 % señaló como daño principal la fatiga visual, seguida de malestar en tórax, respecto del uso de internet la principal repercusión fue el enojo que ocasiona el no tener señal o que esta se vuelva lenta. La principal afectación por las actividades en Zoom, Meet, Classroom y otras plataformas fueron la fatiga, el dolor de cabeza y/o fatiga ocular en más del 95 % de los casos. Se concluye que los trastornos por el uso de computadora, internet y plataformas Zoom y similares son físicos y emocionales. Las instituciones tendrán que generar recomendaciones para evitar o disminuir el daño por el uso de estas tecnologías.

Palabras clave: *educación, riesgo, tecnología.*

Introducción

Estamos en era de las tecnologías y de los nuevos términos, tales como: los nativos o los inmigrantes digitales, XR (AR / VR / MR / Haptic), las nubes, el internet de las cosas, los youtubers, Generación Baby Boomer, X, Z, webinario, Apps. Toda una jerga que se va incrementando paulatinamente, pero en medio de esta riqueza de términos, conceptos y realidades verdaderas o ficticias, las tecnologías pueden ser una amenaza (Chávez y Barrera, s.f.); entre las repercusiones se encuentra el ámbito de la salud (Hernández, 2019), especialmente en la época de la pandemia covid-19, cuando el uso masivo de tecnología se ha hecho indispensable para las generaciones X y Z.

En la actualidad el uso de computadora, internet y actualmente las plataformas Zoom y similares han tenido repercusiones en la salud (Hernández, 2019; Anderson y Looi 2020). El tiempo de exposición a estos elementos se ha incrementado en el último año; es necesario detectar los indicios de daño a la salud para implementar estrategias de mitigación. Desde una

perspectiva histórica, podemos indicar que antes de la pandemia de covid-19 se percibía en las clases presenciales cómo algunos alumnos no podían prescindir del celular y de las redes sociales; resultaba una verdadera tragedia para algunos de estos jóvenes el perder el celular o la señal, entraban en angustia como cualquier adicto que ha dejado de recibir su dosis de la sustancia adictiva; la exposición a la computadora era probablemente baja de seis a ocho horas al día. Llegó el periodo disruptivo de covid-19 y con ello las clases en línea. Como dice Albarello (2020): con la "inclusión masiva de tecnología en la enseñanza —forzado por las circunstancias— no queda otra alternativa que utilizar los dispositivos digitales para dar clase", surgen entonces las plataformas como Zoom o Meet en donde los jóvenes y niños estudiantes incrementaron la exposición a la computadora. Hernández (2019), al hablar del tecnoestrés, clasifica en grados a la exposición diaria del sujeto directa e indirecta de computadoras o celulares conectados a las redes sociales y de otros equipos conectados al internet dentro de su entorno diario en horas/año de la siguiente manera: leve (≤ 2 704 horas), moderada (2 705 a 10 920 horas) y alta (10 921 a 31 200 horas).

Los estudiantes de medicina son de los que tienen mayor carga de trabajo ya sea para tareas o para realizar búsqueda de información (Díaz, 2010; Del Toro et al., 2011; Domínguez et al., 2015), pero la exposición a la computadora por las clases en línea, al igual que en el caso de otros estudiantes, se incrementó en esta pandemia. La Generación Y o *millennials* (nacidos entre 1980 y 1994) y la Generación Z o *centennials* (nacidos entre 1995 ya 2009) son dos grupos que no prescinden de las tecnologías y pueden caer en adicción a las mismas, actualmente sus edades oscilan entre los 10 y 40 años. La mayoría de estas personas se encuentran en preparatoria y universidad. Además del riesgo de adicciones a las tecnologías, en esta época de pandemia, los estudiantes pueden estar enfermos de síndrome crónico Zoom mencionado por Anderson et al. (2020), al permanecer horas frente a la pantalla en Zoom o Meet, agotados, viendo una serie de cuadros con nombres, a veces fotografías y rara vez alguien con la cámara encendida.

De acuerdo con expertos en educación y tecnología que participaron en el reporte 2020 Educause Horizon, se presentó un panorama de lo que se considera será la enseñanza y el aprendizaje en el futuro e incluye el contexto social, económico y político; se puede leer en la página 3: "Tendemos a

sobreestimar su impacto a corto plazo y subestimar su impacto a largo plazo" (Brown et al., 2020). Parece que en ese reporte el impacto a la salud no es tomado en cuenta ni a corto ni a largo plazo, pero Hernández (2019) ya había puesto el tema sobre la mesa en su publicación *Los riesgos de las tecnologías de la información y la comunicación*. Por lo anterior, el objetivo del estudio fue identificar en estudiantes de medicina las repercusiones a la salud por el uso de computadora, internet y plataformas como Zoom.

Metodología

En este periodo de pandemia de covid-19, en septiembre de 2021, se aplicó un cuestionario en un formulario Google a estudiantes de medicina de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México con el apoyo de docentes para su difusión del mismo a través de correo electrónico y WhatsApp.

El instrumento incluyó reactivos en tres categorías: (1) uso de computadora en general, (2) uso de internet y (3) uso de Zoom, Meet y plataformas similares. Las preguntas fueron elaboradas a partir de las señales de alarma del uso de computadora y de la adicción a internet, y fueron publicadas en Hernández (2019), las cuales se presentan en las tablas 1 y 2, para la detección del posible síndrome de Zoom. En el mismo instrumento se aplicaron preguntas tomadas de los criterios y sintomatología que Anderson et al. (2020) mencionan en su trabajo (véase la tabla 3).

Previamente se realizó un estudio piloto para validar el instrumento.

Tabla 1. *Manifestaciones del tecnoestrés*

1. Fatiga visual (osteopatía)
2. Fatiga neuro visual
3. Trastornos neuro-musculo-esqueléticos
a. Tórax
b. Extremidades superiores
c. Cervical (C5-C6)
4. Problemas dérmicos
5. Cuadros psicosomáticos
6. Obesidad

Fuente: Hernández (2019, p. 185).

Tabla 2. *Señales de alarma de la adicción al internet*

Las principales señales de alarma:
a. Privarse de sueño para estar conectado a la red, dedicando un tiempo de conexión anormalmente alto.
b. Descuidar otras actividades importantes como el contacto y el compartir con la familia, las relaciones sociales, el estudio o el cuidado de la salud.
c. Recibir quejas en relación con el uso de la red de alguien cercano, como los padres o los hermanos, sin prestarles atención o negando el uso desmedido.
d. Pensar en la red constantemente, incluso cuando no se está conectado, y sentirse irritado excesivamente cuando la conexión falla o resulta muy lenta.
e. Intentar limitar el tiempo de conexión, pero sin conseguirlo, y perder la noción del tiempo.af. Mentir sobre el tiempo real que se está conectado o manejando un videojuego.
g. Aislarse socialmente, mostrarse irritable y bajar el rendimiento escolar o laboral.
h. Sentir euforia y activación anómalas cuando se está delante de la computadora.
Componentes de una adicción conductual no química:
1. Saliencia (destacabilidad del estímulo)
2. Modificación del estado de ánimo
3. Tolerancia
4. Síntomas de abstinencia
5. Conflicto
6. Recaída

Fuente: Hernández (2019, p. 187).

Tabla 3. *Síntomas del síndrome de Zoom*

1. Fatiga, dolores de cabeza, fatiga visual o fatiga ocular.
2. Pasar demasiados días con la misma pijama (con una sudadera con capucha o mono en la parte superior, por supuesto).
3. Aumento de peso del sujeto al estar la computadora y la cocina muy cerca, lo que incluye silenciar el sonido para comer durante la videoconferencia.
4. Interrupciones por miembros de la familia, mascotas, visitantes, necesidad de una conexión a internet y apagar las conexiones de video y micrófono.
5. Sentimientos desproporcionados y negativos hacia la computadora y el dormitorio.
6. Deterioro significativo de la memoria secundario por la falta de señales reales, visuales o cinéticas.
7. Aumento de distracción (mirar por la ventana para ver el mundo real).
8. Cambio del ritmo diurno (viendo conferencias pregrabadas en las primeras horas de la mañana y durmiendo hasta el mediodía).
9. Debilidad glútea secundaria (atrofia glútea relacionada con la inactividad).

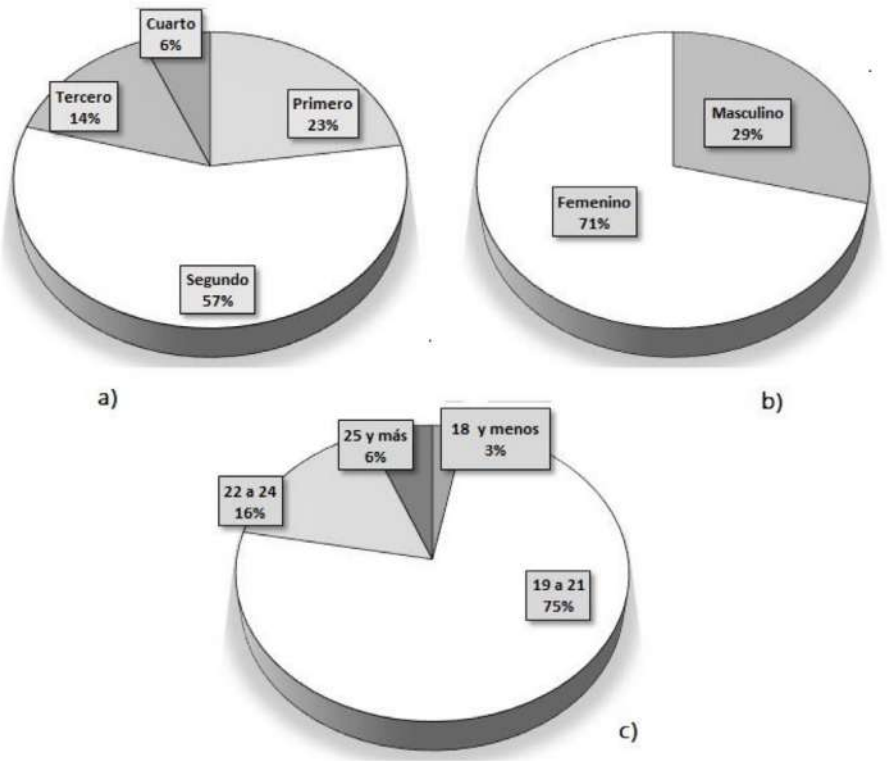
Fuente: Anderson et al. (2020, p. 669).

Resultados y discusión

Participaron 97 estudiantes, más de la mitad (56.7 %) fueron estudiantes de segundo año, seguido por el 22.7 % de primero y 14.4 % de tercero, lo que

hace un total de 93.8 %; el sexo femenino ocupó el 71.1 % de participantes y, respecto a la edad, el 95.3 % se encontró entre 19 a 21 años (Generación Z) (figura 1).

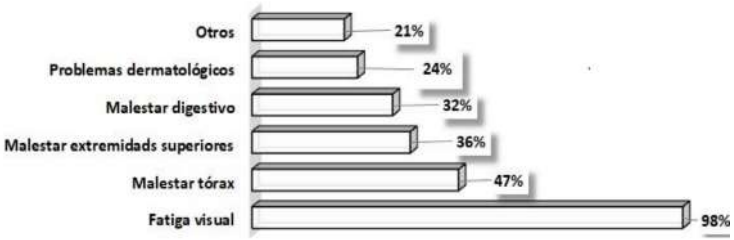
Figura 1. *a) grado escolar, b) sexo, c) edad*



Fuente: Encuesta repercusiones uso de la computadora, internet y plataforma Zoom, 2021.

Las categorías estudiadas fueron el uso de computadora, del internet y el Zoom. Para el uso general de la computadora independiente del uso del internet y plataformas como el Zoom, el 96 % identificó como daño principal la fatiga visual de un porcentaje del 97.9 %, considerado altísimo, seguida de malestar en tórax en cerca de la mitad de las estudiantes (47.4 %); los daños menos señalados, pero también importantes, fueron los dermatológicos en el 20.6 % de los casos, figura 2.

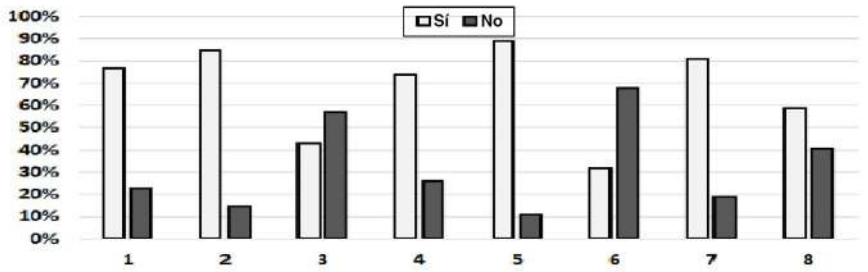
Figura 2. *Malestar por uso de la computadora*



Fuente: Encuesta repercusiones uso de computadora, internet y plataforma Zoom, 2021.

Respecto del uso de internet solo dos respuestas estuvieron por debajo de 50 %, "he recibido reclamos de amigos y familiares", 43 %, y "solo conectado me siento tranquilo", 32 %; el resto de las respuestas positivas relacionadas con la adicción al internet estuvieron por arriba del 50 %. Las respuestas positivas arriba del 80 % fueron "me estreso o enojo si se va la señal o se ralentiza la misma" con 89 %, "he dejado de compartir actividades en familia" con 85 %, "permanezco en línea más tiempo del que planeo" con 81 %. Por último, el descuido personal fue referido en un 72 %, (figura 3).

Figura 3. *Malestar por el uso del internet*

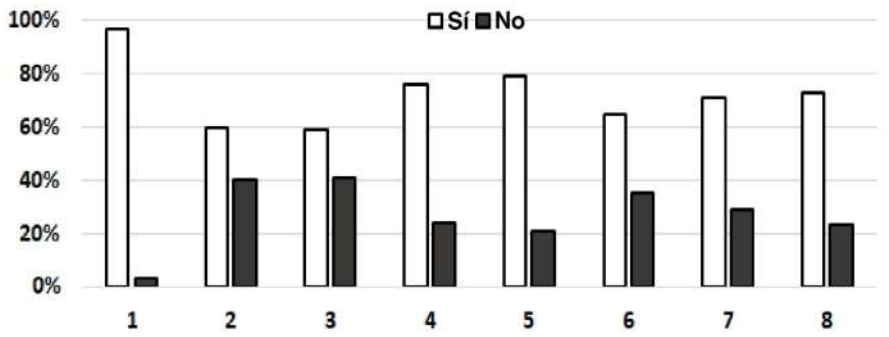


Reactivo	sí	%	no	%	TI
1. Me he privado de sueño	75	77%	22	23%	97
2. He dejado de compartir actividades en familia	83	85%	14	15%	97
3. He recibido reclamos de familiares o amigos	42	43%	55	57%	97
4. He descuidado mi aspecto o salud	72	74%	25	26%	97
5. Me estreso o enojo si se va la señal o se alenta	87	89%	10	11%	97
6. Solo conectado me siento tranquilo	31	32%	66	68%	97
7. Permanezco en línea más tiempo del que planeo	79	81%	18	19%	97
8. Reviso mi correo o Facebook frecuentemente	58	59%	39	41%	97
Total	**527**	**68%**	**249**	**32%**	**776**

Fuente: Encuesta repercusiones uso de computadora, internet y plataforma Zoom, 2021.

Finalmente, las repercusiones por las actividades en Zoom, Classroom y otras plataformas similares ocasionan, al igual que con el uso de computadora en general, la fatiga ocular, además de fatiga corporal y dolor de cabeza en más del 95% de los casos; le sigue el hecho de tener que apagar la cámara por la interrupción de familiares, mascotas, visitantes y para realizar otras actividades o para comer (figura 4.

Figura 4. *Síntomas del síndrome Zoom*



Reactivo	sí	%	no	%	Tl
1. Fatiga, dolor de cabeza, fatiga ocular	94	97%	3	3%	97
2. Paso los días con la misma pijama o ropa	59	60%	38	40%	97
3. Aumento de peso	57	59%	40	41%	97
4. Apago la cámara para realizar otras actividades o comer	74	76%	23	24%	97
5. Interrupción de familiares, mascotas, visitantes que obligan a apagar la cámara	77	79%	20	21%	97
6. Sentimientos negativos hacia el lugar de trabajo o la misma computadora	63	65%	34	35%	97
7. Me distraigo fácilmente (miro por la ventana, por ejemplo)	69	71%	28	29%	97
8. Debilidad glútea por inactividad	71	73%	26	27%	97
Total	**564**	**73%**	**212**	**27%**	**776**

Fuente: Encuesta repercusiones uso de la computadora, internet y plataforma Zoom, 2021.

Discusión

La Generación Z o *centennials* comprende a las personas nacidas desde el año 1995 a 2009 (Chávez y Barrera, s.f.; Ancin, 2018). Esta generación está caracterizada por una aproximación única a las tecnologías de la informa-

ción, no conocen el mundo sin smartphones y redes sociales, y se han acostumbrado a la inmediatez de la información al moverse de un contenido a otro en cosa de segundos; se han formado en tiempos económicos inciertos, con la crisis financiera global, al mismo tiempo que están internacionalmente conectados a través de marcas y tecnologías globales (Chávez y Barrera, s.f., p. 16). Con esta descripción no extraña que estén en la computadora y en internet todo el tiempo a través de las diferentes opciones tecnológicas. No obstante, cuando se les pregunta específicamente por malestares, nos damos cuenta de que efectivamente existen indicios de repercusión física y emocional que debe ponernos en alerta.

En la primera parte de este trabajo, que corresponde al uso de computadora, no existen datos de tecnoestrés comparado con las repercusiones mostradas por Hernández (2019), se encontró, aunque en porcentaje muy alto (97 %), la fatiga visual. Esta fatiga también se ve reflejada con el uso de Zoom y plataformas similares.

En cuanto al uso de internet, seis reactivos fueron afirmativos por arriba del 50 %. En opinión de los autores, hay indicios de adicción en cuanto aparecen reacciones emocionales ante la posibilidad de dejar de estar conectado, el dejar de realizar actividades familiares y que se vea afectado el aspecto o cuidado de la salud. La preocupación de la adicción, manipulación y sometimiento de usuarios de las tecnologías por quienes están detrás de ellas es una preocupación de algunos autores como Cristóbal Cobo, quien nos dice:

> Por décadas se sostuvo que un uso diestro de la tecnología generaría ventajas a quienes pudieran adaptarse a estas nuevas herramientas, pero la realidad que hoy vemos es diferente. Ciudades plagadas de «*smartphone zombies*» (sujetos que se obsesionan tanto con los medios y redes del mundo digital que pierden la noción de lo real), quienes en vez de utilizar la tecnología son utilizados por ella [Cobo, 2019, p. 5].

La pandemia que vivimos desde 2020 ha convulsionado a todos los ámbitos de la sociedad, sin excluir al educativo, lo que ha provocado la búsqueda de respuestas a algunas interrogantes de nuestra práctica docente: ¿cómo resolver la práctica docente en tiempos de pandemia?, ¿cómo se va a implementar el programa académico, los contenidos y los horarios? De

Sousa (2020), al tratar el tema del neoliberalismo el cual no debatiremos aquí, señala que el brote de una pandemia requiere cambios drásticos y que "las alternativas entrarán cada vez más con mayor frecuencia en la vida de los ciudadanos y lo harán por la puerta de atrás de las crisis pandémicas, los desastres ambientales y los colapsos financieros. Es decir, las alternativas volverán de la peor manera posible" (p. 22).

Efectivamente, provocado por la pandemia se optó una solución remedial rápida que entró por la puerta trasera, al utilizar las herramientas tecnológicas para la actividad a distancia aun sin que los gobiernos, instituciones, docentes y alumnos estuvieran preparados para ello. Ha pasado el tiempo y surgen nuevas interrogantes, entre ellas: ¿cuál ha sido la repercusión que se ha tenido en este periodo de educación a distancia? Por supuesto hay repercusiones positivas, como la actualización en tecnologías para los docentes de las generaciones Baby Boomer y X, e incluso para alumnos de la Generación Z, quienes, a pesar de estar inmersos en la tecnología, la usaban principalmente para comunicarse en las redes sociales, no necesariamente como un recurso de aprendizaje (IISUE, 2020). Como repercusiones negativas se evidenciaron los problemas de salud como los que han indicado los autores aquí mencionados (Anderson y Looy, 2020; Hernández, 2019) y los problemas detectados en este trabajo.

Las nuevas preguntas no han tardado en presentarse: ¿qué podemos hacer para mitigar los efectos indeseables por el uso de tecnologías?, la respuesta que nosotros consideramos es que se relacionan con las recomendaciones descritas por Hernández (2019) para evitar el tecnoestrés, dichas recomendaciones también pueden ser de utilidad para reducir la adicción al internet. Las propuestas incluyen: mejorar hábitos de sueño, realizar actividad física, no más de dos horas de pantalla recreativa, descansos periódicos de 10 minutos; evitar destellos, demasiada luz y distancia corta a la pantalla, evitar fumar y cuidar la temperatura ambiental.

Los autores agregamos recomendaciones para el docente, que ayuden a mitigar los síntomas del síndrome de Zoom descritos por Anderson et al. (2020). El docente debe tener en cuenta que no es el único profesor ni la única materia que los jóvenes cursan, por lo que sería conveniente la flexibilización de horarios para sesiones sincrónicas y meditar adecuadamente

las tareas que se dejarán para que estas consuman lo menos posible el recurso del internet.

Conclusiones

El uso de la computadora repercute en los jóvenes estudiantes de medicina en fatiga visual, existen también indicios de adicción al internet y una clara evidencia de manifestaciones que corresponden al síndrome de Zoom. Es importante que los estudiantes, docentes y las instituciones educativas tengan programas para mitigar las repercusiones a la salud en el uso de la computadora, internet y Zoom.

Referencias

Albarello, F. (2020). El aula sin muros: lo que nos está enseñando la cuarentena. *Question*. DOI: https://doi.org/10.24215/16696581e307

Ancin, A. I. (2018). Relación de las características de las generaciones "X" y "Y" con las decisiones de selección de personal y su desarrollo laboral. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/generacinesxy-desarrollo-laboral.html//hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1804generacinesxy-desarrollo-laboral

Anderson, K., y Looi, J. C. L. (2020). Chronic Zoom Syndrome: Emergence of an Insidious and Debilitating Mental Health Disorder during Covid-19. *Australasian Psychiatry*, *28*(6), 669-670 DOI: 10.1177/1039856220960380

Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brooks, D. H., y Grajek, S. (2020). EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition Louisville, CO: EDUCAUSE, 2020). https://library.educause.edu/resources/2020/3/2020-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition

Chávez, D. B., y Barrera, V. G. (s.f.). Emprendimiento en las 4 generaciones: Baby Boomers, X, Millenialls, Z. Región de Aysén 2017-2018. INACAP-GEM. Universidad tecnológica de Chile. 37 pp.

Cobo, C. (2019). Acepto las condiciones. Usos y abusos de las tecnologías digitales. Fundación Santillana.

De Sousa, S. B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Clacso.

Del Toro, A. A. Y., Gorguet, P. M., Pérez, I. Y., y Ramos, G. D. A. (2011). Academic Stress in First Year Medicine Students with Low School Performance. *Medisan*, *15*(1), 17-22. http://scielo.sld.cu/scieo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000100003&lng=es&tlng=en

Díaz, M. Y. (2010). Academic Stress and Coping in Medical Students. *Humanidades Médicas*, *10*(1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202010000100007&lng=es&tlng=en

Domínguez, C. R. A., Guerrero, W. G. J., y Domínguez, C. 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

Hernández, P. F. (2019) Los riesgos de las tecnologías de la información y de la comunicación. *Conamed*, *24*(4), 184-199. Recuperado de https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2019/con194d.pdf de Aysén 2017-2018.

Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación [IISUE]. (2020). *Educación y pandemia. Una visión académica*. unam.

14. Desarrollo de competencias científicas a nivel bachillerato: un enfoque hacia el cuidado de la salud

Yarely Pérez Atilano*
Jesús Alan Reyes Silva**
Daniela López Soto***
Angélica Huerta Pioquinto****

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.14

Resumen

Las actividades científicas están ligadas con la evolución de la sociedad para generar conocimiento y dar solución a los problemas que enfrenta la humanidad. La OMS estableció que siete de las 10 principales causas de muerte son las enfermedades no transmisibles. Por tal motivo, es de gran importancia reconocer los retos que actualmente se enfrentan en la enseñanza de las ciencias biológicas, por lo que resulta necesario diseñar estrategias que permitan valorar el cuidado de la salud. Ante ello, el objetivo del estudio fue conocer las estrategias empleadas, las formas de trabajo y los resultados obtenidos en el Club de Ciencias de Biología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, enfocado en los proyectos encaminados al cuidado de la salud humana. Desde la consolidación del Club de Ciencias (2017-2021), la Escuela Preparatoria No. 1 ha formado a sus estudiantes bajo el enfoque por competencias a partir del método de indagación para la enseñanza de las ciencias. Los pro-

* Maestra en Ciencias en Biodiversidad y Conservación. Profesora por asignatura titular "A" en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3458-2355; correo electrónico: yarely_perez@uaeh.edu.mx
** Doctor en Ciencias Ambientales. Profesor por asignatura nivel "B" de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7919-1625
*** Licenciada en Biología. Profesora por asignatura Titular "A" de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3330-7159
**** Licenciada en Biología. Profesora por asignatura titular "A" de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5639-5513

yectos se desarrollaron en los Laboratorios de la Escuela Preparatoria No. 1, se presenta como ejemplo uno de los proyectos realizados en el Club, donde se determinó la variabilidad del pH a través de un Mobile Cassy en 11 bebidas consumidas frecuentemente, así como su efecto después de consumirlas. Los resultados indicaron que las bebidas gaseosas y jugos industrializados contienen uno o múltiples tipos de ácidos y azúcares, lo cual provoca que al ingerirlos el pH salival sea más ácido, lo cual es causante de enfermedades como obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades del sistema gastrointestinal. Se desarrollaron 11 proyectos de investigación, cinco de los cuales se enfocaron en la valoración del cuidado a la salud. También se determinó la composición preliminar de metabolitos secundarios de tres especies de plantas. Estas actividades permitieron al alumnado desarrollar competencias científicas y comunicativas, llevar a cabo una valoración sobre la importancia del cuidado de la salud y difusión en diferentes medios. Se desea continuar con los proyectos, dando a conocer los resultados y sugerir esta forma de trabajo a otras instituciones, con la finalidad de contribuir a la formación estudiantil y prevenir problemas de salud.

Palabras clave: *biología, educación, proyectos.*

Introducción

La ciencia constituye uno de los pilares fundamentales para la evolución de la sociedad, a través de ella se generan nuevos conocimientos y se brindan soluciones a problemas que acechan a la humanidad (Arteaga-Valdés et al., 2016). Actualmente, se reconoce que existen diversos problemas globales que ponen en peligro la vida en el planeta, tales como el cambio climático, eventos extremos de clima, desastres naturales y mal aprovechamiento de recursos, lo cual lleva a la pérdida de biodiversidad, colapso de ecosistemas, crisis ambiental, agotamiento de recursos y propagación de enfermedades (Díaz-Cordero, 2012; Díaz-Castrillón y Toro-Montoya, 2020).

La Organización Mundial de la Salud (2021), establece que siete de las 10 principales causas de muerte son las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las neumo-

patías crónicas. Por tal motivo, es de gran importancia reconocer los enormes retos que actualmente se enfrentan en la enseñanza de las ciencias biológicas, por lo que fue necesario diseñar estrategias que permitan desarrollar competencias científicas en los estudiantes y se pondere el conocimiento y lograr que los alumnos relacionen los contenidos desde los problemas sociales actuales. Todo esto, a través de diversas actividades que les permitan reflexionar y valorar sobre su desarrollo, cuidado, hábitos y salud, lo cual les para hacer frente a una sociedad cada vez más cambiante y compleja (Arteaga-Valdés et al., 2016).

Dentro de los métodos de enseñanza y aprendizaje, el método de indagación ha sido ampliamente utilizado en el área de las ciencias (Reyes-Cárdenas y Padilla, 2012), ya que provee metodologías que permiten desarrollar un enfoque didáctico y activo, en el cual los estudiantes trabajan de forma colaborativa a partir de preguntas detonadoras, que les permiten llevar a cabo un proceso de búsqueda que intenta responder preguntas y solucionar problemas. Por lo que, a través de experiencias propias, desarrollan competencias científicas, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que son sumamente necesarios para resolver y enfrentar diferentes problemáticas actuales.

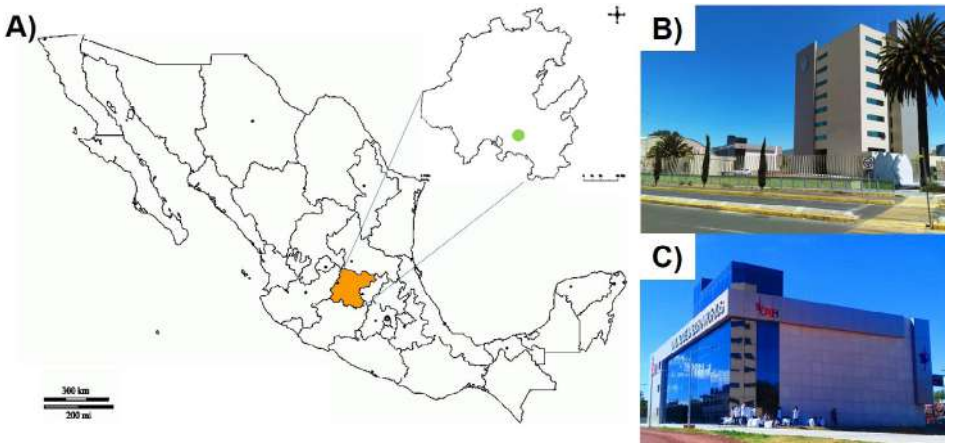
Actualmente, se considera de gran importancia que, desde los niveles educativos básicos, así como los de medio superior y superior, se realice un proceso de alfabetización científica en los estudiantes, con la finalidad de que puedan posteriormente atender y dar solución a muchos de los problemas que acechan a la humanidad. En este sentido, la Escuela Preparatoria Número 1, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), conformó el Club de Ciencias de Biología con el propósito de desarrollar competencias científicas en los estudiantes. El objetivo principal del presente trabajo es dar a conocer las estrategias empleadas, forma de trabajo y resultados obtenidos en el Club de Ciencias de Biología, mediante el desarrollo de proyectos encaminados al cuidado de la salud humana.

Metodología

La Escuela Preparatoria No. 1 de la UAEH se encuentra localizada en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, México (figura 1). Actualmente cuenta

con 6 500 estudiantes, lo cual constituye alrededor del 5% de la población total estudiantil a nivel de bachillerato en el estado de Hidalgo.

Figura 1. *Escuela Preparatoria No. 1 (UAEH), Hidalgo, México*



Nota: A) ubicación, B) vista general de la escuela, C) laboratorios.

Fuente: elaboración propia.

Actividades del Club de Ciencias de Biología y estrategias didácticas

El Club de Ciencias de Biología de la Escuela Preparatoria No. 1 ha trabajado bajo un enfoque por competencias, empleando la metodología de enseñanza por indagación desde el 16 de noviembre de 2017, fecha en la que se consolidó. Dicho Club ha promovido estrategias de trabajo en tres principales aspectos. Mismas que competen al desarrollo de las prácticas de laboratorio en el Área de Biología, en las cuales se implementaron estrategias conforme el semestre en el que se encontraban inscritos los alumnos, dichas estrategias se explican en la tabla 1. De manera general, los alumnos del Club de Ciencias desarrollan diferentes actividades, como:

—Proyectos científicos
—Conferencias y cursos-taller

—Difusión científica (exposiciones, carteles, experimentos demostrativos y cápsulas científicas)
—Visitas a centros de investigación
—Participación en olimpiadas

Tabla 1. *Estrategias didácticas con base en el método de indagación aplicada a los alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1 (UAEH)*

Semestre	*Asignatura*	*Estrategia de inicio*	*Material didáctico*	*Estrategia de cierre*
Primero	Biología Básica	Pregunta detonadora	Video	Retroalimentación con muestras permanentes, microscopio y/o experimentos demostrativos.
Segundo	Biología Avanzada	Pregunta detonadora	Artículo de divulgación científica	Retroalimentación con prototipos anatómicos.
Tercero	Ecología	Pregunta detonadora	Artículo científico	Retroalimentación con representaciones de sistemas biológicos.

Fuente: elaboración propia.

Canalización de estudiantes para el desarrollo de proyectos

Adicional a la implementación de las estrategias mencionadas para el desarrollo de las prácticas, lo segundo que se realiza en el Club de Ciencias de Biología es promover en cada semestre diversas actividades que despierten el interés por el conocimiento de las ciencias biológicas, así como brindar la guía y el asesoramiento en la elaboración de proyectos científicos en la institución. Para ello, al inicio de cada semestre se realiza una actividad de canalización de estudiantes (olimpiadas internas, jornada de conferencias o talleres), así como la publicación de una convocatoria para invitar a los estudiantes a participar en dicho Club y llevar a cabo el desarrollo de diversos proyectos científicos. De 2018 a 2020 el Club de Ciencias fue integrado por 18 alumnos, quienes desarrollaron diferentes proyectos y algunos de ellos participaron en olimpiadas estatales y nacionales de biología.

Proyectos bajo un enfoque hacia el cuidado de la salud

A las tres generaciones de alumnos del Club de Ciencias de Biología (2018-2020) se les plantearon preguntas detonadoras, como: ¿cuáles son las principales enfermedades en la población humana?, ¿cuáles son los factores que contribuyen al desarrollo de las mismas?, ¿cuál es la relevancia de las propiedades químicas de las plantas en el desarrollo de medicamentos? y ¿qué acciones se pueden tomar para la promoción del cuidado de la salud?

Como guía para entender y resolver las dudas relacionadas con el cuestionario, se brindó a los estudiantes material videográfico y artículos relacionados con las preguntas detonadoras. Adicionalmente, se gestionó que les impartieran cursos y talleres complementarios, los cuales fueron impartidos por profesores-investigadores del Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Con base en lo anterior, se guió a los alumnos para que pudieran establecer y realizar proyectos de investigación encaminados a resolver las problemáticas planteadas. Cada uno de ellos se realizó de forma experimental e incluyó análisis tanto cualitativos como cuantitativos. El 100 % de las actividades prácticas se desarrolló de forma presencial en los laboratorios de la institución (figura 2).

Figura 2. *Trabajo en el laboratorio*

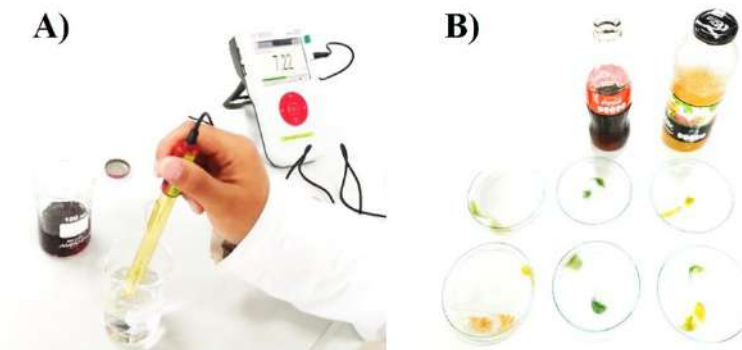


Nota: A) integrantes del Club de Ciencias. B) taller teórico-práctico impartido por profesora investigadora del CIB (Centro de Investigaciones Biológicas) de la UAEH.

Fuente: elaboración propia.

En el siguiente apartado se describe, solo como ejemplo, la metodología de uno de los proyectos realizados desde un enfoque en el cuidado de la salud: Variabilidad del pH en bebidas frecuentemente consumidas, ¿por qué debemos evitar su consumo en el cuidado de nuestra salud? El trabajo se realizó en los laboratorios de biología de la Escuela Preparatoria No. 1, donde se analizaron un total de 11 bebidas, de las cuales cuatro corresponden a refrescos, tres a agua natural o simple, tres jugos industrializados y una bebida energizante. A dichas bebidas se les midió el pH dos veces (con un sensor de pH y un MobileCassy; figura 3A) y se calculó finalmente el valor promedio.

Figura 3. *Medición de la variabilidad de pH*



Nota: A) obtención del valor de pH con base en un sensor y MobileCassy, B) muestras de saliva colocadas en cajas de Petri.

Fuente: elaboración propia.

Para determinar si al mezclar con agua las bebidas gaseosas disminuye el nivel de pH y, por tanto, afecta menos en la salud, se mezclaron Coca-Cola y Pepsi con agua, ya que son consideradas las bebidas gaseosas más consumidas y populares (Romina, 2012; Colmenares, 2014), y se determinaron los niveles de pH. Se procedió a tomar muestras de saliva a 10 personas y se colocaron en cajas de Petri (figura 3B), con la finalidad de determinar su pH inicial mediante el uso de tiras indicadoras, posteriormente a cada una de las personas se les dio a ingerir alguna de las bebidas anteriormente mencionadas, y después de 10 minutos se registraron los valores de pH para

determinar si se alteraban o no los valores iniciales. Finalmente, para determinar la influencia del consumo de agua en la estabilización del pH salival, se dio a tomar agua a cada una de las personas y se midieron los niveles de pH obtenidos después de ello.

Gestión y divulgación científica

Finalmente, el Club de Ciencias se encarga de organizar, promover y motivar a los estudiantes para participar en diversas actividades entre las principales se encuentran la presentación y publicación de sus proyectos en ferias de ciencias y revistas de divulgación científica. Por lo que el propio Club ha organizado e impartido diversos cursos, talleres, capacitaciones para olimpiadas internas y nacionales, e incluso actividades y concursos de índole científica promovidas por otras instituciones.

Resultados y discusión

Estrategias didácticas

Desde la consolidación del Club de Ciencias hasta el momento (2017-2021), la Escuela Preparatoria No. 1 (UAEH) ha formado a sus estudiantes bajo un enfoque por competencias y mediante la aplicación del método de indagación para la enseñanza de las ciencias. Con respecto a la aplicación de las estrategias para el laboratorio, los resultados generales observados por la Academia de Biología de la institución demostraron una tendencia positiva de progreso en la adquisición de la competencia científica y del conocimiento del método científico, donde al término del tercer semestre aprendieron indirectamente los apartados que constituyen un proyecto de investigación y, de manera general, lo que implica cada uno, a pesar de que aún no llevaran una asignatura relacionada con la investigación.

Sin embargo, tal como establecen Barrera-Cárdenas y Cristancho-Saavedra (2017), además de realizar un ejercicio reflexivo o de valoración sobre el método de indagación aplicado a las ciencias, es necesario llevar a cabo

la elaboración de un instrumento que permita guiar o direccionar el desarrollo de la competencia de indagación. Por lo que sería de gran relevancia y muy interesante interpretar los resultados de dicha forma, que es el siguiente objetivo para evaluar.

Canalización de estudiantes para el desarrollo de proyectos

Se han desarrollado un total de 11 proyectos de investigación en el Club de Ciencias, llevados a cabo por alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1, y asesorados por los autores del presente trabajo. La mayoría de dichos proyectos ya fueron finalizados e incluso publicados (tabla 2), mientras que otros están en proceso de elaboración. Guzmán y Saucedo (2015) mencionan que en el proceso de aprendizaje es de gran importancia para que los alumnos sean actores de la experiencia y no se vean o sientan simplemente como receptores de información, lo que ha permitido a los alumnos adquirir experiencias únicas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollando diversas habilidades científicas y comunicativas.

Tabla 2. *Proyectos de investigación desarrollados por el Club de Ciencias de Biología de la Escuela Preparatoria Número 1 (UAEH)*

No.	*Nombre del proyecto*	*Asesores*	*Estado*
1	"Estudio comparativo de diferentes ondas musicales en la producción de metabolitos secundarios y evaluación de actividad antibacteriana de *Poliomintha logiflora*"	Dr. Jesús Alan Reyes Silva L. en N. Héctor Hugo Ríos Cortes	Finalizado*
2	"Actividad insecticida de *Ipomoea stans* Cav. sobre *Sitophilus Zeamais*"	Dr. Jesús Alan Reyes Silva	Finalizado*
3	"Peces de mayor consumo en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, México"	Biol. Daniela López Soto M. en C. Yarely Pérez Atilano Biol. Angélica Huerta Pioquinto	Finalizado*
4	"Características anatómicas de las plantas vasculares. ¿Cómo conducen las plantas sus fluidos?"	M. en C Yarely Pérez Atilano Biol. Daniela López Soto Biol. Angélica Huerta Pioquinto	Finalizado*
5	"Composición preliminar de metabolitos secundarios de tres especies de plantas del estado de Hidalgo"	Dr. Jesús Alan Reyes Silva, L. en N. Héctor Hugo Ríos Cortes M. en C. Arturo Salazar Campos	Finalizado

6	"Helmintos parásitos en *Mugil sp*"	Biol. Daniela López Soto M. en C. Yarely Pérez Atilano Biol. Angélica Huerta Pioquinto	Finalizado
7	Catálogo "Anatomía de la vida"	Biol. Daniela López Soto M. en C. Yarely Pérez Atilano Biol. Angélica Huerta Pioquinto	En proceso
8	"Ciencia y tradición, conectando la biodiversidad y el desarrollo educativo"	Dr. Jesús Alan Reyes Silva Lic. Salvador Figueroa Hernández	En proceso
9	"Audiometría en estudiantes de bachillerato. ¿Afecta escuchar música con auriculares?"	M. en C. Yarely Pérez Atilano Biol. Daniela López Soto Biol. Angélica Huerta Pioquinto	En proceso
10	"Variabilidad del pH en bebidas frecuentemente consumidas, importancia del consumo de agua para la salud"	M. en C. Yarely Pérez Atilano Biol. Daniela López Soto Biol. Angélica Huerta Pioquinto	Finalizado*
11	"Efectos homeostáticos por el consumo de tabaco en adolescentes"	M. en C. Yarely Pérez Atilano Biol. Daniela López Soto Biol. Angélica Huerta Pioquinto	Finalizado*

* Trabajos publicados.

Fuente: elaboración propia.

Proyectos bajo un enfoque hacia el cuidado de la salud

Atendiendo a las preguntas detonadoras planteadas, se han desarrollado cinco proyectos en los que se aborda el daño a la salud por el consumo de bebidas gaseosas o jugos artificiales, importancia del consumo de agua, efectos homeostáticos por el consumo de tabaco en adolescentes, importancia del consumo de pescado y medidas preventivas ante parásitos. También, se ha determinado la composición preliminar de metabolitos secundarios de tres especies de plantas (*Poliomintha longiflora* A. Gray, *Lippia graveolens* Kunth y *Tajetes lunnulata* Ort.), lo cual contribuye al conocimiento y validez tradicional del uso de estas plantas para tratar infecciones gastrointestinales.

Variabilidad del pH en bebidas frecuentemente consumidas, ¿por qué debemos evitar su consumo en el cuidado de nuestra salud? Los valores de pH obtenidos para las marcas de agua analizadas presentaron un pH cercano al neutro (pH 7), siendo el agua e-pura la que presentó el pH más bajo (5.90) y el agua Ciel el más alto (7.14). Desde la posición de Monte Pérez

(2016), el pH ideal en el agua para el consumo humano es de 7. Todas las muestras de bebidas gaseosas presentaron valores ácidos, ubicados entre un rango de 2.66 a 3.21. Los valores más ácidos los presentó Coca-Cola (2.66) y Pepsi (2.69), lo cual coincide con el valor de pH reportado por Suh y Rodríguez (2017). Con respecto a las mezclas de agua con refresco, no existieron diferencias significativas entre los valores de pH del refresco puro al diluido. Con lo cual, se puede rechazar el conocimiento popular de las personas al querer diluir el refresco en agua para contrarrestar los efectos negativos que pudieran tener sobre la salud.

Actualmente, los jugos de frutas son populares entre la población a nivel mundial, ya sea en niños, adolescentes o adultos, lo cual se atribuye a su sabor dulce y porque son percibidos como una bebida sana y nutritiva. Sin embargo, en el presente trabajo se obtuvo que al igual que las bebidas gaseosas, los jugos industriales analizados también son ácidos (Suh y Rodríguez, 2017). Con respecto al análisis comparativo del pH salival inicial y el pH obtenido después de haber tomado alguna de las bebidas anteriormente mencionadas, se obtuvo que el 40% de las personas bajo estudio presentó un pH salival de alrededor de 7 (tabla 3). Gutiérrez (2013) menciona que el pH bucal presenta normalmente valores muy cercanos a la neutralidad, un pH menor resultaría perjudicial para los tejidos blandos. Por lo que pueden dar inicio a esas afecciones al consumir bebidas ácidas, tales como las anteriormente mencionadas, pues una vez que las personas bajo estudio consumieron alguna de dichas bebidas, el pH salival se alteró drásticamente, volviéndose más ácida o más alcalina (tabla 3).

Tabla 3. *Valores del pH salival y su variabilidad al consumir alguna bebida*

Muestra	*Bebida consumida*	*pH inicial*	*pH posterior*	*pH después de ingerir agua*
1	Manzanita	7	2.5	7
2	Jugo del Valle	8	9	7.5
3	Boing durazno	5	7.5	8
4	Jugo del Valle	5	7.5	7
5	Coca -Cola	7	2.5	7

6	Fresca	5	7.5	5
7	Pepsi	8	7	8
8	Coca-Cola	7.5	2.5	7.5
9	Gatorade	8	8.2	8
10	Coca-Cola	7	3.5	9

Fuente: elaboración propia.

Se ha reconocido que el agua es el principal líquido para el cuerpo humano, ya que desempeña múltiples funciones vitales que resultan esenciales para el perfecto funcionamiento de cada uno de los órganos (Instituto de Investigación Agua y Salud, 2018), en este trabajo se observó que tomar agua después de tener un pH ácido (2.5 a 3.5) ayudó a recuperar el valor salival inicial que las personas habían obtenido (tabla 2). El mismo patrón se observó con el resto de las personas analizadas, pues después del consumo de agua el pH salival logró acercarse a un valor neutro en el 90% de las personas restantes (tabla 3). Por lo que se reconoce su importancia en la contribución de la salud bucal.

Desde los resultados encontrados, se da a conocer que las bebidas gaseosas y jugos industrializados contienen uno o múltiples tipos de ácidos y azúcares en su composición, lo cual provoca que al ingerirlos el pH salival se torne ácido. Suh y Rodríguez (2017) mencionan que eso aumenta el riesgo de erosión y caries dental. Numerosos estudios mencionan que dichas bebidas son causantes de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades del sistema gastrointestinal (Instituto de Investigación Agua y Salud, 2018), las cuales se asocian directamente con los estilos de vida poco saludables, disminuyendo significativamente la calidad de vida de las personas. Desde esta amplia perspectiva de la salud y la calidad de vida, el Instituto de Investigación Agua y Salud (2018) establece que existen tres pilares fundamentales que representan la base de un estilo de vida saludable pleno: una alimentación sana y equilibrada, la práctica de ejercicio y actividad física, así como mantener una hidratación adecuada y constante.

Gestión y divulgación científica

Actualmente el Club de Ciencias tiene vínculos con institutos pertenecientes a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, como son los casos del ICBI (Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería) e ICSa (Instituto de Ciencias de la Salud), los cuales han apoyado y colaborado en la capacitación de los estudiantes durante su formación.

Con respecto al trabajo realizado en la promoción y participación de olimpiadas, el Club de Ciencias se ha encargado de organizar la Olimpiada de Biología interna, con la finalidad de motivar a los estudiantes en la adquisición y aplicación de conocimientos en dicha área y, a partir de ello, poder seleccionar a los alumnos más destacados y apoyarlos en su participación en olimpiadas estatales y nacionales. Hubo dos alumnos premiados: en 2017 el alumno Cristian Alexis de la Rosa Chávez fue seleccionado estatal, representando a la UAEH, y en 2018 la alumna Adriana Castillo Hernández obtuvo el segundo lugar en la Olimpiada Estatal de Biología y logró la medalla de bronce en la Olimpiada Nacional de Biología en dicho año.

Como premios adicionales y derivado de las actividades señaladas en la metodología del presente trabajo, en 2018 el Club de Ciencias de Biología obtuvo mención honorífica en la tercera edición del Premio Municipal de la Juventud Vientos de gala por la Presidencia Municipal de Pachuca de Soto, Hidalgo, y los alumnos han participado con ponencias en ferias de ciencias tanto en la escuela como en otros planteles de educación básica en el estado de Hidalgo.

Conclusiones

El Club de Ciencias de la Escuela Preparatoria Número 1 (UAEH) se encuentra empleando principalmente el método de indagación en la enseñanza de las ciencias, con lo que se ha logrado promover el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes, a través del desarrollo de proyectos, exposiciones, publicaciones y técnicas especializadas en la obtención y generación de nuevos conocimientos.

Derivado del trabajo del Club de Ciencias, actualmente se tiene un total de 11 proyectos de investigación desarrollados por los estudiantes y guiados por los autores del presente trabajo. Así como tres lugares en olimpiadas de biología a nivel estatal y nacional y una mención honorífica en actividades de índole científica por otras instituciones. De manera general, se considera necesario realizar proyectos científicos que hagan reflexionar a la población estudiantil sobre el cuidado de su salud y dar a conocer los resultados obtenidos y sugerir esta forma de trabajo a otras instituciones, con la finalidad de que el desarrollo de competencias contribuya a la solución de problemas de riesgos globales y de salud pública.

Referencias

Arteaga-Valdés, E., Armada-Arteaga, L., y Del Sol Martínez, J. L. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias. *Revista Universidad y Sociedad*, *8*(1), 169-176. http://rus.ucf.edu.cu/.

Barrera-Cárdenas, Y., y Cristancho-Saavedra, R. (2017). Desarrollo de la competencia de indagación en Ciencias Naturales. *Educación y Ciencia*, *20*, 27-41.

Colmenares Perdomo, A. (2014). El mercado de las bebidas gaseosas: reto por capturar el gusto por los consumidores. *Hojas y Hablas*, *11*, 88-99.

Díaz Cordero, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, *37*(2), 227-240.

Díaz-Castrillón, F. J., y Toro-Montoya, A. I. (2020). SARS-CoV-2/covid-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, *24*, 183-205.

Gutiérrez Longoria, J. A. (2013). Comparar el nivel de pH salival en las diferentes etapas de la enfermedad periodontal. Tesis de maestría. Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Odontología.

Guzmán Gómez, C., y Saucedo Ramos, C. L. (2015). Experiencias, vivencias y sentidos en torno a la escuela y a los estudios: Abordajes desde las perspectivas de alumnos y estudiantes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *20*(67), 1019-1054.

Instituto de Investigación Agua y Salud (2018, 1 de octubre). Guía de Hidratación. http://institutoaguaysalud.es/wp-content/uploads/2018/06/Gui%CC%81a-de-Hidratacio%CC%81n-final-RD.pdf

Monte Pérez, I. (2016). Agua, pH y equilibrio químico: entendiendo el efecto del dióxido de carbono en la acidificación de los océanos. México: Secretaría de Educación Pública. http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12235/5/images/agua-ph-ciencias.pdf

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021, 17 de octubre). Tabaco. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco

Reyes-Cárdenas, F., y Padilla, K. (2012). La indagación y la enseñanza de las ciencias.

Educación Química, *23*(4), 415-421. http://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v23n4/v23n4a2.pdf

Romina Lourdes, L. (2012). Consumo de bebidas gaseosas en escolares de 10 a 12 años de la ciudad de Rosario. Tesis de licenciatura. Buenos Aires, Argentina: Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud.

Suh, H., y Rodríguez, E. (2017). Determinación del pH y contenido total de azúcares de varias bebidas no alcohólicas: su relación con la erosión y caries dental. *Odontoinvestigación*, *3*(1), 18-30.

15. Factores académicos asociados al consumo de alcohol en estudiantes mexicanos de una universidad tecnológica

Martha Leticia Salazar Garza*
Ana Cecilia Álvarez Loera**
Aranzazú González Esqueda***
Ma. de los Ángeles Vacio Muro**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.15

Resumen

El consumo excesivo de alcohol en la población joven de México es un problema en aumento. Estudios nacionales e internacionales identifican variables escolares asociadas al consumo de alcohol, particularmente en el estudiantado de educación secundaria o media superior, no obstante, faltan indagaciones en la población universitaria. El objetivo fue estudiar la asociación entre el consumo de alcohol y ciertos factores académicos. El referente empírico fue una universidad tecnológica del centro del país, donde se aplicó una encuesta a 1118 estudiantes de diversos programas, empleando el Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol, al que se le adicionaron cuestiones sociodemográficas, de consumo de alcohol y de otras drogas. Se analizaron las diferencias en el puntaje medio de consumo riesgoso y perjudicial entre direcciones académicas y por sexo. Posteriormente, se realizaron correlaciones de Pearson entre el consumo de

* Doctora en Psicología. Profesora-investigadora en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1695-5771; correo electrónico: mlsalazar@correo.uaa.mx
** Maestra en Investigación Educativa. Profesora de tiempo completo en la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes, México. ORCID https://orcid.org/0000-0002-6506-5310
*** Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1592-687X
**** Doctora en Ciencia del Comportamiento. Profesora-investigadora en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6892-3563

alcohol y factores académicos. Se encontró que los hombres y los estudiantes de los programas de ingeniería presentaron mayores porcentajes de consumo de alto riesgo y probable dependencia al alcohol. Se identificó una asociación significativa negativa entre el promedio escolar con la cantidad y frecuencia de consumo de alcohol, así como el consumo de tabaco. Tener una materia reprobada y haber dejado de estudiar durante seis meses o más, tuvieron asociación positiva significativa con el número de veces que se consumió alcohol, tabaco o alguna droga en el último mes, mostrando una relación de carácter negativo entre la cantidad de alcohol y el consumo de tabaco, lo que incrementó el puntaje en el consumo riesgoso y perjudicial del alcohol. El ser estudiante la mayor parte del año previo al estudio, tuvo una correlación significativa negativa con la cantidad de alcohol que se bebe, consumo riesgoso y perjudicial de alcohol. Los factores evaluados mostraron una asociación con el número de días de consumo de tabaco en el último mes. La importancia de este trabajo radica en desarrollar estrategias de prevención temprana en las instituciones de educación superior, para evitar o disminuir el consumo de sustancias y las consecuencias asociadas.

Palabras clave: *adicciones, educación, prevención.*

Introducción

El reporte de la última Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017, en México (Villatoro-Velázquez et al., 2017), mostró que el grupo de edad con mayor consumo per cápita fue el de los 18 a 29 años (7.6 litros). Este reporte también evidenció que en 2016 los servicios de urgencias fueron requeridos por el 13.5 % de los estudiantes. Además de que el grupo de 18 a 29 años fue uno de los que solicitaron en mayor medida (31.3 %) el servicio de las Unidades de Especialidades Médicas – Centro de Atención Primaria en Adicciones (Uneme-Capas).

Por otra parte, el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas en Estados Unidos (NIDA, 2004) ha resaltado una asociación entre el fracaso académico y el abandono del hogar como factores de mayor riesgo para el consumo de alcohol y drogas en adultos jóvenes. Estudios nacionales e internaciona-

les realizados entre estudiantes adolescentes muestran diversos factores asociados al consumo de sustancias adictivas, algunos de los cuales son: la autoeficacia académica y el rendimiento anterior (Nájera, 2018), el rendimiento académico (Carballo et al., 2013) y la organización de la escuela (Barca et al., 1986). Estudios en España (Méndez y Azaustre, 2017), Bogotá (Ravelo y Rodríguez, 2018) y Ecuador (Soliz et al., 2017) mostraron que el rendimiento académico, medido a través del promedio escolar o las calificaciones, tienen una relación estadísticamente significativa con el consumo de alcohol, aunque la misma tiende a ser débil. Por su parte, Soliz et al. (2017) mostraron que los hombres presentaban una mayor prevalencia de consumo y de mayor riesgo.

Por otro lado, en México, Vargas-Ramos et al. (2020) encontraron que el 14.1 % de los universitarios evaluados en su estudio presentaba un consumo de riesgo, que el promedio académico y el número de materias reprobadas tenían una relación significativa, pero débil, con el mismo. También, que los hombres presentaron una mayor prevalencia en el consumo de alcohol con riesgo de posible dependencia. Mientras que Sandoval et al. (2015) mostraron que los hombres tienen un consumo más riesgoso de alcohol que las mujeres, y que 9.7 % de los estudiantes había dejado de hacer sus labores escolares por beber.

A pesar de los estudios previos reportados en nuestro país, la mayoría de ellos se han realizado entre estudiantes de secundaria o bachillerato, por lo que se requiere un mayor número de investigaciones con estudiantes universitarios, a fin de evaluar las prevalencias de consumo de alcohol en relación con factores académicos. Este trabajo tuvo como objetivo estudiar la asociación entre el consumo de alcohol y algunos factores académicos, como: ser estudiante la mayor parte del año pasado, asistir a la escuela de manera regular, tener materias reprobadas, haber dejado de estudiar durante seis meses o más y el promedio escolar, en estudiantes universitarios mexicanos.

Metodología

En el estudio participaron 1118 estudiantes universitarios de recién ingreso de distintos programas académicos en una escuela pública del interior del

país, con una edad promedio de 19.57 años (DE = 3.43), 47.2 % mujeres y 52.8 % hombres, quienes respondieron de manera voluntaria una evaluación sobre consumo de alcohol y otras drogas.

Instrumentos

Cuestionario de datos sociodemográficos y de consumo de alcohol y otras drogas: se evaluaron datos sociodemográficos, variables académicas, prevalencias de consumo de alcohol, tabaco y otras drogas alguna vez en la vida, en el último año y en el último mes. Este instrumento se diseñó con base en el cuestionario empleado en las encuestas de adicciones en estudiantes de secundaria y bachillerato en México (Villatoro-Velázquez et al., 2015).

Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT) (Medina-Mora et al., 1998): se evaluó la presencia de un consumo riesgoso y dañino de alcohol (CRDA), mediante 10 reactivos, cada uno con diferentes opciones de respuesta. Su validez ha sido calculada frente al diagnóstico de consumo perjudicial y de dependencia. La confiabilidad con la población mexicana fue de 0.77.

Procedimiento

En un primer momento se determinó la logística de la evaluación diagnóstica, de la atención posterior a los estudiantes identificados en riesgo y se reprodujeron los instrumentos de evaluación en un formulario de Google. Enseguida, se invitó a responder la evaluación a los estudiantes de nuevo ingreso de una universidad tecnológica pública, en el cuatrimestre agosto-diciembre de 2020. La evaluación fue enviada a 2 243 estudiantes, de los cuales 1 125 eran del nivel técnico superior universitario (TSU) y 984 de licenciatura. Los estudiantes del nivel TSU respondieron la evaluación en julio, mientras que los de licenciatura lo respondieron en septiembre.

Una vez concluido el periodo de evaluación se diseñaron las bases de datos en el paquete estadístico SPSS versión 22 y se analizaron los datos. Se

realizaron los estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas, los factores académicos, prevalencias de consumo de alcohol, otras drogas y tabaco en el último mes, así como del consumo riesgoso y perjudicial de alcohol.

También se analizaron las diferencias en el puntaje promedio del consumo riesgoso y perjudicial entre hombres y mujeres mediante la prueba t de Student, y entre las direcciones académicas de pertenencia de los programas educativos que cursan los estudiantes, a través del ANOVA de una vía. Finalmente, se realizaron correlaciones de Pearson para evaluar la asociación entre los factores académicos, el consumo de alcohol, otras drogas y el tabaco.

Consideraciones éticas

Los estudiantes fueron invitados a responder la evaluación de manera voluntaria, y a aquellos que fueron identificados en riesgo se les invitó a recibir una intervención en línea, en base en el Código de Ética de la Asociación de Psicología Americana (APA, 2017), el Código Ético de la Sociedad Mexicana de Psicología (SMP, 2009) y los reglamentos internos de investigación de las instituciones participantes en el estudio.

Resultados y discusión

De los 2 243 estudiantes invitados para responder la evaluación, lo hizo el 49 % (1118). El 67 % (n = 754) fue del nivel TSU y el 37 % (n = 364) de licenciatura. El 31.1 % de los estudiantes perteneció a la Dirección Académica de Administración y Contaduría (DACC), 28.2 % a la Dirección de Ingenierías (DAING), 24.8 % a la Dirección de Tecnologías de Información y Mecatrónica (DATIM) y el 15.5 % a la Dirección de Desarrollo de Negocios y Agricultura (DADNA).

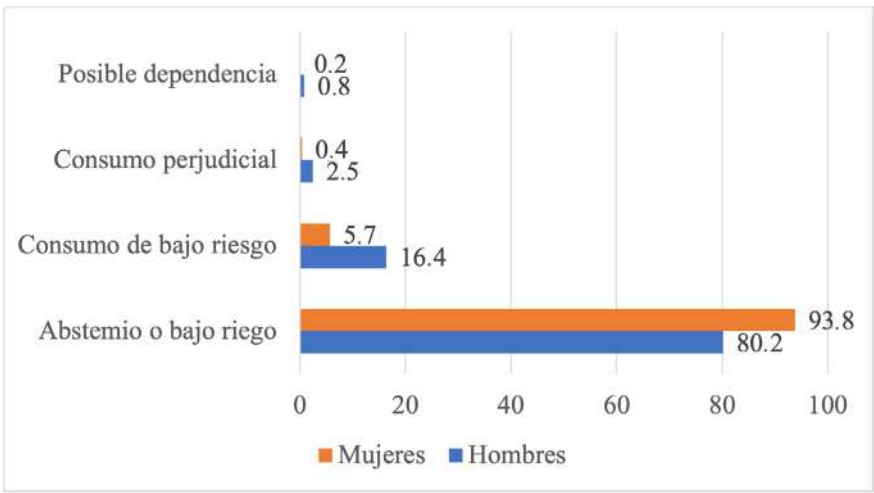
Los análisis descriptivos mostraron que el 89.1 % reportó ser estudiante la mayor parte del año pasado, 91.8 % dijo asistir a la escuela de manera regular, 93.6 % manifestó que no tenía materias reprobadas y 74.6 % dijo

no haber dejado de estudiar durante seis meses o más. Además, la media del promedio escolar reportado por los estudiantes fue 8.71 (DE = .73). Por otra parte, el 32.4 % reportó haber consumido en el último mes una cerveza o una copa completa de cualquier bebida alcohólica, 20 % de dos a tres veces en el último mes, 2.3 % una o más veces en la última semana, mientras que el 45.3 % dijo que no bebió alcohol en el último mes.

Adicionalmente se analizó el consumo de otras drogas como marihuana, cocaína, pastillas, inhalables o cualquier otra droga, encontrándose que el 98.9 % manifestó que no consumió este tipo de drogas en el último mes, 0.5 % lo hizo de 1 a 5 días, 0.2 % de 6 a 19 días y 0.4 % 20 o más días. Finalmente, en relación con el consumo de tabaco en el último mes, un 8.2 % manifestó haber fumado de 1 a 5 días, 2.1 % de 5 a 19 días y 2.0 % 20 o más días, mientras que el 87.7 % manifestó que no fumó en este periodo de tiempo.

En cuanto al consumo de riesgo y perjudicial de alcohol, el 86.6 % (968 estudiantes) era abstemio o presentaba un consumo de bajo riesgo, 11.4 % (127 estudiantes) un consumo de alto riesgo, 1.5 % (17 estudiantes) un consumo perjudicial y un 0.5 % (6 estudiantes) calificó para una probable dependencia. Existieron diferencias en el consumo de alcohol por razones de sexo, (figura 1).

Figura 1. *Consumo riesgoso y perjudicial de alcohol por sexo (%)*



Fuente: elaboración propia.

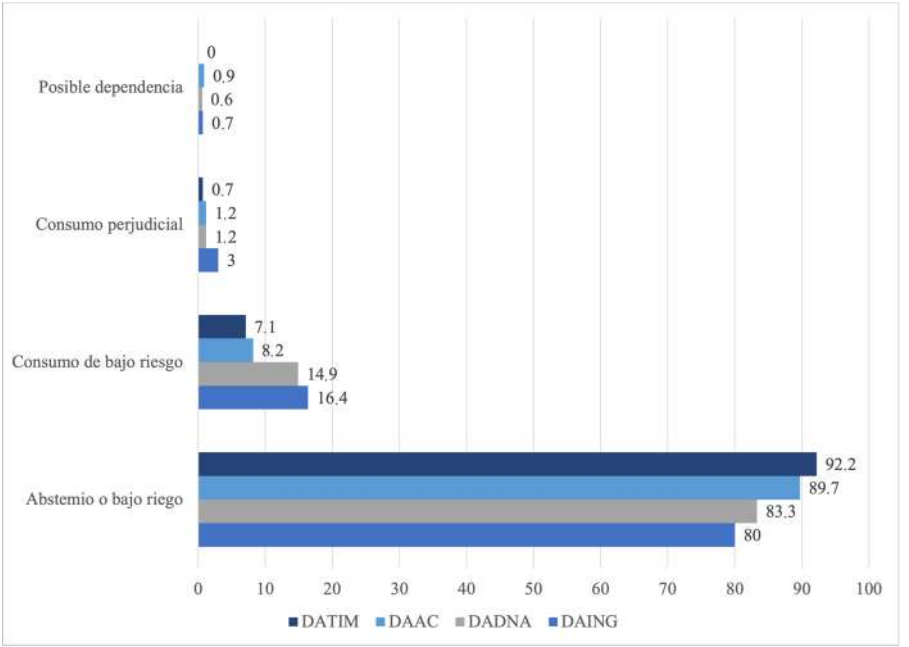
Los análisis con base en el sexo de los estudiantes (figura 1) mostraron que 93.8 % de las mujeres y 80.2 % de los hombres evaluados presentaron un consumo de bajo riesgo, siendo los hombres los que presentaron mayores porcentajes para el consumo de alto riesgo, consumo perjudicial y con probable dependencia al alcohol. Además, el análisis de comparación de los promedios del puntaje de consumo de riesgo y perjudicial confirmó que las diferencias entre el puntaje promedio de los hombres (M = 4.36, DE = 4.54) y el de las mujeres (M = 2.42, DE= 2.83), son estadísticamente significativas ($t(1116) = -8.651$, $p < 0.001$).

El análisis del consumo de riesgo y perjudicial de alcohol por dirección académica mostró que los estudiantes de la DAING, en suma, alcanzaron mayores porcentajes (20.1 %) de consumo de riesgo, perjudicial y con posible dependencia, seguidos de la DADNA (16.7 %), la DAAC (10.3 %) y, por último, los estudiantes de la DATIM (7.8 %), figura 2. El ANOVA de una vía confirmó que las diferencias entre los puntajes de consumo de riesgo y perjudicial de los estudiantes, considerando la dirección académica de pertenencia, fue estadísticamente significativa ($F(3, 1077) = 9.687$, $p < 0.001$, 95 % ICs [2.55, 3.33], [2.41, 3.19], [3.73, 4.76] y [3.39, 4.62], respectivamente).

La prueba de Scheffé reveló que este resultado se debe a que se encontraron diferencias en el puntaje medio obtenido en el AUDIT entre los estudiantes de la DAAC, con la DAING ($p < 0.001$) y la DADNA ($p < 0.05$), entre la DATIM con la DAING ($p < 0.001$) y la DADNA ($p < 0.05$) y entre la DADNA con la DATIM ($p < 0.05$). La DAING obtuvo el puntaje promedio más alto (M = 4.25, DE = 4.59), seguido DADNA (M = 4.01, DE = 4.06) y la DAAC (M = 2.94, DE = 3.67), teniendo el promedio más bajo la DATIM (M = 2.80, DE = 3.22).

El análisis de correlación entre los factores académicos y el consumo de alcohol, otras drogas y el tabaco, arrojó una asociación significativa negativa entre el promedio escolar con la cantidad de alcohol que se bebe normalmente $r(1113) = -.238$, con una $p = 0.0001$, el número de veces que se tomó en el último mes una cerveza o copa de cualquier bebida alcohólica $r(1113) = -0.104$, $p = 0.001$, el número de días que fumó tabaco en el último mes $r(1113) = -0.112$, $p = 0.0001$ y con el puntaje de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol $r(1113) = -0.184$, $p = 0.0001$.

Figura 2. *Nivel de consumo de alcohol por dirección académica*



Fuente: elaboración propia.

Por su parte, el factor tener alguna materia reprobada tuvo una correlación significativa positiva con el número de veces que se tomó en el último mes una cerveza o una copa de cualquier bebida alcohólica r (1118) = 0.095, p = 0.002, el número de días que se consumió una droga ilegal en el último mes r (1118) = 0.079, p = 0.008, el número de días que se fumó tabaco en el último mes r (1118) = 0.071, p = 0.017, y con el puntaje de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol r (1118) = 0.110, p = 0.0001.

Respecto al factor haber dejado de estudiar durante seis meses o más, se tuvo una correlación significativa positiva con la cantidad de alcohol que se bebe normalmente r (1117) = 0.143, p = 0.000, el número de veces que se tomó en el último mes una cerveza o una copa de cualquier bebida alcohólica r (1117) = 0.126, p = 0.000, el número de días que se fumó tabaco en el último mes r (1117) = 0.126, p = 0.000, y con el puntaje de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol r (1117) = 0.116, p = 0.000. Finalmente, el factor de ser estudiante la mayor parte del año pasado solo tuvo una corre-

lación significativa con la cantidad de alcohol que se bebe normalmente r (1118) = -0.103, p = 0.001, y con el puntaje de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol, que dio un valor de r (1118) = -0.067, p = 0.024.

Discusión

El estudio realizado evidencia la relación entre algunos factores académicos y el consumo de alcohol en estudiantes universitarios, obteniendo resultados que coinciden con estudios previos realizados en nuestro país.

Los resultados coinciden con otros autores donde, entre los factores que se asocian con el consumo de alcohol, se encuentran el promedio escolar y el tener materias reprobadas (Méndez y Azaustre, 2017; Ravelo y Rodríguez, 2018; Soliz et al., 2017; Vargas-Ramos et al., 2020). No obstante, también se observaron correlaciones bajas a moderadas en el estudio, lo que indica que posiblemente existen otros factores académicos o no académicos que tengan mayor índice de relación con el consumo de alcohol. Otro dato que coincide es que el porcentaje de estudiantes que reporta un consumo riesgoso y perjudicial de alcohol está cerca del 20 % de la población estudiada, siendo los estudiantes hombres quienes reportan un mayor puntaje de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol (Sandoval et al., 2015; Soliz et al., 2017; Vargas-Ramos et al., 2020).

A diferencia de los estudios encontrados en población universitaria, en este trabajo también se encontró que el haber dejado de estudiar durante seis meses o más, y el no haber sido estudiante la mayor parte del año pasado, tuvieron una asociación con las variables de consumo evaluadas. No obstante, estos factores no fueron evaluados en los estudios con universitarios reportados previamente. Por otra parte, a diferencia del estudio realizado por Soliz et al. (2017), en Ecuador se encontró que los estudiantes del área de ingenierías fueron quienes reportaron los mayores puntajes de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol, y no de las áreas económicas o administrativas. Lo que posiblemente se deba a la dificultad de este tipo de carreras.

Una posible ventaja del estudio es que los datos se obtuvieron de un grupo de estudiantes voluntarios, lo que garantiza la veracidad en las res-

puestas. Sin embargo, se podría gestionar que la evaluación del consumo sea obligatoria, cuidando el manejo y la confidencialidad de la información. Además, futuros estudios podrían evaluar otras variables psicológicas con relación con el ámbito académico, tales como la autoeficacia, las expectativas de resultados, el establecimiento de metas o habilidades cognitivas (Carballo et al., 2013; Nájera, 2018). Además, del hecho de que sean los estudiantes hombres y los que pertenecen al área de ingenierías quienes reportan mayores puntajes de consumo riesgoso y perjudicial de alcohol.

Conclusiones

Los resultados del estudio muestran que existe una asociación entre el consumo de alcohol y el promedio escolar, el tener materias reprobadas, el hecho de haber dejado de estudiar durante seis meses o más y el no haber sido estudiante durante la mayor parte del año pasado.

Los factores académicos también mostraron una asociación con el número de días en que se fumó tabaco en el último mes, lo que evidencia la necesidad de generar estrategias de prevención para el consumo de tabaco.

Finalmente, habría que considerar la pertinencia de estrategias de prevención para los estudiantes hombres y aquellos inscritos en áreas de ingeniería, quienes obtuvieron mayores puntajes de consumo riesgoso y perjudicial.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los estudiantes que participaron de manera voluntaria en este estudio, así como a las autoridades que facilitaron su realización en la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes y la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Referencias

American Psychological Association [APA]. (2017). Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct. apa. https://www.apa.org/ethics/code

Barca, L. A., Otero, L. J. M., Mirón, R. L., y Santórum, P. R. (1986). Determinantes familiares, escolares y grupales del consumo de drogas en la adolescencia. Implicaciones para el tratamiento. *Estudios de Psicología*, *7*(25), 103-109. https://doi.org/10.1080/02109395.1986.10821450

Carballo, J. L., Marín, V. M., Jaúregui, A. V., García, S. G., Espada, J. P., Orgilés, M., y Piqueras, J. A. (2013). Consumo excesivo de alcohol y rendimiento cognitivo en estudiantes de secundaria de la provincia de Alicante. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, *13*(2), 157-163. http://dx.doi.org/10.21134/haaj.v13i2.205

Medina-Mora, E., Carreño, S., y De la Fuente, J. R. (1998). Experience with the Alcohol Use Disorders Identification Test [AUDIT] in Mexico. *Recent Developments in Alcoholism*, *24*, 383-396. https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-306-47148-5_19

Méndez, G. J. M., y Azaustre, L. M. C. (2017). El consumo de alcohol en universitarios. Estudio de las relaciones entre las causas y los efectos negativos. *Revista Complutense de Educación*, *28*(3), 689-704. https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/49725/51256

Nájera, S. J. (2018). Autoeficacia, expectativas y metas asociadas, rendimiento académico y su relación con el consumo de sustancias en adolescentes. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Aguascalientes. http://hdl.handle.net/11317/1637

National Institute on Drug Abuse [NIDA]. (2004). Cómo prevenir el uso de drogas en los niños y los adolescentes. Una Guía con base científica para padres, educadores y líderes de comunidad. (PDF). https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/redbook_spanish.pdf

Ravelo, S. J. E., y Rodríguez, A. C. A. (2018). Relación entre el consumo de alcohol y rendimiento académico en estudiantes de primer ciclo del programa de Cultura Física Deporte y Recreación de La Universidad Santo Tomás Seccional Bogotá. (PDF). https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13956/2018jaimeravelo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sandoval, M. U. R., Torres, C. R., y Martínez, G. J. A. (2015). Consumo riesgoso de alcohol en estudiantes de la Universidad La Salle Ciudad de México. (PDF). https://repositorio.lasalle.mx/bitstream/handle/lasalle/1856/Consumo%20Riesgoso%20de%20Alcohol%20en%20Estudiantes%20de%20la%20Universidad%20La%20Salle%20Ciudad%20de%20M%C3%A9xico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sociedad Mexicana de Psicología [smp]. (2009). *Código Ético del Psicólogo*. Trillas.

Soliz, N., Mena, L. V., y Lara, N. T. (2017). El consumo de alcohol y el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Central del Ecuador en el año 2015. *Revista Publicando*, *10*(2), 120-142. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/481/pdf_307

Vargas-Ramos, J. C., Guzmán-Saldaña, R., Lerma-Talamantes, A., Bosques-Brugada, L. E., y Romero-Palencia, A. (2020). Nivel de consumo de alcohol y rendimiento acadé-

mico en estudiantes universitarios del estado de Hidalgo, México. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud*, *9*(17), 31-36. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/6433/7607

Villatoro-Velázquez, J. A., Oliva, R. N., Fregoso, I. D., Bustos, G. M., Mujica, S. A., Martín del Campo, S. R., Nani, A. R., y Medina-Mora, M. E. (2015). Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Comisión Nacional contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014: Reporte de Drogas. (PDF). http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/investigacion/ENCODE_DROGAS_2014.pdf

Villatoro-Velázquez, J. A., Reséndiz, E. E., Mujica, S. A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, M. E., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M., y Mendoza-Alvarado, L. (2017). Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional contra las Adicciones, Secretaria de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017. Reporte Alcohol. (PDF). https://encuestas.insp.mx/ena/encodat2017/reporte_encodat_alcohol_2016_2017.pdf

16. Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1, Hidalgo, México

Yarely Pérez Atilano*
Jesús Alan Reyes Silva**
Daniela López Soto***
Alondra Hernández Atilano****

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.16

Resumen

México es un país con amplio conocimiento y uso de plantas en la medicina tradicional. En el estado de Hidalgo, las poblaciones rurales han desarrollado un amplio conocimiento sobre el uso de los vegetales, mismo que adquiere valor económico, religioso y medicinal. Sin embargo, se considera que recientemente se ha perdido el conocimiento tradicional en las nuevas generaciones. El objetivo de este estudio fue determinar el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales en el alumnado de la Escuela Preparatoria No. 1 para compararlo con el de sus familiares, con la finalidad de concientizar a las nuevas generaciones sobre la importancia de rescatar dichos conocimientos. Se realizó una entrevista estructurada a través de un formulario de Google. Los resultados se analizaron con estadísticos descriptivos, mediante el uso de Excel y el software Statistical Versión 11. De las 735 personas entrevistadas, 581 pertenecían al alumnado de primero a sexto semestre,

* Maestra en Ciencias en Biodiversidad y Conservación. Profesora por asignatura titular "A" en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3458-2355; correo electrónico: yarely_perez@uaeh.edu.mx
** Doctor en Ciencias Ambientales. Profesor por asignatura nivel "B" de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7919-1625
*** Licenciada en Biología. Profesora por asignatura titular "A" de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3330-7159
**** Ingeniera Geóloga Ambiental. Profesora por asignatura titular "A" en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7844-2608

mientras que las 154 restantes fueron sus familiares. El 76 % de las personas entrevistadas mencionó que ha recurrido al uso de plantas medicinales. El 72 % del alumnado informó que sí ha recurrido al uso de plantas medicinales, mientras que en los familiares fue del 90.3 %. Entre el estudiantado, el 74 % mencionó que sí ha escuchado hablar de alguna planta medicinal, y en los familiares se presentó un porcentaje de 94 %. Se obtuvo un listado de 70 especies mencionadas, de las cuales la manzanilla y *cannabis,* respectivamente, fueron las que obtuvieron mayor frecuencia de mención, con 427 y 114. Estas menciones se relacionan con las problemáticas de salud para las cuales se utilizan (dolor de estómago, dolores musculares y reumáticas). El 67 % de los entrevistados mencionó que adquirió dicho conocimiento a través de su familia, porcentaje que representa la transmisión de conocimiento de generación en generación. El 60.5 % del alumnado únicamente reconoce de una a dos plantas como medicinales, en los familiares el rango más mencionado fue de más de cinco. Esto refleja la pérdida de dicho conocimiento tradicional, por lo que realizar proyectos encaminados a la concientización del rescate de dichos conocimientos sería de gran relevancia, al perfilar la búsqueda de alternativas a ciertas enfermedades.

Palabras clave: *etnobotánica, infusiones, salud.*

Introducción

La biodiversidad juega un papel indispensable en el funcionamiento de los ecosistemas, ya que brinda diversos servicios (Moreno et al., 2017), como uso directo (plantas con uso medicinal o como fuente de alimento), de regulación (control de inundaciones, control biológico, enfermedades y regulación del clima), de estructura (generación de oxígeno, provisión de hábitat o el reciclaje de nutrientes) y culturales (enriquecimiento espiritual, moral y recreación. Sin embargo, a pesar de su enorme importancia y servicios que brinda, actualmente se reconocen diversos problemas globales (pérdida de hábitat, sequías, sobreexplotación y propagación de enfermedades) que ponen en peligro su presencia, y de manera general, la vida en el planeta (Díaz-Castrillón y Toro-Montoya, 2020). Ante ello, resulta indis-

pensable elaborar proyectos que permitan conocer la importancia que tiene la biodiversidad, así como valorar los servicios que brindan. Por ejemplo, conocer las propiedades de determinadas especies de plantas puede encaminar a la búsqueda de soluciones o cura a ciertas enfermedades (Villavicencio-Nieto et al., 2017). La medicina tradicional tiene sus orígenes desde la prehistoria y hace referencia al conocimiento empírico y uso de las propiedades de ciertos grupos de plantas, gracias a que diversas especies producen metabolitos secundarios con numerosas propiedades (Garzón-Garzón, 2016).

México es un país con amplio conocimiento y uso de plantas a nivel medicinal (Bello-González et al., 2015), lo cual definitivamente corresponde con la alta diversidad biológica, geográfica y cultural que se alberga en sus distintas regiones. De manera general, se considera que las comunidades indígenas y/o rurales son las que cuentan con mayor conocimiento sobre los usos de las plantas medicinales y quienes hacen uso directo de ello (Villavicencio-Nieto et al., 2017). A nivel nacional, se han realizado diferentes estudios, como los trabajos de Loraine y Mendoza-Espinoza (2010), con su trabajo titulado *Las plantas medicinales en la lucha contra el cáncer, relevancia para México*, el de Ávila-Uribe et al. (2016), titulado *Plantas medicinales en dos poblados del municipio de San Martín de las Pirámides, Estado de México*, y uno de los más relevantes en dicha área es el de Rodríguez-Rivas et al. (2022), titulado *Las plantas medicinales en la prevención y el tratamiento de la covid-19*.

El estado de Hidalgo, derivado de su compleja topografía, alberga una enorme diversidad vegetal (Sánchez-Rojas y Bravo-Cadena, 2017), en donde las distintas poblaciones rurales han desarrollado un amplio conocimiento sobre el uso de su entorno vegetal, mismo que adquiere valor económico, religioso y medicinal (Villavicencio-Nieto et al., 2017). Entre los trabajos más relevantes en los que se documenta el uso de plantas medicinales resalta el de Villavicencio-Nieto y Pérez-Escandón (2006), *Plantas útiles del estado de Hidalgo III*, así como el de Villavicencio-Nieto et al. (2017), titulado *Diversidad de plantas medicinales del estado de Hidalgo, México*, ya que en dichos trabajos se documentan las especies de plantas que se han mencionado en el estado con algún uso medicinal e incluso los usos que se atribuyen a cada una de las especies.

Sin embargo, se considera que recientemente existe la pérdida del conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en las nuevas generaciones, por lo que algunos autores mencionan la relevancia de documentar el conocimiento tradicional sobre el uso de plantas con propiedades medicinales (Cortés-Rodríguez y Venegas-Cardozo, 2011). A pesar de ello, los estudios etnobotánicos se centran en indagar estos aspectos en personas adultas, por lo que no hay estudios que se realicen a nivel bachillerato con personas jóvenes, siendo estas últimas quienes se están formando para hacer frente a los problemas regionales, estatales, nacionales o globales y quienes, en un futuro, darán solución a los problemas de salud y/o ambientales. Por tanto, se considera que es sumamente necesario poder elaborar proyectos que permitan a los estudiantes de nivel bachillerato reconocer la enorme importancia de rescatar dichos conocimientos, valorar su uso e identificar los servicios que dicho grupo biológico brinda. Esto puede ser crucial en la búsqueda de soluciones a problemas que acechan a la humanidad, a nivel médico o farmacéutico, siendo esta la base para descubrir la cura de ciertas enfermedades o padecimientos. Ante ello, el objetivo del presente proyecto fue determinar el conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en los alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1 y compararlo con el de sus familiares, a través de una entrevista abierta para concientizar a las nuevas generaciones sobre la importancia de rescatar dichos conocimientos.

Metodología

Área de estudio

El estado de Hidalgo se ubica en el centro de México, figura 1, abarca una extensión territorial de 20 905.12 km^2, lo cual constituye aproximadamente el 1.1 % del territorio a nivel nacional (Sánchez-Rojas y Bravo-Cadena, 2017). Las condiciones orográficas del estado de Hidalgo son el principal elemento que influye en la distribución de la precipitación y temperatura, lo cual favorece la existencia de una amplia variedad de climas, tales como: clima cálido (húmedo y subhúmedo) y semicálido (húmedo y subhúmedo),

clima templado (húmedo y subhúmedo) y semifrío (húmedo y subhúmedo), e incluso el clima árido y semiárido, mismo que es el predominante en el estado (Sánchez-Rojas y Bravo-Cadena, 2017).

Figura 1. *Ubicación de la escuela preparatoria No. 1, Hidalgo, México (Semarnat, 2020)*



Fuente: elaboración propia.

La Escuela Preparatoria No. 1, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), se encuentra localizada en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, figura 1. Actualmente cuenta con 6 040 estudiantes, originarios de diversos municipios del estado, e incluso de otros estados. Dicha población estudiantil constituye alrededor del 5 % de la población total a nivel bachillerato en el estado de Hidalgo.

Tipo y diseño general del estudio

La técnica que se utilizó para la obtención de datos fue la aplicación de una entrevista estructurada a través de un formulario de Google, la cual incluyó tanto preguntas abiertas como cerradas, mismas que se presentan en la tabla 1. Dicha entrevista fue aplicada a una muestra de alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1 de forma presencial y haciendo uso de sus dispositivos electrónicos. Posteriormente, dicha entrevista se realizó a los familiares de dichos estudiantes, con la finalidad de comparar el conocimiento tradicional que poseen sobre el uso de plantas medicinales.

Se realizó un tipo de investigación mixta, pues a través de valores numéricos y análisis estadísticos básicos se analizaron los resultados obtenidos en las entrevistas tanto por los alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1 como por su tutor familiar, lo cual ayudó a identificar las especies más frecuentes por ambos sujetos de estudio y los usos que les atribuyen. Adicionalmente, los resultados obtenidos fueron analizados a través de estadísticos básicos descriptivos, haciendo uso de Excel y el *software* Statistical Versión 11, por lo que dicha información se representó mediante gráficos y cuadros. Finalmente, se describió de forma cualitativa las especies de plantas medicinales, brindando los nombres comunes mencionados por los entrevistados y los usos que atribuyeron para cada una de ellas.

Tabla 1. *Preguntas incluidas en la entrevista realizada a los alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1 y a sus familiares*

Número	*Pregunta*	*Opciones de respuesta*
1	Sexo	
2	¿Cuántos años tienes?	
3	¿Cuál es el nombre del municipio donde naciste?	
4	¿En qué estado naciste?	
5	¿En qué municipio radicas actualmente?	
6	¿Alguna vez has recurrido al uso de plantas medicinales?	Sí/No
7	¿Consideras de utilidad el conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales?	Sí/No

8	¿Para qué crees que sea útil el conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales?	
9	¿Has escuchado específicamente de alguna planta con uso medicinal?	Sí/No
10	De manera general, ¿cuántas especies de plantas medicinales conoces?	1-2 3-4 Más de 5
11	¿Dónde obtuviste dicho conocimiento?	Familia Escuela Amigos / Compañeros Vecinos/ Conocidos Otro
12	¿Cuál es el nombre común de la planta?	
13	¿Para qué has escuchado que se usa? Si es más de un uso, por favor separa con el uso de comas.	

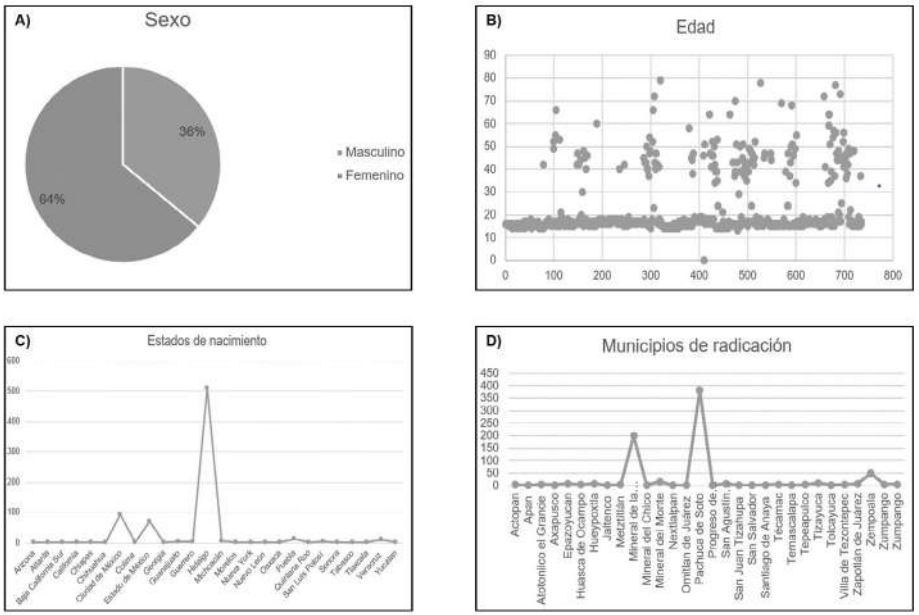
Fuente: elaboración propia.

Resultados y discusión

Se entrevistó a un total de 735 personas, de las cuales 581 fueron alumnos de primero a sexto semestre de la Escuela Preparatoria No. 1, mientras que las 154 personas restantes fueron familiares de dichos estudiantes. El 64 % de las personas entrevistadas es del sexo femenino, mientras que el 36 % fue del sexo masculino (figura 2A).

La edad de los alumnos entrevistados osciló entre 13 y 20 años, mientras que la edad más alta registrada de los familiares fue de 79 años, con una edad promedio de entre 40 y 50 años (figura 2B). Las personas entrevistadas son originarias de 21 estados distintos de la República Mexicana, así como de cinco estados de Estados Unidos (Arizona, Atlanta, California, Georgia y Nueva York), lo cual refleja la diversidad de alumnos en dicha institución en cuanto al lugar de nacimiento (figura 2C). Sin embargo, el 69 % de los entrevistados es originario del estado de Hidalgo, seguido de la Ciudad de México y Estado de México, con el 13 y 10 %, respectivamente.

Figura 2. *Personas entrevistadas*



Nota: A) sexo de los entrevistados; B) edad; C) estado de nacimiento; D) municipio donde radican.

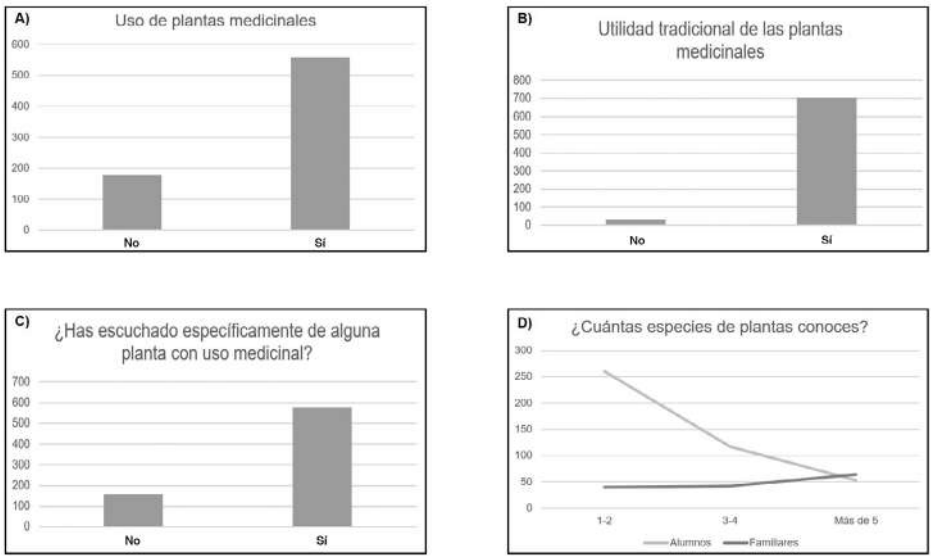
Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la residencia actual de las personas entrevistadas, el 52 % radica en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo (ubicación de la institución de estudio), el 27 % en Mineral de la Reforma, que es el principal municipio colindante, y el resto radica en municipios aledaños a la ciudad de Pachuca de Soto, figura 2D. Con respecto al conocimiento tradicional de las plantas medicinales en las personas entrevistadas, el 76 % mencionó que ha recurrido al uso de plantas medicinales y únicamente el 24 % de los entrevistados respondió que no, figura 3A. Con respecto a los alumnos entrevistados, 418 (72 %) mencionaron que sí han recurrido al uso de plantas medicinales, mientras que 163 (28 %) mencionaron que no las han usado. Un patrón similar se observó con los familiares, ya que el 90.3 % mencionó que sí ha recurrido a su uso y únicamente el 9.7% comentó que no ha utilizado plantas medicinales.

Por tanto, dichos porcentajes apoyan la idea de Villavicencio-Nieto et al. (2017), quienes mencionan que los humanos han hecho uso de las plan-

tas a nivel alimenticio, en la fabricación de casas, objetos y a nivel medicinal, siendo este último el mencionado como más amplio.

Figura 3. *Respuestas de las personas entrevistadas.*



Nota: A) personas que han recurrido al uso de plantas medicinales; B) consideración de utilidad de las plantas medicinales; C) personas que han escuchado sobre algún uso específico de alguna planta; D) número de plantas conocidas con uso medicinal.
Fuente: elaboración propia.

De manera general, el 96 % total de los entrevistados reconoció de utilidad el conocimiento tradicional de las plantas, figura 3B. Del cual el 95 % de los estudiantes mencionó que sí es de utilidad y el 98.1 % de los familiares también. Por tanto, se considera que, de manera general, la población reconoce el valor que poseen. De acuerdo con la utilidad del conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales, 34.6 % indicó que se emplean para tratamiento de enfermedades que predominan en el primer nivel de atención en el sector salud, mientras que en segundo lugar, 16 % indica que puede ayudar en reducir el consumo de medicamentos evitando los efectos secundarios que estos producen, en tercer lugar, 12.6 % considera que aportan beneficios para mantener y mejorar la salud, y por último 8.2 % considera útil el conocer acerca de las propiedades cuando hay escasez de medi-

camentos o falta de personal médico en áreas rurales. Sin embargo, estos resultados reflejan más lo mencionado por los familiares, ya que en varios alumnos se identificó que no tenían clara dicha respuesta, lo cual es preocupante y apoya la idea de Cortés-Rodríguez y Venegas-Cardozo (2011), quienes mencionan que se está observando un olvido de las costumbres locales, lo cual se atribuye a la implantación indiscriminada de un modelo de desarrollo tecnológico especializado.

Por otra parte, el 78 % de las personas entrevistadas mencionó que sí ha escuchado específicamente sobre alguna planta medicinal, figura 3C. Con respecto a los alumnos, el 74 % mencionó que sí, y en los adultos fue un porcentaje mayor (94 %). Estos resultados son de importancia, ya que se puede reafirmar que actualmente existe un uso de plantas medicinales, como lo señala la Organización Mundial de la Salud (Soria, 2018). Sin embargo, a pesar de que dichos porcentajes son muy parecidos, al analizar el número de plantas que reconocen como medicinales, 60.5 % de los alumnos mencionó el rango más pequeño, que era de una a dos plantas medicinales, mientras que en los familiares el conocimiento fue más homogéneo, obteniendo el mayor porcentaje (43.8 %) la opción de "Más de 5 plantas" (figura 3D).

En consecuencia, existe una gran diferencia en el número de plantas que reconocen como medicinales, lo cual apoyaría la idea de Cortés-Rodríguez y Venegas-Cardozo (2011) sobre la pérdida del conocimiento tradicional y la importancia de documentar las especies a las que se les atribuyen ciertas propiedades, pues de manera general se ha visto que dichas prácticas promueven la prevención, promoción y tratamiento de enfermedades (Gallegos-Zurita, 2017), de ahí la importancia de rescatar dicho conocimiento e implementar estrategias que permitan a las nuevas generaciones reconocer su valor e interesarse en ellas, pues son quienes en algún momento harán frente a las necesidades actuales y futuras.

En la encuesta se mencionan 70 nombres de plantas medicinales que equivalen a 70 especies diferentes, la especie con mayores menciones es la manzanilla (*Chamaemelum sp.*) con 427, la segunda en mención es el género *cannabis* con 114, y la tercera planta mencionada fue hierbabuena, estas menciones de uso se relacionan con las problemáticas de salud para las cuales se utilizan y en la que varios autores reportan su actividad farmacéu-

tica, como dolor de estómago y dolores musculares y reumáticas (Covarrubias-Torres, 2019; Gómez et al., 2015; Scublinsky, 2017).

Al clasificar las plantas medicinales mencionadas de acuerdo con los aparatos, sistemas y afecciones tratados siguiendo la categorización de Pérez-Escandón et al. (2003), se encontró que el primer lugar fueron las que se utilizan para tratar afecciones del sistema digestivo, esto se relaciona directamente con otros estudios realizados previamente, como la lista de plantas útiles de Hidalgo de Pérez-Escandón et al. (2003). Adicionalmente, se indicó el uso de partes específicas de algunas plantas, tales como las hojas de aguacate, hojas de guayaba y hojas de higo, así como algunos preparados de plantas, como ayahuasca, las flores de Bach y marigüanol. Villavicencio-Nieto et al. (2017) mencionan que las ramas son las partes de las plantas más utilizadas como medicinales, seguidas por las hojas, lo cual respalda lo obtenido en la presente investigación.

El 67 % de los entrevistados mencionó que adquirió dicho conocimiento a través de su familia, mientras que únicamente 27 personas indicaron que fue en la escuela donde conocieron sobre el uso de las plantas medicinales, 21 por otro medio, 14 de ellos por amigos o compañeros y 14 de las personas entrevistadas indicaron que fue gracias a vecinos o conocidos, por lo que dichas cifras apoyan la idea de la adquisición de dicho conocimiento de generación en generación (Villavicencio-Nieto et al., 2017).

Conclusiones

Se obtuvo un listado total de 70 especies distintas de plantas, siendo la manzanilla y *cannabis* las que obtuvieron mayor frecuencia de mención por los alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1. Los familiares entrevistados poseen mayor conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales, pues la mayoría identifica más de cinco especies, mientras que en los alumnos se obtuvo de una a dos menciones. Por tanto, es sumamente relevante realizar proyectos encaminados a la concientización del rescate de dichos conocimientos, pues esto podría encaminar a la búsqueda de soluciones o cura a ciertas enfermedades.

Agradecimientos

A los alumnos de la Escuela Preparatoria No. 1 que participaron contestando la encuesta, así como a sus familiares.

Referencias

Ávila-Uribe, M. M., García-Zárate S. N., Sepúlveda-Barrera, A. S., y Godínez-Rodríguez, M. A. (2016). Plantas medicinales en dos poblados del municipio de San Martín de las Pirámides, Estado de México. *Polibotánica*, *42*, 215-245.

Bello-González, M. A., Hernández-Muñoz, S., Lara-Chávez, B. N., y Salgado-Garciglia, R. (2015). Plantas útiles de la comunidad indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México. *Polibotánica*, *39*, 175-215.

Cortés-Rodríguez, E. A., y Venegas-Cardoso, F. R. (2011). Conocimiento tradicional y la conservación de la flora medicinal en la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., México. *Ra Ximhai*, *7*(1), 117-122.

Covarrubias-Torres, N. (2019). Uso medicinal de la marihuana. *Anestesia en México*, *31*(2), 49-58.

Díaz-Castrillón, F. J., y Toro-Montoya, A. I. (2020). SARS-CoV-2/covid-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, *24*, 183-205.

Gallegos-Zurita, M. E. (2017). *Las plantas medicinales: usos y efectos en el estado de salud de la población rural de Babahoyo – Ecuador – 2015*. Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880037/las-plantas-medicinales-usos-y-efectos-en-el-estado-de-salud-de_iHP5e7s.pdf

Garzón-Garzón, L. P. (2016). Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales de Yarumo (*Cecropia sciadophylla*), Carambolo (*Averrhoa carambola*) y Uña de gato (*Uncaria tomentosa*) en el resguardo indígena de Macedonia, Amazonas. *Luna Azul*, *43*, 386-414.

Gómez, M., Reyes, S., y Paredes, L. (2015). La manzanilla y sus propiedades medicinales. *Revista de Investigación e Información en Salud*, *10*, 54.

Loraine, S., y Mendoza-Espinoza, J. A. (2010). Las plantas medicinales en la lucha contra el cáncer, relevancia para México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, *41*(4), 18-27.

Moreno, C., Rosas, F., y Castellanos, I. (2017). Introducción. En A. Ramírez Bautista, A. Sánchez González, G., Sánchez Rojas y C. Cuevas Cardona (Eds.), *Biodiversidad del estado de Hidalgo* (pp. 19-28). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Pérez-Escandón, B. E., Villavicencio-Nieto, M. A., y Ramírez-Aguirre, A. (2003). *Lista de las plantas útiles del estado de Hidalgo*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Rodríguez-Rivas, M., Sánchez-Freire, P., Méndez-Triana, R., Marrero-Toledo, R., Jarami-

llo-Hernández, L., y Garcés-Guerra, O. (2022). Las plantas medicinales en la prevención y el tratamiento de la covid-19. *Acta Médica del Centro*, *16*(3), 417-426.

Sánchez-Rojas, G., y Bravo-Cadena, J. (2017). Medio físico del estado de Hidalgo. En A. Ramírez-Bautista, A. Sánchez-González, G. Sánchez-Rojas y C. Cuevas-Cardona (Eds.), *Biodiversidad del estado de Hidalgo* (pp. 29-42). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Scublinsky, D. (2017). Uso de la marihuana medicinal en enfermedades reumáticas. *Revista Argentina de Reumatología*, *28*(3), 7-11.

Semarnat. (2020). *Descripción general del estado de Hidalgo*. (PDF). https://cambioclimatico.semarnath.gob.mx/webFiles/pagesFiles/13DescripcionEH.pdf

Soria, N. (2018). Las plantas medicinales y su aplicación en la salud pública. *Revista de Salud Pública del Paraguay*, *8*(1), 7-8.

Villavicencio-Nieto, M. A., Pérez-Escandón, B. E., y López-Gutiérrez, B. N. (2017). Diversidad de plantas medicinales del estado de Hidalgo, México. En A. Ramírez-Bautista, A. Sánchez-González, G. Sánchez-Rojas y C. Cuevas-Cardona (Eds.), *Biodiversidad del estado de Hidalgo* (pp. 143-184). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Villavicencio-Nieto, M. A., y Pérez-Escandón, B. E. (2006). *Plantas útiles del estado de Hidalgo III*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

17. Estado de la cuestión en torno al síndrome de *burnout* en docentes

Ana Esthela Zepeda García*
Arinda Damaris Cornejo Marcial**
Ana Belem Diosdado Ramos***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.17

Resumen

En un contexto laboral tan convulso para los docentes, resulta importante conocer y comprender el sentido que prevalece en la investigación educativa en torno al síndrome de *burnout*. Este trabajo presenta una argumentación teórica del estado de la cuestión para reflexionar sobre este tema. Se parte de la definición de la OMS, que reconoce este síndrome como el resultado del estrés crónico laboral que no se ha gestionado de manera efectiva. Caracterizado por falta de energía y agotamiento, distanciamiento y sentimientos negativos en relación con el proyecto laboral, aspectos que se vinculan con la sensación de falta de realización personal. El estado de la cuestión presentado forma parte de una investigación en proceso en donde se llevó a cabo un estudio exploratorio para identificar la presencia de las dimensiones asociadas al síndrome de *burnout* en el marco específico del ejercicio laboral docente. El panorama del estado de la cuestión se delineó con la identificación y análisis de los diversos elementos que conforman la

* Maestra en Investigación de la Educación por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. ORCID: https://orcid.org/0009-0005-5219-2563; correo electrónico: ana.zepeda779@gmail.com
** Maestra en Intervención Educativa. Docente-investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1239-269X
*** Doctora en Ciencias de la Educación. Docente-investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9197-633X

variedad de investigaciones realizadas sobre este síndrome. Esto permitió reconocer cuáles han sido los objetivos que han dirigido los esfuerzos de dichos estudios; qué clase de metodología, técnicas o instrumentos han sido utilizados, además de identificar cuáles fueron sus resultados y conclusiones. En esta revisión se detectó un énfasis en investigaciones de corte cuantitativo, caso contrario en los enfoques cualitativos, es decir, aquellos que abordan este objeto de estudio desde la subjetividad y las interpretaciones particulares que realizan los docentes en torno a las situaciones que experimentan. Finalmente, con este ejercicio se buscó reconocer las necesidades existentes en torno al síndrome de *burnout*, de manera que fue posible identificar aquella información relevante para comprender el alcance de conocimiento esbozado a partir de la producción científica realizada con anterioridad.

Palabras clave: *docencia, estrés, salud.*

Introducción

En las últimas cinco décadas, el síndrome de *burnout* ha sido objeto de estudio de diversas investigaciones basadas en diferentes aproximaciones teóricas y metodológicas que dan cuenta de la complejidad e interés que ha despertado este fenómeno. En los años setenta, la investigación se concentró en la conceptualización y producción de modelos explicativos que dieran cuenta de aquellos elementos que tienen relación con un síndrome específico entre la población de los profesionales de la salud. Posteriormente, el interés de los investigadores se orientó hacia la evaluación, diagnóstico y desarrollo de modelos de prevención e intervención. Asimismo, se diversificaron las poblaciones objetivo (Díaz y Gómez, 2016), por lo que ya no solo mantenían el enfoque en los profesionales de la salud, sino en otras actividades laborales, incluida la docencia, la cual constituye el área de interés de la presente revisión. Saborío e Hidalgo (2015) señalan que la definición de *burnout* más aceptada es la propuesta por Maslach, quien lo describe como "una forma inadecuada de afrontar el estrés crónico, cuyos rasgos principales son el agotamiento emocional, la despersonalización y la dismi-

nución del desempeño personal" (p. 119). Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (2022) ubica las características que lo identifican en tres dimensiones: (1) física: con falta de energía o agotamiento; (2) intelectual: con distanciamiento mental del proyecto labora,sl y (3) emocional: en la que emergen sentimientos negativos y sensaciones de ineficacia y falta de realización. Esta última definición representa en sí misma no solo un esfuerzo por integrar los elementos constitutivos del síndrome a partir de perspectivas distintas, sino también un gran avance en el reconocimiento de una problemática que aqueja a los trabajadores y que hasta hace algunos años no era reconocida como tal. En cuanto a la población docente, la investigación del síndrome de *burnout* aún es mínima en comparación con los estudios centrados en poblaciones de profesionales de la salud, particularmente médicos y enfermeras. En el caso de México, Juárez et al. (2014) encontraron que más del 50 % de las investigaciones realizadas sobre el síndrome de *burnout* continúa enfocándose en profesiones relacionadas con la salud, mientras que la proporción de docentes estudiados fue del 11.25 %. Tomando en cuenta lo anterior, se puede señalar que existen áreas de oportunidad en el estudio del síndrome de *burnout* en población docente, por lo cual resulta necesario identificar aquello que se sabe respecto a este tema, qué vacíos o carencias existen, con el propósito de realizar una propuesta que genere nuevo conocimiento. A continuación, se expone el resultado de un ejercicio exploratorio del estado de la cuestión con el fin de dar cuenta de los elementos de mayor representatividad en las investigaciones desarrolladas en relación con el síndrome.

González (2013) distingue entre estado de la cuestión y estado del arte porque en el primero no se alude "a todo el conocimiento acumulado, sino a la producción científica reciente en torno a la vivencia que se desea investigar" (p. 61). En este sentido, la construcción del estado de la cuestión supone un punto de partida necesario, ya que permite contextualizar el objeto de estudio y, al mismo tiempo, comprender las diversas formas en las que ha sido investigado. Atendiendo a lo anterior, se describe un panorama nacional e internacional cuya estructura se forma a partir de la identificación y análisis de los diversos elementos que constituyen la variedad de investigaciones realizadas respecto al síndrome de *burnout* en docentes, cuáles han sido los objetivos que han dirigido los esfuerzos de dichos estudios; qué

clase de metodología, técnicas o instrumentos han sido utilizados; además de identificar sus resultados y conclusiones.

Estudios internacionales

Dentro de la investigación "El síndrome de quemarse por el trabajo y factores psicosociales en docentes de primaria de la ciudad de Montevideo", Ratto et al. (2015) se propusieron suministrar evidencia acerca de la relación existente entre este síndrome y diversos factores psicosociales, tales como las condiciones de la organización, la falta de reconocimiento, el estrés de rol y preocupaciones profesionales. Para lograr este objetivo, las autoras llevaron a cabo una investigación cuantitativa de tipo exploratorio-descriptivo-relacional en una muestra de 71 docentes de sexo femenino, de cuatro colegios privados de la ciudad de Montevideo, Uruguay. Utilizaron un cuestionario sociodemográfico para recabar información personal de las docentes; el Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (CESQT) (Gil-Monte, 2011), el cual mide los niveles del síndrome bajo cuatro escalas: ilusión por el trabajo, desgaste psíquico, indolencia y culpa; así como el Cuestionario de Burnout del Profesorado Revisado (CBP-R) (Moreno et al., 2000), que evalúa procesos relacionados con el estrés y *burnout* en los docentes, así como diversas variables que se pueden presentar como antecedentes, consta de tres áreas que son: estrés y *burnout*, desorganización y problemática administrativa.

Posterior al análisis de los datos con el uso de estadística descriptiva y pruebas estadísticas de correlación, Ratto et al. (2015) determinaron que el 21.4 % de las docentes presentó el nivel más alto del síndrome, el nivel crítico, seguidas por las docentes con nivel alto, quienes representaron el 24.3 %, mientras que el 42.9 % de la población docente se ubicó en el nivel medio. Estos resultados ponen en evidencia la existencia de actitudes negativas por la relación con el trabajo, falta de motivación y pérdida de interés por la relación con los estudiantes. No obstante, las docentes reportaron niveles medios en cuanto a factores psicosociales; es decir, no presentan inseguridad en el empleo, preocupaciones, contactos negativos con los padres, conflictos con la administración o abuso de sustancias que pudieran

interferir con su trabajo o su vida en general. Respecto a la prueba de correlación entre las variables, las autoras encontraron que el síndrome de quemarse por el trabajo (*burnout*) estaría relacionado con el estrés de rol, el estilo de dirección, los recursos materiales con los que se cuenta en el trabajo, la falta de claridad en sus funciones y la falta de reconocimiento profesional. Aunque las características particulares de cada una de estas variables no son reportadas debido a la generalidad del estudio. Asimismo, una variable no analizada fueron los años de servicio, lo que podría tener relación con la presencia o ausencia de alguna de las dimensiones del síndrome de *burnout* o alguno de los factores psicosociales analizados.

Después de discutir sus resultados, Ratto et al. (2015) reconocieron las limitaciones de su estudio al manifestar que la muestra utilizada no fue elegida con representatividad y los instrumentos utilizados para identificar el síndrome de quemarse por el trabajo no se encontraron adaptados a la población donde se realizó el estudio, lo cual provee a su investigación la característica de exploratoria y descriptiva. De cualquier forma, esta aproximación ofrece elementos que permiten dimensionar la presencia y nivel del síndrome de *burnout* en docentes de la ciudad de Montevideo. Derivado de las limitaciones mencionadas, las autoras sugieren realizar nuevos estudios con muestras representativas, en diversos contextos e incluir variables de personalidad que permitan reconocer algunos elementos que pudieran convertirse en factores de riesgo de padecer el síndrome.

Por otra parte, en el estudio denominado "Síndrome de burnout y calidad educativa docente", Burgos et áal. (2019) se orientaron a determinar si existía alguna relación entre la calidad educativa docente y el síndrome de *burnout*. Para ello, tomaron como muestra a 67 docentes de instituciones educativas de la ciudad de Manta, Ecuador, a quienes aplicaron el CESQT. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo con un diseño correlacional en el que las variables consideradas fueron la calidad educativa y el síndrome de *burnout*. A partir de los resultados, se confirma que el síndrome de *burnout* está presente entre los docentes que conformaron la muestra del estudio. Además, debido a que en el ámbito educativo se trabaja en relación directa con otras personas, los autores manifiestan que el síndrome de *burnout* menoscaba en gran parte la calidad educativa, pues esta depende de qué tan efectivas son tales relaciones.

En correspondencia con lo anterior, Burgos et al. (2019), manifiestan que, al presentar el síndrome de *burnout*, los docentes se sienten desmotivados, faltos de energía y carecen del entusiasmo necesario para contribuir en forma positiva en la educación de sus estudiantes o para mantener una actitud proactiva en las colaboraciones con otros actores educativos, como sus compañeros, directivos o padres de familia, lo que conduce a un detrimento de los servicios que ofrecen. Esta afirmación se comprueba con los resultados de la práctica educativa, en donde pudieron observar una correlación negativa alta entre las variables, lo que implica que, a mayor nivel de *burnout*, menor calidad educativa, y viceversa. Es decir que no solo manifiestan consecuencias en lo individual, sino que pueden tener implicaciones en la interacción con otros y en la manera en que el docente se desempeña, y concluyen su trabajo expresando la necesidad de profundizar en el diagnóstico del síndrome de *burnout* para poder identificar su prevalencia en el contexto del estudio, lo cual permitirá la generación de estrategias de prevención que mejoren la calidad de vida de los docentes.

Estudios nacionales

En el caso de México, Rodríguez et al. (2017) definen el síndrome de *burnout* como "una respuesta al estrés laboral; es una experiencia compuesta por cogniciones, emociones y actitudes negativas hacia el trabajo y las personas con que se relaciona por su labor" (p. 46). Enfatizan, de esta manera, las experiencias de los sujetos en relación con el padecimiento del síndrome y cómo estas son capaces de afectar en forma negativa la realización de su trabajo. No obstante, la mayor parte de los investigadores que se han interesado en este tema han optado por acercarse al fenómeno de una manera más general a partir de datos estadísticos. Prueba de esto es la producción científica que forma parte de este análisis, donde la gran mayoría atiende a un enfoque cuantitativo que busca relacionar o explicar, pero no comprender o interpretar.

Rodríguez et al. (2017) publicaron la investigación titulada "Síndrome de burnout en docentes", en la cual se interesaron por identificar cuáles eran las principales manifestaciones del síndrome de *burnout* en el caso único

de un docente que laboraba en ese momento en una escuela de educación media básica del estado de Chihuahua. Además, se planteó el objetivo de detectar las implicaciones de este padecimiento en la relación con los alumnos y otros integrantes de la institución. De esta manera, los autores realizaron un estudio a profundidad en donde utilizaron el paradigma fenomenológico, en concordancia con el enfoque cualitativo. En cuanto a las técnicas e instrumentos, recurrieron a la observación no participativa, la historia de vida, el cuestionario y el diario de campo. Al analizar los datos recabados, Rodríguez et al. (2017) encontraron que el síndrome de *burnout* se manifiesta a partir de cuatro categorías principales: el docente, el alumno, el ámbito institucional y el estrés laboral. Las cuales aluden a la manera en que el docente percibe su problemática y cómo se relaciona con los otros a partir de ella, cómo le hace frente a su situación dentro de su práctica en el aula y en el entorno institucional. Con base en esto, los autores manifiestan que la docencia se considera "una profesión de gran riesgo para padecer síndrome de *burnout* debido a que demanda habilidades y compromisos para realizar diversas actividades dentro y fuera de la institución, al utilizar tiempo que debería ser para descanso y recreación de sí mismos". (p. 59).

Las exigencias propias de esta profesión colocan a los docentes en un riesgo alto de padecer síndrome de *burnout* porque para el docente no solo está presente la necesidad de cumplir con la cantidad de trabajo que se le asigna, sino que además debe lidiar con los obstáculos que pueden aparecer en el cumplimiento de su deber. Además, es importante considerar que "la carga emocional y afectiva en esta profesión es muy demandante, ya que se trabaja con personas" (Rodríguez et al., 2017, p. 62), por ello, este padecimiento involucra consecuencias negativas para las personas con quienes se establece una relación constante, ya sea con alumnos, compañeros, directivos y/o padres de familia.

Por último, Rodríguez et al. (2017) manifiestan que es imprescindible que las instituciones educativas reconozcan la importancia del rol de los docentes y promuevan mejores condiciones de trabajo, lo cual se traducirá en la mejora del nivel educativo que ofrece su institución. Recomiendan, entre otras cosas, profundizar en la problemática a partir de estudios enfocados en la personalidad y el bienestar emocional, así como realizar nuevas investigaciones en el tema que permitan la generación de medidas

preventivas y la evaluación permanente de las condiciones físicas y mentales en las que los docentes se encuentran. Por otro lado, acercándonos al contexto de la entidad federativa de interés de la presente investigación, se analizó el estudio denominado "Ambiente escolar, síndrome de *burnout* y comorbilidades en profesores de educación básica", realizado por Sánchez (2017) con docentes del Estado de México, cuyo objetivo fue evaluar la relación existente entre factores psicosociales y el síndrome de *burnout*, así como su comorbilidad con la depresión y ansiedad. En esta investigación de tipo descriptivo, analítico y transversal, se aplicó una serie de instrumentos a una muestra de 459 docentes de educación básica pertenecientes al Valle de Chalco, en el Estado de México. Entre los instrumentos aplicados se encuentra un cuestionario de datos sociodemográficos y el *Maslach Burnout Inventory-* (MBI) (Seisdedos, 1997), el cual está compuesto por 22 ítems y tres subescalas: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, las cuales permiten evaluar el síndrome de *burnout* en tres niveles: bajo, medio y alto. Igualmente, fueron aplicados los "Inventarios de Depresión" (Jurado et al., 2014) y "Ansiedad de Beck" (Robles et al., 2001), los cuales evalúan síntomas de depresión y ansiedad, respectivamente, tanto en poblaciones clínicas como no clínicas.

Para el análisis de datos, Sánchez (2017) realizó pruebas estadísticas descriptivas y analíticas como la prueba de U Mann-Whitney para la comparación de variables cualitativas, la prueba de T de Student para la comparación de variables cuantitativas, la prueba de correlación de Spearman, así como un análisis de regresión logístico binario para determinar relaciones entre variables. De este análisis, el autor encontró que la muestra estuvo conformada en su mayoría por docentes de entre 40 y 49 años, la mayoría casados(as), con una antigüedad laboral de entre uno y 30 años, dominancia de trabajadores de doble turno con una jornada de 21 a 30 horas a la semana, seguidos por los que trabajaban entre 40 y 50 horas.

Como resultado de su análisis, Sánchez (2017) encontró que la prevalencia del síndrome de *burnout* en la muestra estudiada fue alta, de alrededor del 26 % de los profesores. Además, al considerar el *burnout*, la depresión y la ansiedad en forma independiente, más de la mitad de esta población presenta alguno de estos trastornos. También identificó que el 87.4 % de los profesores indicó que existe una alta exigencia en su trabajo y que la depre-

sión es mayor sin la presencia del síndrome de *burnout*, lo que sugiere que esta variable es independiente del síndrome. La relación entre ansiedad y depresión con el síndrome de *burnout* es relativamente baja. Por otra parte, la comorbilidad entre ansiedad y depresión es alta, pues aproximadamente cinco de cada 10 profesores que presentan ansiedad también presentan depresión

Al discutir sus resultados, Sánchez (2017) concluye que en el contexto educativo existe una tendencia a minimizar la importancia de la salud física y mental del docente, y que, a pesar de conocer que existen enfermedades o trastornos que pueden influir en su trabajo, pareciera que se ignora que tales problemáticas pueden afectar su desempeño laboral. La infraestructura con la que cuentan muchas escuelas no es la óptima para que el profesor desempeñe su labor en forma adecuada, lo que puede convertirse en un factor de riesgo al provocar lesiones físicas y malestares. Es importante considerar que el apoyo social de directivos y compañeros, así como el hecho de mantener control sobre las actividades inherentes al trabajo, puede disminuir el riesgo de presentar síndrome de *burnout*.

En relación con el aspecto pedagógico, Sánchez (2017) expresa que en el sistema educativo actual se considera al alumno como el actor central del proceso de enseñanza-aprendizaje, no obstante, se necesita una perspectiva integral que otorgue al docente la importancia que merece. Hace énfasis en que la docencia es una profesión orientada a la prestación de un servicio y como tal puede verse influida por el estado físico y emocional de los docentes. Además, considera que el sistema educativo despersonaliza al docente al desentenderse de los aspectos de su individualidad, así como de sus necesidades, por lo que sugiere la realización de nuevos estudios que demuestren la prevalencia y las diversas manifestaciones del síndrome como punto de partida para la generación de estrategias que permitan mejorar la calidad de vida de los docentes.

Asimismo, la investigación publicada por Molina et al. (2015), con el título "Síndrome de burnout: estudio comparativo entre docentes y enfermeras", se llevó a cabo en el Estado de México con una muestra de enfermeras de hospitales, docentes universitarios y enfermeras docentes de la zona norte de esta entidad. Las autoras se propusieron determinar la presencia del síndrome de *burnout* en la población referida, así como su pro-

bable relación con diversos factores sociales y laborales. Para ello, el estudio se orientó hacia un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y transversal, por lo que la recolección de información se efectuó mediante la aplicación de un cuestionario de datos sociodemográficos y el MBI. Para el análisis de datos, Molina et al. (2015) utilizaron la estadística descriptiva, así como pruebas de correlación y ANOVA de un solo factor para identificar el grado de correspondencia entre los indicadores sociodemográficos y el síndrome de *burnout*. De este modo, se observa que la mayor parte de la muestra tiene entre 41 y 50 años, más del 60 % de los participantes no cuenta con estudios de posgrado, más del 50 % tiene dos fuentes de trabajo y su jornada semanal promedio es de 46 horas. Respecto al nivel de estrés presentado, más de la mitad de la muestra se encuentra en el nivel alto y solo un 13 % en el nivel bajo.

Molina et al. (2015), al realizar comparaciones entre grupos de acuerdo con los aspectos del síndrome, demostraron que existe diferencia en cuanto a la ocupación; los docentes manifestaron bajos niveles de realización personal y son quienes se muestran más propensos a padecer el síndrome de *burnout*. Esto en contraposición a las enfermeras, quienes reportaron altos índices de cansancio físico, pero también un nivel alto de realización personal, por lo que en ocasiones tienden a comportarse de manera fría o distante con los pacientes. Se encontró también que a mayor cantidad de horas laboradas por semana, mayor es el nivel de *burnout* que se presenta. Del mismo modo, existen mayores índices de *burnout* en los profesionistas de menor edad y en aquellos con mayor antigüedad, lo cual se relaciona con la falta de adaptación inicial al lugar de trabajo y con el estrés acumulado a lo largo de los años, respectivamente. Las autoras consideran esencial tomar en cuenta las políticas educativas actuales en donde los aspectos cuantitativos de la educación son priorizados por parte de las autoridades —aspectos como la cobertura, la infraestructura, deserción, aprovechamiento, aprobación, etcétera—, lo cual resta valor al aspecto cualitativo del proceso de enseñanza. Además, hacen énfasis en que se exige la eficiencia del servicio sin tomar en cuenta si los recursos con los que cuenta el docente son suficientes para llevar a cabo su trabajo. Por lo anterior, sugieren una capacitación de docentes y personal de enfermería que se encuentre mayormente vinculada al desarrollo de recursos personales en el trabajo que realizan día

con día, en lugar de métodos que muchas veces son inapropiados a sus contextos debido a que no se toman en cuenta variables como la falta de infraestructura o la cantidad de alumnos/pacientes a quienes atienden. De esta manera, se hace evidente que en ocasiones las exigencias del medio son tan altas que los recursos del docente pueden llegar a agotarse y en ese momento el síndrome *burnout* puede hacerse presente.

Conclusiones

Tanto en el ámbito nacional como en el internacional existe un mayor registro de estudios del síndrome de *burnout* en docentes a partir de enfoques cuantitativos. Es necesario señalar que solo un porcentaje reducido de investigaciones se ha orientado a la comprensión del fenómeno, la mayoría de las investigaciones se han enfocado en aspectos como la prevalencia, la identificación de las causas o la relación con otras variables desde una perspectiva médica y psicológica, en el que se atribuye la problemática a un individuo en relación con el contexto. Es necesario generar estudios de enfoque cualitativo, integral e interdisciplinario que analicen de manera profunda la complejidad de las dimensiones estructurales, históricas y materiales que participan en este fenómeno.

Dentro de los instrumentos utilizados para la recolección de información destaca el MBI en sus diferentes versiones, así como el uso de cuestionarios y/o escalas que permiten dimensionar la presencia del síndrome de *burnout* en una población específica, sin embargo, dejan de lado el análisis y la comprensión a profundidad del fenómeno. A pesar de que el MBI es el instrumento más utilizado dentro las investigaciones relacionadas con el síndrome de *burnout* en docentes, no ha sido validado para las poblaciones a las que se ha aplicado, tal como se refiere en la investigación realizada por Ratto et al. (2015). Con base en ello, se concluye la pertinencia del uso de instrumentos de corte cualitativo que den cuenta de las experiencias subjetivas, históricas, situadas y singulares de los sujetos que viven las implicaciones y consecuencias del síndrome de *burnout* como un fenómeno social.

Cada una de las investigaciones revisadas han encontrado, en mayor o menor medida, prevalencia del síndrome de *burnout* dentro de las pobla-

ciones de docentes en las que llevaron a cabo su estudio, lo que constituye nuevas oportunidades de investigación en relación con factores de riesgo, causas, consecuencias u otras variables que pudieran influir en esta problemática. Esto delinea una veta clara de investigación en el campo de la investigación educativa que demanda un análisis a mayor profundidad y complejidad, tal como expresan algunos de los autores revisados, ya que, debido a las características de la docencia, aquellos docentes que se ven afectados por el síndrome de *burnout* ven perjudicadas sus relaciones y su desempeño en el aula. Finalmente, el análisis llevado a cabo en este ejercicio brinda elementos para ubicar el síndrome de *burnout* en docentes en el contexto actual como un objeto de estudio vigente y pertinente para la generación de conocimiento en las áreas médica, educativa y social. Se trata, además, de un objeto que demanda un proceder metodológico congruente con las necesidades y dimensiones identificadas en él, lo cual ofrece la oportunidad de construir nuevas líneas de investigación que den cuenta de la importancia y pertinencia de atender esta problemática en el campo de la investigación de la educación.

Referencias

Burgos, J. G., Cevallos, V. N., y Archundia, J. D. (2019). Síndrome de burnout y calidad educativa docente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *4*(8), 739-751.

Díaz, F., y Gómez, I. C. (2016). La investigación sobre el síndrome de burnout en Latinoamérica entre 2000 y el 2010. *Psicología desde el Caribe*, *33*(1), 113-131.

Gil-Monte, P. (2011). *Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (CESQT)*. *The Spanish Burnout Inventory (CESQT)*. TEA Ediciones.

González, E. M. (2013). Acerca del estado de la cuestión o sobre un pasado reciente en la investigación cualitativa con enfoque hermenéutico. *Uni-pluri/versidad*, *13*(1), 60-63.

Juárez, A., Idrovo, A. J., Camacho, A., y Placencia, O. (2014). Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática. *Salud Mental*, *37*(2), 159-176.

Jurado, S., Villegas, E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V., y Varela, R. (2014). Estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, *37*(2), 159-176.

Molina, F. I., Amador, R., y Rodríguez, C. (2015). Síndrome de burnout: estudio comparativo entre docentes y enfermeras. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*, *5*(2), 109-120.

Moreno, B., Garrosa, E., y González, J. L. (2000). La evaluación del estrés y el burnout del profesorado: el C.B.P.R. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 16*(1), 331-349.

Organización Mundial de la Salud [oms]. (2022). *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad*. Burnout: https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/129180281

Ratto, A., García, R. C., Silva, M. I., y González, M. C. (2015). El síndrome de quemarse por el trabajo y factores psicosociales en docentes de primaria de la ciudad de Montevideo. *Ciencias Psicológicas*, *9*(2), 273-281.

Robles, R., Varela, R., Jurado, S., y Páez, F. (2001). Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. *Revista Mexicana de Psicología*, *18*, 211-218.

Rodríguez, J. A., Guevara, A., y Viramontes, E. (2017). Síndrome de burnout en docentes. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*, *8*(14), 45-67.

Saborío, L., e Hidalgo, L. F. (2015). Revisión bibliográfica. síndrome de burnout. *Medicina Legal de Costa Rica*, *32*(1), 119-124.

Sánchez, J. F. (2017). Ambiente escolar, síndrome de burnout y comorbilidades en profesores de educación básica. Tesis de doctorado inédita. Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.

Seisdedos, N. (1997). *MBI: Inventario "Burnout" de Maslach. Síndrome del quemado por estrés laboral. Manual*. TEA Ediciones.

18. Percepción del liderazgo entre profesorado versus alumnado: caso del Tecnológico Nacional de México, campus Tierra Blanca

Liliana Fuentes Rosas*
María del Socorro Flores Serrano**
Lucila Guadalupe Tobón Galicia***

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.18

Resumen

Actualmente, el liderazgo es una de las habilidades blandas más requeridas en los trabajadores por parte de las organizaciones, y se define como la capacidad que posee una persona de influir sobre los miembros de una organización induciéndolos a comportarse de una determinada manera. Las instituciones de educación superior, formadoras de los futuros profesionistas, deben ocuparse de que dichas habilidades blandas se vean fortalecidas a la par de los conocimientos y habilidades propias de la profesión en cuestión, por lo que se hace necesario contar con información que refiera los estados actuales de las habilidades blandas para que con base a ellos se establezcan estrategias pertinentes. El presente trabajo describe una investigación realizada bajo el enfoque cualitativo-cuantitativo sobre el constructo liderazgo, cuyo objetivo fue comparar las percepciones que al respecto tienen los directivos, el profesorado y el alumnado de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca,

* Doctora en Ciencias de la Gestión Estratégica. Profesora en el Instituto Superior de Tierra Blanca, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7285-5169; correo electrónico: liliana.fuentes@itstb.edu.mx

** Maestra en Ingeniería Industrial. Docente en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1124-664X

*** Doctora en Administración y Desarrollo Empresarial. Docente de la División de Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8836-667X57

Veracruz, México. El grupo del alumnado quedó integrado por participantes de los semestres activos (primero, tercero, quinto y séptimo). Para realizar dicha investigación se utilizaron las redes semánticas, triangulado de resultados entre grupos y contrastando con la teoría del Liderazgo Transformacional de Bass y Avolio. Los resultados mostraron una similitud importante entre los grupos y con la teoría transformacional. Las diferencias, posiblemente, se expliquen por las posturas de los grupos.

Palabras clave: *constructo, liderazgo, redes, triangulación.*

Introducción

El liderazgo se ha convertido en una cualidad central para la gestión de las organizaciones (Cuesta y Moreno, 2021). El campo constituido por el liderazgo es muy diverso e incluye un amplio espectro de teorías, definiciones, evaluaciones, descripciones, prescripciones y filosofías (Lupano y Castro, 2006). Para su estudio se le ha abordado desde diferentes disciplinas y perspectivas, por citar algunas: historia, sociología, teoría del desarrollo organizacional. Hasta el momento no existe una definición específica y ampliamente aceptada respecto del liderazgo. Algunos investigadores afirman que dada la complejidad del constructo posiblemente no se llegue a tener una definición unívoca del mismo (Antonakis et al., 2004). Entonces, el liderazgo es un constructo que, a pesar de ser abordado desde hace varios años, sigue siendo un fenómeno de estudio vigente. Numerosas investigaciones versan sobre el tema a nivel internacional; los hallazgos siguen mostrando evidencia de que está muy lejos de ser considerado tema acabado.

Actualmente, dentro de las exigencias del mundo moderno, aparecen en escena las habilidades blandas (*soft skills*), y dentro de ellas es actor el liderazgo, considerado como una de las habilidades que los empleadores demandan que tengan desarrollada los futuros empleados. De acuerdo con Chiang et al. (2014), es un proceso de influencia capaz de generar un esfuerzo colectivo al servicio de los propósitos y valores comunes del líder y sus seguidores. Para Reviriego (2013), "el liderazgo es la capacidad que

posee una persona de influir sobre los miembros de una organización induciéndolos a comportarse de una determinada manera". Se pueden identificar tres enfoques en la comprensión del liderazgo: (1) el centrado en los rasgos personales (características innatas de los líderes) que busca analizar atributos de sujeto; (2) el centrado en las prácticas de los líderes, y (3) el centrado en los vínculos y las relaciones entre líderes y seguidores (Navarro, 2016).

Liderazgo transformacional

Banks et al. (2016) señalan que el liderazgo transformacional forma parte de la tipología representada en la teoría de Bass y Avolio, y se trata del tipo de liderazgo que más se analiza en el estado del arte. El liderazgo transformacional suele atribuirse con frecuencia a las organizaciones educativas, toda vez que estas pugnan por la autonomía del equipo y potenciar la productividad, además por la garantía que supone que cuando los seguidores realizan correctamente su trabajo están de igual manera alcanzando sus metas personales (Kebede y Demeke, 2017). El líder transformacional es aquel que a través del desarrollo de su potencial alcanza beneficios para la organización (González y González, 2014). El docente transformacional motiva, estimula la capacidad analítica del estudiantado y le ayuda a lograr sus objetivos (Cerdá y Ramírez, 2010). El liderazgo transformacional se caracteriza porque el líder genera objetivos desafiantes, que no por ser positivos son fáciles de alcanzar, por lo que para conseguirlos es necesario empoderar a sus seguidores (Araneda et al., 2016).

Teoría del liderazgo transformacional

De acuerdo con Lupano y Castro (2006), el principal precursor es Bernard M. Bass (1985), quien se basó en las ideas originales acerca del liderazgo carismático y transformacional de Robert House (1977), y de James MacGregor Burns (1978). Los rasgos, la conducta y las variables situacionales del líder son los elementos de mayor peso que considera la mayoría de las

teorías sobre el liderazgo transformacional y carismático, con el objetivo de contar con una perspectiva más sistemática que el resto de las orientaciones descriptivas. El liderazgo transformacional, de acuerdo con Bass y Avolio (citado por Bracho y García, 2013), surge como consecuencia de los efectos que produce el líder sobre sus seguidores, con el fin de que estos tomen conciencia respecto a la importancia y el valor de los resultados derivados de las actividades que les son encomendadas. Aunado a lo anterior, el líder transformacional estimula en los seguidores la acción de trascender los objetivos organizacionales sobre los intereses personales; esta estimulación provoca seguidores comprometidos con la misión organizacional dejando a un lado intereses particulares, centrándose en un interés colectivo. Por las características expuestas es que este tipo de liderazgo se considera, con respecto al transaccional, más amplio y efectivo. El objetivo de la presente investigación fue conocer la percepción que de liderazgo tienen los actores principales del campus Tierra Blanca, con el fin de que los resultados abonen a las estrategias encaminadas a robustecer la habilidad de liderazgo, principalmente en el alumnado.
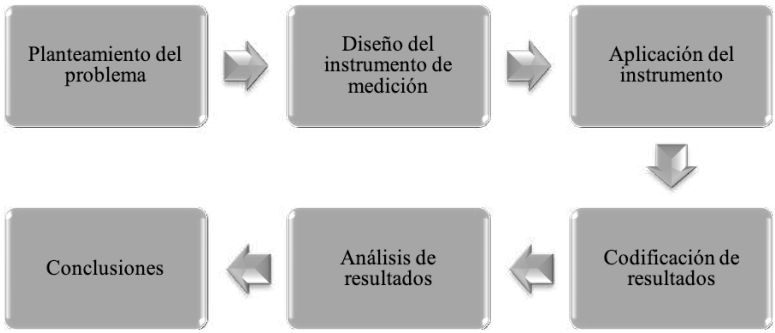
Metodología

Es una investigación aplicada y transversal, realizada bajo el enfoque cualitativo-cuantitativo. Se analizaron sujetos de tres muestras: directivos, profesorado y alumnado. Los directivos fueron de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca, Veracruz, México.

Desarrollo de la investigación

El diseño de la investigación se estructuró conforme a los siguientes pasos: desarrollo del planteamiento del problema, selección del instrumento para la medición, aplicación en la población bajo estudio, codificación de información, finalmente, interpretación de resultados para consolidar las conclusiones (figura 1).

Figura 1. *Desarrollo de la investigación*



Fuente: elaboración propia.

Instrumento de medición

El instrumento seleccionado en esta investigación fueron Redes Semánticas Naturales (RSN), también llamadas redes de significados, caracterizadas por ser las concepciones personales de la gente sobre objetos de su entorno. Mediante el conocimiento de dichas percepciones es posible obtener conocimiento sobre el significado otorgado a los objetos y/o situaciones. La técnica de redes semánticas ofrece un medio empírico de acceso a la organización cognitiva del conocimiento (Bojanowska y Zalewska, 2015). Por lo tanto, puede proporcionar datos referentes a la organización e interpretación interna de los significados (Valdez, 2002). Esta técnica consiste en pedirles a los sujetos que definan el estímulo o reactivo con un mínimo de cinco palabras sueltas (Ramírez et al., 2009). "La metodología de este instrumento es relativamente sencilla y la interpretación de los resultados obtenidos ofrece un buen escenario para conocer el actuar y sentir de los participantes del objeto de estudio" (Rojas et al., 2017, p. 362).

Criterios de selección

Los criterios de inclusión para los grupos de estudio se muestran en la tabla 1, los sujetos de estudio se clasificaron en tres grupos: directivos, profeso-

rado y alumnado. Para la correcta consolidación de esta investigación, se abordaron las siguientes etapas y actividades:

Etapa preparatoria: durante esta se establecieron las palabras estímulo, mismas que generaron las diversas redes semánticas. Para efectos del presente trabajo, se considera una de las palabras establecidas: liderazgo. Para fines de recolección de datos, se construyó un instrumento, se perfilaron los sujetos de estudio, en este caso docentes y alumnos del campus, sin hacer distinción de especialidad.

Etapa de trabajo de campo: se procedió con la parte protocolaria que significa la autorización de la investigación por parte de las autoridades del campus, se informó sobre el tipo de estudio a realizar, las condiciones requeridas y el beneficio esperado. Obtenido el permiso correspondiente, se procedió al levantamiento de información, actividad que fue realizada por el cuerpo de investigadoras, dividiéndose la cantidad de participantes; el procedimiento consistió en visitar personalmente a los sujetos de estudio, explicarles la dinámica del instrumento y su aplicación.

Tabla 1. *Criterios de inclusión para los participantes*

Grupo de interés	***Criterios***
Directivos	• Ostentar nombramiento vigente de director, subdirector o jefe de división
Profesorado	• Estar adscrito a la división de Ingeniería Industrial del campus Tierra Blanca • Impartir asignaturas en sistema escolarizado
Alumnado	• Pertenecer a la carrera de Ingeniería Industrial del campus Tierra Blanca • Pertenecer al sistema escolarizado

Fuente: elaboración propia.

Etapa analítica: concluida la etapa de trabajo de campo, se generaron las bases de datos correspondientes a cada uno de los grupos de interés (directivos, profesorado, alumnado). Las bases de datos constituyen las redes semánticas de cada grupo, el siguiente paso fue la jerarquización de las palabras generadas por la palabra estímulo, asociando significados (palabras) afines, con ello se va dando cuerpo a la información que deriva al conocimiento que de la comprensión de la palabra estímulo tienen los par-

ticipantes, este ejercicio da paso al Conjunto SAM (grupo con las 15 palabras que obtuvieron los mayores valores M).

Etapa informativa: en esta etapa se realizan las conclusiones de la investigación, en este caso se utilizó la contrastación de los resultados de cada una de las redes con la teoría de liderazgo transformacional y entre redes (grupos estudiados).

Resultados y discusión

La investigación contó con la participación de tres sujetos en el grupo de directivos, 20 en el grupo de profesorado y 346 en el grupo de alumnado. El periodo de aplicación del instrumento fue el comprendido entre los meses de febrero a marzo de 2020. Las características de los participantes del grupo de directivos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. *Características de los participantes del grupo de directivos*

Puesto	***Perfil académico***	***Género***
Director académico	Licenciatura	Mujer
Subdirector académico	Doctorado	Mujer
Jefe de división de Ingeniería Industrial	Maestría	Hombre

Fuente: laboración propia.

Los informantes de este grupo son los correspondientes a la línea académica. Se considera que el 100% de ellos estuvo comprendido en el estudio. Las características de los participantes del grupo de profesorado se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. *Características de los participantes del grupo de profesorado*

Participantes	***Género***		***Perfil académico***		
	Hombre	Mujer	Licenciatura	Maestría	Doctorado
20	8	12	1	11	8

Fuente: elaboración propia.

Se obtuvo información del 100 % del profesorado adscrito a la división de Ingeniería Industrial del campus que labora en el sistema escolarizado. Finalmente, las características de los participantes del grupo de alumnado se ilustran en la tabla 4.

Tabla 4. *Características de los participantes del grupo de alumnado*

Semestre	*Turno*	*Hombres*	*Mujeres*	*Total*
Primero	Matutino	18	20	38
	Vespertino	38	22	60
Tercero	Matutino	20	18	38
	Vespertino	32	29	61
Quinto	Matutino	17	19	36
	Vespertino	30	28	58
Séptimo	Matutino	23	12	35
	Vespertino	13	7	20
Total		**191**	**155**	**346**

Fuente: elaboración propia.

Fueron en total 369 sujetos de estudio con una participación del 48 % de mujeres. Cabe mencionar que todos los participantes mostraron una disposición entusiasta, lo que derivó en un trabajo ágil y confiable. El tiempo aproximado que se demoró con cada participante no superó los tres minutos. La tabla 5 contiene el conjunto SAM de la palabra estímulo liderazgo generada por la participación del grupo de directivos. Para la palabra estímulo liderazgo, los directivos la definieron como una persona que debe llevar el control al guiar un grupo hacia la meta especificada y el conocimiento de diversos tipos de liderazgo.

Tabla 5. *Conjunto SAM del grupo directivos*

	Liderazgo								
Jerarquía	1	2	3	4	5	6			
Valores semánticos	10	9	8	7	6	5			
Definidores							M	VMT	**FMG**
Guía		1			1		2	15	100

Líder		1														1	10	67		
Estudiantil		1														1	10	67		
Equipos				1												1	9	60		
Prioridades						1										1	8	53		
Natural						1										1	8	53		
Conocimiento								1								1	7	47		
Formado								1								1	7	47		
Humanístico										1						1	6	40		
Económico												1				1	5	33		
J = 10																11	85			

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 6 se muestra el conjunto SAM de la palabra estímulo liderazgo con los resultados de los docentes.

Tabla 6. *Conjunto SAM para la palabra liderazgo por los docentes*

		Liderazgo																				
JERARQUÍAS		1	M	2	M	3	M	4	M	5	M	6	M	7	M	8	M	9	M	10	M	M Total	FMG
VALORES SEMÁNTICOS		10		9		8		7		6		5		4		3		2		1			
DEFINIDORAS																							
1	Guía-Ejemplo-Facilitador-líder (11)	6	60	2	18		0	1	7	2	12		0		0		0		0		0	97	100
2	Actitud-personalidad-carácter (6)		0	1	9	2	16	2	14		0		0	1	4		0		0		0	43	44
3	Motivación-Motiva (3)	1	10	2	18	1	8		0		0		0		0		0		0		0	36	37
4	Objetivo-Objetividad (3)	1	10		0		0	2	14		0		0		0		0		0		0	24	25
5	Comunicación-Diálogo (3)		0	1	9	1	8	1	7		0		0		0		0		0		0	24	25
6	Equipo-personas (3)		0		0	2	16		0	1	6		0		0		0		0		0	22	23

7	Persuasión-Persuadir (2)		0	2	18		0		0		0		0		0		0		0	18	19
8	Convencimiento-Convencer (2)		0		0	1	8	1	7		0		0		0		0		0	15	15
9	Dinamismo (2)		0		0	1	8	1	7		0		0		0		0		0	15	15
10	Responsabilidad (2)	1	10		0		0	1	7		0		0		0		0		0	17	18
11	Trabajo-Servicio (2)	1	10		0	1	8		0		0		0		0		0		0	18	19
12	Iniciativa-Audacia (2)		0	1	9		0		0		0	1	5		0		0		0	14	14
13	Ideología-Visión (2)		0	2	18		0		0		0		0		0		0		0	18	19
14	Integración (2)		0		0		0		0	1	6	1	5		0		0		0	11	11
15	Acciones (1)		0		0		0		0	1	6		0		0		0		0	6	6

Fuente: elaboración propia.

El profesorado parece tener claro que su labor es de guía y que su desempeño lo hace candidato a ejemplo. El modelo educativo por competencias que actualmente se sigue en el campus postula que los maestros son facilitadores. Los docentes asumen que un facilitador debe ser líder y le confieren ciertas actitudes, personalidad y carácter (atributos) que de acuerdo con su consideración son necesarios. Lo relacionan con la motivación, con objetividad, comunicación y equipo, también con un servicio, con una ideología o visión. Fueron 30 las palabras definidoras que generó esta palabra. Los resultados generados por los alumnos, con la misma palabra estímulo, lo refieren al cuadro de un guía, un maestro, una figura importante dentro de las organizaciones, le adjudican valores como tenacidad, disciplina, responsabilidad, tolerancia, honestidad, y lo ven como un ganador, alguien con carácter en la misma dosis que inteligencia; por otra parte, al referir al maestro dentro de esta palabra podrían vislumbrarse las demandas que hacen de esta figura, comprensión, tolerancia, lo que abre la puerta para investigaciones futuras al respecto. Esta palabra estímulo generó 30 palabras definidoras. La tabla 7 ilustra la jerarquización de las palabras generadas por los alumnos.

Tabla 7. *Palabras definidoras de liderazgo generadas por los alumnos*

JERARQUÍAS - PALABRA LIDERAZGO (A)			
	VALORES SEMÁNTICOS	FMG	
	DEFINIDORAS	M	%
1	Guía-maestro-líder-pastor	37	100
2	Jefe-autoridad	26	70
3	Tenaz-disciplina-entrega	21	57
4	Responsabilidad-Responsable	20	54
5	Comprensión-tolerancia	17	46
6	Organización-empresa	17	46
7	Administrativo-gerente	17	46
8	Ganador-triunfador	13	35
9	Carácter	10	27
10	Inteligencia	10	27
11	Iniciativa	9	24
12	Honestidad	9	24
13	Actitudes	8	22
14	Cualidades	6	16
15	Libre	6	16
		J = 16	

Fuente: elaboración propia.

Triangulación de datos

Uno de los problemas al realizar una investigación de corte cualitativo estriba en dar validez a los resultados, evitando posibles sesgos metodológicos, tanto en los datos como en los investigadores. Para evitar este sesgo, se hace indispensable la triangulación, mediante este procedimiento se erradican los sesgos por obtener los datos por medio de un único método de investigación, lo que significa que a mayor variedad de metodologías, datos e investigadores empleados en el análisis de un problema específico, mayor será la fiabilidad de los resultados finales. Es importante mencionar que el pre-

fijo *tri*, como lo menciona Oppermann (2000), se refiere a la pluralidad de enfoques o instrumentos de investigación y no a la utilización de tres tipos de medida. La triangulación inicial se realiza contra datos, los cuales se muestran en la tabla 8. Los resultados obtenidos en los grupos muestran una similitud importante en la jerarquía mayor al percibir al liderazgo ligado a un guía. Entre los directivos y el profesorado existe la coincidencia en cuanto equipo, sin embargo, no se observa otra coincidencia entre los directivos y el alumnado, además de la referida en primera línea. En cuanto al grupo de profesorado versus alumnado, coinciden en atributos que deben estar inmersos cuando se habla de liderazgo, tales como carácter y responsabilidad. De los hallazgos encontrados, *a priori* pudiera concluirse que hay mayores similitudes entre las percepciones entre profesorado y alumnado que entre ellos y los directivos, lo cual posiblemente se debe a la mayor cercanía que existe entre profesor y alumno.

Tabla 8. *Triangulación de la palabra liderazgo directivos-profesorado-alumnado*

Directivos	*Profesorado*	*Alumnado*
Guía	Guía-ejemplo-facilitador-líder	Guía-maestro-líder-pastor
Líder	Aptitud-personalidad-carácter	Jefe-autoridad
Estudiantil	Motivación-motiva	Tenaz-disciplina-entrega
Equipos	Objetivo-Objetividad	Responsabilidad-responsable
Prioridades	Comunicación-diálogo	Comprensión-tolerancia
Natural	Equipo-personas	Organización-empresa
Conocimiento	Persuasión-persuadir	Administrativo-gerente
Formado	Trabajo-servicio	Ganador-triunfador
Humanístico	Ideología-visión	Carácter
Económico	Responsabilidad	Inteligencia

Fuente: elaboración propia.

La contrastación contra la teoría de liderazgo transformacional arroja una similitud con lo que los autores Bass y Avolio (citados por Bass, 1999) sostienen del líder. Para contrastar contra teoría obsérvese la tabla 18.8, en

donde las palabras generadas de las redes semánticas son similares a las que postula la teoría en cuestión (figura 2).

Figura 2. *Contrastación de resultados versus teoría*



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Del presente trabajo se obtuvo aprendizaje respecto a la investigación de corte cualitativo y de la técnica redes semánticas naturales, considerando que la técnica ofrece la ventaja de facilidad de aplicación al generar información valiosa para la comprensión del fenómeno de estudio, que en resumidas cuentas tiene un gran valor. La experiencia de las investigadoras al respecto ha sido constructiva, y los resultados mostraron el panorama actual que respecto al liderazgo prevalece en la institución educativa. Queda la satisfacción de haber realizado un trabajo que requirió el apoyo de docentes y alumnos y es importante subrayar la disposición solidaria para con la investigación. Por otra parte, se abren las posibilidades de seguir indagando al respecto, pero ahora con un grupo de egresados para saber qué tanto ha cambiado la percepción de liderazgo.

Referencias

Antonakis, J., Cianciolo, A., y Sternberg, R. (2004). *The Nature of Leadership*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Araneda-Guirriman, C. A, Neumann-González, N. A., Pedraja-Rejas, L. M., y Rodríguez-Ponce, E. R. (2016). Análisis exploratorio de las percepciones sobre los estilos de liderazgo de los directivos universitarios en el norte de Chile. *Formac. Univ.*, *9*, 139-152. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062016000600013&script=sci_arttext

Banks, G. C., McCauley, K. D., Gardner, W, L., y Guler, C. E. (2016). A Meta-analytic Review of Authentic and Transformational Leadership: A Test for Redundancy. *Leadersh*. Quart. *27*, 634-652. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1048984316000163

Bass, B. (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *8*(1), 9-13. https://doi.org/10.1080/135943299398410

Bojanowska, A., y Zalewska, A. M. (2015). Lay Understanding of Happiness and the Experience of Wellbeing: ¿Are some Conceptions of Happiness more Beneficial than Others? *Journal of Happiness Studies*, *17*(2), 793-815. DOI: 10.1007/s10902-015-9620-1.

Bracho, O., y García, J. (2013). Algunas consideraciones teóricas sobre el liderazgo transformacional. *Telos*, *15*(2), 164-177. http://repositoriorscj.dyndns.org:8080/xmlui/handle/PSCJ/479

Burns. J.M (1978). *Leadership*. New York Harper and Row.

Cerdá, L., y Ramírez, M. (2010). Evaluación de estilos de liderazgo en la docencia: una aplicación en la enseñanza universitaria de postgrado. *Sistemas, Cibernética e Informátic*a, *7*(1), 55-62. https://www.iiis.org/CDs2010/CD2010CSC/CISCI_2010/PapersPdf/CA767WU.pdf

Chiang, M., Gómez, N., y Salazar, C. (2014). Satisfacción laboral y estilos de liderazgo en instituciones públicas y privadas de educación en Chile. *Cuadernos de Administración*, *30*(52), 65-74. https://www.redalyc.org/pdf/2250/225033236007.pdf

Cuesta, O., y Moreno, E. (2021). El concepto de liderazgo en los espacios educativos: alcances y límites de un término elástico. *Sophia 17*(1) e1010. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-89322021000100084&script=sci_arttext

González, O., y González, L. (2014). Impacto del estilo de liderazgo del docente universitario en el rendimiento académico del estudiante. *Multiciencias*, *14*(4) 401-409. https://www.redalyc.org/pdf/904/90433839006.pdf

House, R. J. (1977). Una teoría de 1976 sobre el liderazgo carismático. En J. G. Hunt y L. L. Larson (Eds.), Liderazgo: La vanguardia (pp. 189-207). Southern Illinois University Press.

Kebede, A., y Demeke, G. (2017). The Influence of Leadership Styles on Employees' Job Satisfaction in Ethiopian Public Universities. *Contemporary Management Research*, *13*(3), 165-176. https://cmr-journal.org/article/view/17668

Lupano, M., y Castro, A. (2006). Estudios sobre liderazgo. Teorías y evaluación. Psicodebate. *Psicología, cultura y sociedad*, *6*, 107-120. https://doi.org/10.18682/pd.v6i0.444

Navarro, C. (2016). Consideraciones teóricas sobre el concepto de liderazgo y su aplicación en la investigación educativa. *Revista Educación*, 53-66. https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v40n1/2215-2644-edu-40-01-00053.pdf

Oppermann, M. (2000). Triangulation- A Methodological discussion. *International Journal of Tourism Research*, *4*(2), 141-146. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1522-1970(200003/04)2:2%3C141::AID-JTR217%3E3.0.CO;2-U

Ramírez, E. L., Martínez, G. M., Montemayor, V. P., y Nieto, C. R. (2009). El análisis del significado humano a través de la técnica de redes semánticas naturales. En J. Vivas (Comp.), *Evaluación de redes semánticas. Instrumentos y aplicaciones*. Mar del Plata: Eudem.

Reviriego, M. (2013). Necesidades formativas de los directores escolares. En International Conference Re-conceptualizing the professional identity of the European teacher. Sharing Experiences, pp. 434-450.

Rojas Mora, L., Hernández Cortes, M., y López, Cruz, M. L. (2017). Diferencias y coincidencias cuando se habla de liderazgo transformacional en el sistema educativo, Caso Itst. *Revista Ciencia Administrativa*, Número Especial, *5*, 360-370. www.uv.mx/iiesca/files/2018/07/VOLUMEN5.pd

Valdez, M. J. L. (2002). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.

19. Relación entre los atributos del docente de educación secundaria con las variables de estrés *burnout* y calidad de satisfacción laboral



DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.19

José Ángel Vera Noriega*
Norma Gabriela Beltrán Verdugo**
Jennifer Olivia Bernal Córdova***
Krystel Melissa Gómez Alvarez****
Karen Abigail Mendoza García*****

Resumen

México está entre los países con mayores porcentajes de estrés relacionado con el trabajo a nivel mundial, no están exentos de esta situación los docentes. Bajo la perspectiva anterior, se planteó el objetivo de analizar la percepción del docente respecto a: financiamiento de la escuela, horas laborales, años en la escuela, número de alumnos con barreras para el aprendizaje y su participación, variables de estrés, calidad de vida, satisfacción laboral y estrés *burnout*. El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo con corte transversal, con alcance descriptivo, correlacional y comparativo no experimental sin muestreo aleatorio. La muestra estuvo conformada por

* Doctor en Psicología Social. Profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad de Sonora, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2764-4431; correo electrónico: jose.vera@unison.mx
** Maestra en Educación Especial. Doctorante en Educación en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-3607-0105
*** Maestra en Educación y Didáctica de las Matemáticas. Estudiante de doctorado en Educación en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0001-8478-218X
**** Maestra en Formación Docente. Estudiante de doctorado en Educación en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3520-3357
***** Maestra en Procesos de Aprendizaje. Estudiante de doctorado en Educación en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0002-6527-5446

149 docentes de nivel secundaria en escuelas públicas y privadas. Se aplicaron tres instrumentos durante la pandemia SARS-CoV-2, contestados a través de la plataforma de Google: Versión española del Cuestionario Desbalance Esfuerzo Recompensa, basado en Siegrist. La adaptación española del Job Content Questionnaire, basado en el modelo de Demanda-Control y Apoyo Social, y la versión ajustada para población docente del Maslach Burnout Inventory. La validez de las pruebas se realizó con la técnica de análisis factorial exploratorio y alfa de Cronbach. Los resultados reconocen que laborar de 21 a 31 horas requiere un mayor esfuerzo. La atención a estudiantes con capacidades diferentes y barreras para la participación se percibió de mayor agotamiento y falta de realización personal. La recompensa indicó un nivel de satisfacción mayor al esfuerzo empleado durante sus labores al finalizar su jornada, sumado a la capacidad de desligarse saludablemente del trabajo, al no pensar constantemente en las problemáticas de aquel. Las condiciones de trabajo, vida y satisfacción evidenciaron un sentido de compañerismo y soporte por parte de las autoridades. En el control de tareas, señalaron que pueden ajustar actividades a conveniencia y emplear habilidades formativas. En *burnout* no presentaron señales o indicios referentes al síndrome de quemarse por el trabajo, solo el 24.8 % evidenció agotamiento emocional. Sobre horas que trabajan a la semana, los docentes con horario laboral mayor a 40 horas tienden a percibir mayor carga de trabajo, entre mayor sea la demanda de trabajo y el esfuerzo empleado, mayor percepción de agotamiento emocional.

Palabras clave: *desempeño laboral, recompensa, trabajo docente.*

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estrés laboral es referido como la epidemia del siglo XXI. México registra cifras elevadas de este fenómeno, aproximadamente 19 000 infartos al año son producto del estrés laboral (OMS, 2008.) Los docentes en los últimos años han padecido de estrés, depresión, cansancio e insatisfacción laboral, lo que ha impactado negativamente su salud y su desempeño dentro del aula y la educación de los

alumnos (Cortés Rojas, 2021). La pandemia SARS-CoV-2 afectó notablemente la salud mental de los niños, jóvenes y profesores en los siguientes aspectos: estrés, ansiedad, depresión, problemas de comportamiento, consumo de alcohol, drogas, trastornos de sueño, entre otros.

Zavala (2008) menciona que el estrés del docente repercute en la escuela y se presenta por medio del ausentismo, poca dedicación al trabajo, quejas internas y externas, aumento de la rotación de personal, deterioro del rendimiento y productividad, necesidad o solicitud de aumento de intervención sindical, deterioro de la imagen de la organización.

El síndrome de *burnout* es una de las principales causas de deterioro en el trabajo, cuyas consecuencias se manifiestan a nivel individual: en el plano de lo psicológico como enfado, ansiedad, agresividad verbal o física, desaliento, miedo, enojo, aislamiento; en el área física existen manifestaciones como fatiga, problemas gastrointestinales, cardiacos, o trastornos psicosomáticos, y en el nivel organizacional, trastornos debidos a las actitudes negativas hacia el trabajo o hacia las personas que atiende (en este caso los alumnos), problemas de adaptación al rol o actividad que desempeña, incumplimiento de la tarea, ausentismo laboral, accidentes laborales, pérdida de interés por la profesión y que en el caso que aquí ocupa, se puede manifestar con repercusión en el proceso de enseñar y la calidad de las relaciones interpersonales que se derivan del trabajo o aun en la familia (Zavala, 2008; Longas et al., 2012; Aldrete et al., 2003).

La calidad de vida en el trabajo (CVT) implica aspectos intrínsecos (contenido) y extrínsecos (contexto) del puesto. Afecta a las actitudes personales y a los comportamientos relevantes para la productividad individual y grupal, como la satisfacción laboral, la motivación para el trabajo, la adaptación a los cambios en el entorno laboral, la creatividad y el afán por innovar o aceptar cambios y, sobre todo, agregar valor a la organización.

El siguiente estudio tiene como finalidad analizar los atributos del docente de educación secundaria, como financiamiento de la escuela, horas laborales, años en la escuela, los números de alumnos con barreras para el aprendizaje y la participación y las variables de estrés calidad de vida, satisfacción laboral y síndrome del quemado. Para lograr las finalidades del estudio se utilizaron diferentes métodos, el primero fue el modelo desbalance esfuerzo-recompensa (Siegrist, 1996; 2010), el cual tiene dos dimensiones,

la primera es el esfuerzo, definido desde dos perspectivas: (a) extrínseco, el cual refiere a la realización de las tareas laborales y el nivel de control que los trabajadores tienen sobre estas, y (b) intrínseco o implicación, que se refiere al nivel de compromiso para desprenderse de manera psicológica o emocional de las actividades de trabajo. La segunda dimensión alude a las recompensas, estas como los logros o reconocimientos obtenidos dentro del espacio de trabajo por la realización de las obligaciones. El modelo plantea la existencia de una relación de reciprocidad, donde al ser nula puede generar experiencias negativas, estrés, desmoralización, lo que conlleva al desarrollo de enfermedades (Arias et al., 2019).

Metodología

Diseño

El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo con corte transversal, con alcance descriptivo, correlacional y comparativo no experimental sin muestreo aleatorio.

Población y muestra

La muestra estuvo conformada por 149 docentes de educación secundaria del estado de Sonora, de los cuales 101 fueron mujeres (67.8 %) y 48 hombres (35.25 %), 78 docentes laboraban en escuelas públicas (52.3 %) y el resto (47.7 %) en escuelas privadas.

Instrumentos

Debido al confinamiento derivado de la pandemia SARS CoV-2 se implementó una batería de cuestionarios en línea utilizando la plataforma Google Drive. Con ayuda del Centro Regional de Formación Profesional Docente

de Sonora, se contactó a diferentes instituciones repartidas a lo largo del estado, solicitando los debidos permisos para poder aplicar los instrumentos. Una vez obtenida la aprobación por parte de los directivos de cada plantel, se puso a disposición de los maestros la liga donde se encontraba un consentimiento informado, el cual especificaba el objetivo de la investigación y un aviso de privacidad y confidencialidad.

Estrés laboral (Desbalance Esfuerzo-Recompensa o DER)

Versión española del Cuestionario de Desbalance Esfuerzo-Recompensa, basado en el modelo de Siegrist (2002) y adaptado al español por Macías et al. (2003). La finalidad del instrumento fue recolectar información cuantitativa sobre el esfuerzo realizado al ejercer el trabajo y las recompensas obtenidas por dicho empleo, por otra parte, también permitió conocer características de los sujetos y cómo se enfrentan a las demandas laborales.

Cuestionario de Condiciones de Trabajo, Vida y Satisfacción (CTVS)

Se utilizó una adaptación española del Job Content Questionnaire, basado en el modelo de Demanda-Control y Apoyo Social realizado por el Instituto Municipal de Salud Pública de Barcelona. Este instrumento se integró por cuatro dimensiones distribuidas en 36 reactivos de escala tipo Likert, donde las opciones fueron desde "Muy en desacuerdo" hasta "Muy en acuerdo" con puntuaciones de 1 a 5. La primera dimensión contempló las demandas psicológicas, entendidas como las diferentes actividades realizadas durante el trabajo, el volumen del trabajo, cantidad y esfuerzo realizado durante el trabajo, contó con nueve reactivos. La segunda refiere al control sobre el trabajo, entendida como la autonomía que tiene el trabajador sobre sus obligaciones, esta contempló 17 reactivos. La tercera y cuarta comprendieron el apoyo social, estos reactivos están enfocados a identificar si existen colaboraciones entre los trabajadores de la institución,

donde se indaga el apoyo de los superiores y de los compañeros, estas contaron con un total de cinco reactivos cada una.

Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI versión para Docentes)

Versión ajustada para población docente del Maslach *burnout* Inventory, basado en el modelo de Burnout de Maslach y Jackson (1981). Este instrumento contó con tres dimensiones conformadas por 22 reactivos. Las opciones de respuesta comprendieron una escala tipo Likert de siete puntos. La primera, referida al agotamiento emocional constó de nueve reactivos, entendida como la autopercepción de no poder realizar las labores al mismo nivel emocional que antes. La segunda, referida a la escala de despersonalización, estuvo compuesta por con cinco reactivos, entendida como los comportamientos y actitudes negativas hacia el personal de trabajo. La dimensión final, relacionada con la realización personal, contó con ocho reactivos, entendida como autopercepción negativa hacia el trabajo e insatisfacción por este.

Análisis de validez y confiabilidad

Con el fin de determinar la validez de las pruebas, los instrumentos fueron sometidos a la técnica de análisis factorial exploratorio (AFE), donde se probó la validez de constructo al utilizar el método intraprueba y verificar la constitución interna.

Dentro del Cuestionario Desbalance Esfuerzo-Recompensa (DER), la estructura final indicó tres factores compuestos por 14 reactivos, los cuales explican un 49.60 % de la varianza. Estos factores conservan los nombres originales de las dimensiones, dado que prácticamente son versiones reducidas de estas. Los dos factores resultantes tienen la siguiente estructura: a) Esfuerzo, compuesta por cuatro reactivos (r1, r2, r4, r6); b) Recompensa, compuesta por cinco reactivos (r7, r8, r9, r15, r16); c) Implicación, com-

puesta por cinco reactivos (r18, r19, r21, r22, r23). La solución final elimina un total de nueve reactivos por no ajustarse de manera adecuada a la población.

Dentro del AFE para cuestionario de Condiciones de Trabajo, Vida y Satisfacción (CTVS), la estructura resultante indica cuatro factores compuestos por un total de 16 reactivos, los cuales explican un 53.27 % de la varianza, estos factores conservan los nombres originales de las dimensiones, dado que prácticamente son versiones reducidas de estas. Los factores resultantes cuentan con la siguiente estructura: (a) demandas psicológicas, compuesta por cinco reactivos (r1, r2, r6, r7, r8); (b) control, compuesta por cuatro reactivos (r19, r20, r22, r23); (c) apoyo social de superiores, compuesta por cuatro reactivos (r27, r28, r30, r31); d) apoyo social de compañeros, compuesta por tres reactivos (r24, r25, r26). La solución final elimina un total de 20 reactivos por no ajustarse de manera adecuada a la población.

Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos para el apartado referente a las variables sociodemográficas y para los instrumentos aplicados. Posteriormente, pruebas de contraste de hipótesis entre las variables de los instrumentos y los factores de carácter atributivo (variables sociodemográficas), para esto se emplearon las pruebas de T de Student para los factores dicotómicos y la prueba ANOVA de un factor para los politómicos. Los análisis se realizaron con la ayuda del software estadístico IBM SPSS versión 25.

Resultados

Los resultados del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI), indican una estructura a tres factores compuesta por 16 reactivos, los cuales explican un 51.19 % de la varianza. Estos factores conservan los nombres originales de las dimensiones, dado que prácticamente son versiones re-

ducidas de estas, donde, además, la dimensión de agotamiento emocional no sufrió ningún tipo de modificación. Los dos factores resultantes tuvieron la siguiente estructura: (a) despersonalización, compuesta por tres reactivos (r5, r10, r11); (b) realización personal, compuesta por cuatro reactivos (r12, r17, r18, r19). La solución final elimina un total de seis reactivos por no ajustarse de manera adecuada a la población. Los resultados generales en la prueba de alfa de Cronbach para cada uno de los instrumentos indicaron niveles satisfactorios de confiabilidad, donde los tres cuestionarios obtuvieron valores superiores a 0.70, el cual es considerado como el valor mínimo aceptable. Se observan valores similares entre las pruebas encargadas de medir la presencia de factores psicosociales, mientras que el inventario de *burnout* presentó un nivel más bajo de fiabilidad general. Los resultados del cuestionario de CTVS, donde se encontraron valores de confiabilidad aceptables alfa de Cronbach de 0.78 demanda, 0.73 control, 0.87 apoyo social superiores y 0.78 apoyo social de compañeros para todas las categorías.

En lo que respecta al cuestionario Maslach para medir la presencia de *burnout*, los resultados muestrearon valores satisfactorios de confiabilidad en alfa de Cronbach 0.88 en agotamiento y cansancio emocional, 0.64 despersonalización y 0.76 realización personal para las dimensiones de agotamiento y realización personal. Por otro lado, debido a los resultados obtenidos en las pruebas de validez interna para este factor (auto valor >1 y varianza explicada >7 %), se tomó la decisión de utilizarlo y no reducir el número de dimensiones del instrumento.

Análisis descriptivos. Variables atributivas

Al analizar los factores atributivos, se encontró una población principalmente conformada por maestras docentes (67.8 %). Junto a esto, se encuentra que la mayor parte de la muestra está conformada por docentes que rondan una edad entre los 41 y 50 años (35.6 %). También se observó que los docentes que cuentan con pareja actualmente conforman la mayor parte de la muestra (61.7 %). En la tabla 1 se muestran los resultados para las variables que son relevantes para el estudio.

Tabla 1. *Frecuencia y porcentaje entre los factores atributivos del estudio*

Variable	*Opciones de respuesta*	*Frecuencia*	*Porcentaje*
Financiamiento. Número de horas que trabaja a la semana en esta escuela	Secundaria pública	78	52.3
	Secundaria privada	71	47.7
	0 a 12	26	17.4
	13 a 20	29	19.5
	21 a 30	35	23.5
	31 a 40	40	26.8
	Más de 40	19	12.8
Número de estudiantes con capacidades diferentes o necesidades especiales	Menos de 2	76	51.0
	3 a 5	52	34.9
	Más de 5	21	14.1
Años como docente en esta escuela	Menos de 5	86	57.7
	De 6 a 10	23	15.4
	Más de 10	40	26.8

Fuente: elaboración propia.

Análisis de diferencias entre factores y dimensiones

El siguiente análisis muestra la frecuencia obtenida por el total de sujetos en cada una de las dimensiones de los instrumentos, así como el porcentaje. Se analizaron las 13 variables retomando las tres dimensiones expuestas en los cuestionarios DER, CTVS, Maslach, no se obtuvieron diferencias en nueve variables; sexo, plaza, edad, nivel de formación, años de experiencia, estado civil, nivel de formación, materia, número de alumnos con capacidades diferentes o necesidades especiales. Por lo contrario, se obtuvieron diferencias significativas en cuatro variables: financiamiento, horas laborales, años en la escuela, percepción del número de alumnos discapacitados.

Dentro del financiamiento se obtuvo diferencia en DER en la dimensión de control, así como también en CTVS en la dimensión de esfuerzo, no se obtuvo diferencia en el cuestionario de Maslach (tabla 2). En la variable años en la escuela y años en el grupo se obtuvo la misma diferencia en CTVS di-

mensión apoyo social. Por último, en el número de alumnos con discapacidad se encontró diferencia en MBI agotamiento. Al analizar el financiamiento, se encontraron diferencias significativas en relación con el control y el esfuerzo, donde el valor T de Student obtenido fue de 2.288 con una media de 3.39, el valor T resulta en 2.368 con una media de 3.36. Respecto al tamaño del efecto, las diferencias a través de la prueba Cohen's *d* indican un nivel pequeño, sin embargo, cumple con los criterios para afirmar que el factor tiene impacto sobre las diferencias de medias en los docentes de secundaria pública y secundaria privada.

Tabla 2. *Prueba t de Student para muestras independientes. Para el factor "tipo de financiamiento"*

Dimensión	*Grupos*	*N*	*Media*	*Desviación estándar*	*T*	*Sig.*	*d*
DER.D1. Esfuerzo	Sec. pública	78	3.05	.748	-2.368	0.019	.39
	Sec. privada	71	3.36	.822			
CTVS. D2. Control	Sec. pública	78	3.39	.613	2.288	0.024	.36
	Sec. privada	71	3.14	.739			

Fuente: elaboración propia.

Al analizar el factor "Número de horas que trabaja a la semana", se encontraron resultados significativos en DER (Dimensión Esfuerzo y el Resultado) y en CTVS en la dimensión demanda muestran diferencia en estos apartados (tabla 3). En este primer caso, es importante destacar que el grupo de docentes que labora de 21 a 31 horas refiere emplear un mayor esfuerzo en el ejercicio de sus tareas, donde resulta un valor de F de 2.496 y una media de 3.3; los docentes que trabajaron más de 30 horas dentro de un mismo plantel refirieron mayores cargas de trabajo en relación con la dimensión de demanda, resultando un valor de F de 3.182 y una media de 3.18.

Tabla 3. *ANOVA de "número de horas que trabaja a la semana"*

Dimensión	*Grupos*	*N*	*Media*	*Desviación estándar*	*F/Sig.*	*Post-hoc*
CTVS. D1. Demanda	0-12	26	2.86	0.518	3.182/0.015	G1 y G4
	13-20	29	3.09	0.692		
	21-30	35	3.18	0.767		
	31-40	40	3.41	0.745		
	Más de 40	19	3.42	0.561		
DER. D1. Esfuerzo	0-12	26	2.78	0.618	2.496/0.045	G1 y G4
	13-20	29	3.22	0.78		
	21-30	35	3.31	0.949		
	31-40	40	3.36	0.72		
	Más de 40	19	3.2	0.757		

Fuente: elaboración propia.

En el análisis de número de horas que trabaja a la semana, se observó que los docentes que contaron con un horario laboral mayor a 40 horas tienden a percibir una mayor carga de trabajo. De esta misma manera, este factor también está relacionado con el esfuerzo empleado en el trabajo. Sin embargo, los docentes de 21 a 30 horas indicaron emplear una mayor cantidad de recursos para poder realizar sus actividades. Por otra parte, la prueba *post-hoc* señaló mayores diferencias entre los grupos de docentes, con menos de 12 horas y los docentes con 31 a 40 horas laborales.

Tabla 4. *Análisis descriptivos. Cuestionario Maslach Burnout Inventory*

Dimensiones	*Media*	*Desviación estándar*	*Cuartiles (Q)*
Agotamiento y cansancio emocional	18.42	11.917	Q1 9.00
			Q2 17.00
			Q3 26.50
Despersonalización	1.66	3.291	Q1 .00
			Q2 .00
			Q3 1.00
Realización personal	22.3	2.725	Q1 21.00
			Q2 24.00
			Q3 24.00

Fuente: elaboración propia.

Dentro de los resultados para el cuestionario de *burnout* de Maslach, se encontró que los docentes presentaron resultados muy por debajo de la media para las dimensiones de agotamiento y despersonalización (de acuerdo con los datos normativos recomendados por la nota técnica NTP-732, INSHT), estas fueron de 18.42 y 1.66, respectivamente, lo que indica que los docentes refieren no estar agotados emocionalmente ni mostrar comportamientos negativos o de indiferencia con sus alumnos (tabla 4). Acorde con esto, los docentes también refirieron puntajes muy por encima de la media en lo que respecta a la dimensión de realización personal, situación que indica que se sienten motivados por su trabajo. Sin embargo, existe un 24.8% de docentes que presentan señales de agotamiento emocional.

Tabla 5. *Análisis de "apoyo social superiores". Cuestionario Maslach Burnout Inventory*

		Suma de cuadrados	*gl*	*Media cuadrática*	*F*	*Sig.*
CTVS.D3Apoyo Social Superiores (reactivos 27,28,30,31)	Entre grupos	3.902	2	1.951	3.471	0.034
	Dentro de grupos	82.056	146	0.562		
	Total	85.957	148			

Fuente: elaboración propia.

En la variable atributiva que corresponde a años como docente en la escuela no se encontró diferencia alguna en DER y Maslach, en el instrumento CTVS se encontraron diferencias superiores en apoyo social con una frecuencia de (F) 3.471 y significancia estadística de 0.034 (tabla 5).

Discusión

Se indican los resultados de la prueba de confiabilidad para cada una de las dimensiones que contemplaron los instrumentos. En el primero de estos el cuestionario Desbalance Esfuerzo-Recompensa indica valores de fiabilidad aceptables en alfa de Cronbach, 0.76 en esfuerzo, 0.82 recompensa y 0.79 implicación para las dimensiones. Se encontraron resultados similares a los

obtenidos reportados en población docente por Gómez (2010). En el instrumento DER, en el indicador de recompensa referido por los docentes, indicaron un nivel de recompensa mayor al esfuerzo empleado durante sus labores, lo cual es un aspecto importante, tomando en cuenta que una recompensa es indispensable para un bienestar emocional en el trabajo, dado que, al no haber una saturación por parte de los niveles de esfuerzo, el personal docente tiene menor probabilidad de ubicarse en una situación riesgosa para su salud (Siegrist et al., 2009). El modelo de demanda-control propuesto por Karasek (1979), junto con los trabajos de Sauter et al. (2001), sugiere que cuando los docentes tienen un mayor control sobre las demandas de su trabajo, es menos probable que sufran consecuencias negativas debido a factores estresores en el trabajo. Además, los altos niveles de apoyo social mencionados por los maestros actúan como una variable mediadora, minimizando aún más esta probabilidad. Según los postulados teóricos del modelo de demanda-control, el apoyo social funge como una variable moduladora en la relación entre las demandas laborales y el control (Karasek, 1979; Sauter et al., 2001; Chiang et al., 2013).

Arias et al. (2019), mencionan que tener un buen soporte por parte de las autoridades superiores funge como factor protector y disminuye los niveles de estrés percibido, esto debido a que un clima organizacional adecuado posibilita un ambiente de trabajo saludable para el docente. El sector educativo resulta significativo y se encuentra asociado al control de las obligaciones docentes, donde parece ser que los docentes de educación privada refieren un menor control, toma de decisiones y autonomía laboral en su ejercicio con relación con los docentes que trabajan en escuelas públicas. Junto a esto, el "sector educativo" también resulta tener un impacto al esfuerzo que se emplea al realizar cada tarea, donde los docentes de escuelas privadas mencionan el implemento de mayores recursos para poder sobrellevar las tareas del día a día. En este sentido, la organización administrativa de la institución de educación toma vital importancia, ya que son estas las que generan un espacio adecuado para el docente y para la relación enseñanza-aprendizaje, un espacio donde el desempeño laboral es deficiente para el empleo de las tareas, así como para las relaciones entre maestros, genera situaciones que pueden tener repercusión en la salud (Rodríguez-Ramírez et al., 2017).

Como podemos observar, entre mayor sea la demanda de trabajo y el esfuerzo empleado en dichas demandas, será mayor la percepción de la dimensión de agotamiento emocional. Dentro del análisis de regresión múltiple para la dimensión de agotamiento, las dimensiones que resultan significativas y contribuyen a dicha sensación son el esfuerzo y la demanda, donde estas explican el 33.9 % del fenómeno. De esta forma, se entiende que el docente es más propenso al fenómeno de agotamiento emocional si cuenta con altas demandas de trabajo y, junto a estas, percibe que emplea grandes cantidades de trabajo para poder llevarlas a cabo, de esta forma la hipótesis es corroborada dentro de este estudio.

Conclusiones

La relación entre los atributos del docente de educación secundaria y las variables de estrés, *burnout* y satisfacción laboral es un tema de gran relevancia en la educación y el bienestar de los profesionales de la enseñanza, pues a menudo enfrentan altos niveles de estrés debido a las demandas del trabajo, que incluyen la gestión del aula, la preparación de lecciones, la evaluación de estudiantes y la interacción con padres y sus superiores.

Los docentes de educación secundaria del estado de Sonora cuentan con buen control sobre el trabajo, presentan capacidad de gestión del tiempo y empatía, y esto influye en la forma en que manejan y experimentan el estrés, el agotamiento físico y emocional, sienten que son recompensados y se sienten acompañados al contar con el apoyo social de sus autoridades inmediatas, generando bienestar que impacta directamente en el desarrollo de sus actividades. Estos atributos, como la motivación, el apoyo social y la autoeficacia, pueden influir en la satisfacción laboral, donde está estrechamente relacionada con la calidad del trabajo y la realización personal. La relación entre los atributos del docente y las variables de estrés, *burnout* y satisfacción laboral es compleja y multifacética. No hay una relación directa y lineal, ya que varios factores, como el entorno escolar, el apoyo institucional y las circunstancias personales, también influyen en estas variables.

Referencias

Aldrete, M. G., Pando, M., Aranda, C., y Balcázar, N. (2003). Síndrome de burnout en maestros de educación básica, nivel primaria de Guadalajara. *Investigación en Salud*, *V*(1), 11-16. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14200103

Arias, W., Huamani, J., y Ceballos, K. (2019). Síndrome de burnout en profesores de la escuela y universidad: análisis psicométrico y comparativo en la ciudad de Arequipa. *Monográfico: Estrés docente y factores psicosociales asociados*, *7*(3), 72-110. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.390

Chiang, M., Gómez, N., y Sigoña, M. (2013). Factores psicosociales, stress y su relación con el desempeño: comparación entre centro de salud. *Salud de los Trabajadores*, *21*(2), 111-128. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839307002

Cortés Rojas, J. (2021). El estrés docente en tiempos de pandemia. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, *8*, 1-11 https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v8nspe1/2007-7890-dilemas-8-spe1-00006.pdf

Gómez, V. (2010). Assessment of Psychosocial Stressor at Work: Psychometric Properties of the Spanish Version of the ERI (Effort-Reward Imbalance Questionnaire) in Colombian Workers. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 26*(2), 147-156.

Hernández, M. A., Cantín García, S., López Abejón, N., y Rodríguez Zazo, M. (2010). *Estudio de encuestas*. Métodos de investigación. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24005w/Estudio_cuentas_S13.pdf

Karasek, R. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude and Mental Strain: Implications for Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-311.

Longas, J., Chamarro, A., Riera, J., y Cladellas, R. (2012). La incidencia del contexto interno docente en la aparición del síndrome del quemado por el trabajo en profesionales de la enseñanza. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, *28*(2), 107-118. https://dx.doi.org/10.5093/tr2012a9

Macías, M., Fernández, J. Hernández, R., Cueto, A., y Rancaño, I (2003). Evaluación del estrés laboral en trabajadores de un hospital público de español. Estudio de las propiedades psicométricas de la versión española del modelo Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa. *Medicina Clínica*, *120*(17), 652-657.

Maslach, C., y Jackson, S. (1981). The Measurement of Experienced Burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/job.4030020205

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2008). Sensibilización sobre el estrés laboral en los países en desarrollo. *Protección de salud de los trabajadores*. Serie núm. 6.

Rodríguez Ramírez, J. A., Guevara Araiza, A., y Viramontes Anaya, E. (2017). Síndrome de burnout en docentes. *IE* Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, *8*(14), 45-67. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v8i14.39

Sauter, S. L., Hurrell Jr, J. J., y Cooper, C. L. (2001). Job Control and Job Demands: Their Relationship with Psychological Well-being. En S. L. Sauter y L. R. Murphy (Eds.), *Organizational Risk Factors for Job Stress* (pp. 19-34). American Psychological.

Siegrist, J. (1996). Adverse Health Effects of High-effort/Low-reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, *1*, 27-41. 10.1037//1076-8998.1.1.27

Siegrist, J. (2002). Effort-Reward Imbalance at Work and Health. En P. L. Perrewé y D. C. Ganster (Eds.). *Historical and Current Perspectives on Stress and Health*, *2*, 261-291. Emerald Group Publishing Limited.

Siegrist, J. (2010). Desequilibrio entre esfuerzo y recompensa en el trabajo y enfermedades cardiovasculares. *Revista Internacional de Medicina Ocupacional y Salud Ambiental*, *23*(3), 279. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20934954/

Siegrist, J., Wege, N., Puhlhofer, F., y Wahrendorf, M. (2009). A Short Generic Measure of Work Stress in the Era of Globalization: Effort-reward Imbalance. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *82*(8), 1005-1013. DOI: 10.1007/s00420-008-0384-3

Zavala, J. (2008). Estrés y burnout docente: conceptos, causas y efectos. *Educación*, XVII, 32, 67-86. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1802/1743

20. La formación continua en telesecundarias: aproximaciones para un modelo local de formación docente

Andrés González Rosales*
Valentina Acosta Rosales**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.380.20

Resumen

La educación es un derecho fundamental y actualmente es considerada una actividad esencial, ya que influye en el desarrollo económico del país; por lo tanto, los encargados de brindar esta actividad deben estar capacitados y actualizados. Para garantizar lo anterior, la formación continua de los profesores en México adquiere el estatus de derecho constitucional después de la reforma educativa de 2019, por lo tanto adquiere características de un bien público y el Estado debe garantizarla, ya que puede incidir positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, el diseño y la implementación de las políticas educativas no es un proceso lineal, como se han desarrollado en la educación básica desde 1995 a la fecha en México, ya que se enfocan a satisfacer necesidades institucionales, reformas educativas, curriculares, promociones y ascensos, con lo cual muestran debilidades y críticas, dado que las características específicas de los principales actores pedagógicos: maestros, alumnos y escuelas, pocas veces son considerados en el diseño de acciones formativas; es decir, no se atienden las necesidades e intereses de los maestros; tampoco se consideran los con-

* Doctor en Desarrollo Educativo por la Universidad Pedagógica Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7074-7378; correo electrónico: andresgonzalezdpp@gmail.com

** Doctora en Desarrollo Educativo con Énfasis en Formación de Profesores por la Universidad Pedagógica Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7632-7157

textos donde se implementan los programas y modelos formativos, lo que limita su eficiencia, a pesar de las evidencias empíricas que señalan que los factores explicativos del logro de los aprendizajes de los estudiantes están asociados a variables contextuales y a la participación de los maestros en la toma de decisiones. Además, existen indicios que los modelos formativos desde la escuela y zona escolar generan saberes que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que están permeados por las distintas visiones, experiencias y conocimientos de los maestros producto del contexto donde laboran. Por lo anterior, en esta investigación se analizaron los factores que intervienen en el proceso de formación continua de los maestros de telesecundaria de Michoacán, a fin de establecer las bases para un modelo local de formación docente. Se empleó el enfoque cualitativo, ya que se exploran opiniones, perspectivas y significados de los maestros del colectivo pedagógico de la zona escolar 014 de Tlalpujahua, Michoacán, desde la perspectiva de los participantes y en relación con su contexto. Se utilizó el método de investigación acción, ya que se buscó mejorar la formación docente de los maestros de telesecundarias desde su contexto local; para la obtención de la información de campo se aplicaron entrevistas grupales e individuales y para consensar y validar los resultados de la asamblea participante. Los hallazgos indican que los factores determinantes que limitan la formación continua de los maestros de telesecundaria son: el tiempo, los gastos económicos, cuestiones familiares, la movilidad de los docentes y la presión de los padres de familia. Se identificó como principal necesidad e interés de formación, la enseñanza de la asignatura de inglés, desde el nivel básico, mediante la organización docente en colectivo pedagógico a nivel zona escolar.

Palabras clave: *investigación acción, organización docente, política de formación.*

Introducción

La educación es un derecho humano que ayuda a transformar la vida de los habitantes de la sociedad y es el motor principal de su desarrollo (UNESCO,

2020a); por ello en México el artículo 3º constitucional garantiza el derecho de todas las personas a recibir una educación equitativa, inclusiva, intercultural, integral y de excelencia, desde inicial hasta el nivel superior, y establece como prioridad la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje (DOF, 2021); por lo anterior, la capacitación de los maestros es una prioridad para impartir una educación pertinente y fomentar el aprendizaje para toda la vida (UNESCO, 2015; 2020b); respecto a la formación continua de los maestros, el Estado debe garantizarla, ya que los profesores tienen "derecho de acceder a un sistema integral de formación, de capacitación y de actualización" (DOF, 2021, p. 5); por lo tanto, las actividades formativas deben considerar a todos los maestros, independientemente del nivel educativo donde laboren.

En este sentido la educación a que se aspira y la formación continua de los maestros adquieren características de bien público, ya que los mexicanos y los maestros deben tener acceso a ellos y no admiten su exclusión (Parsons, 2009); de esta manera se conforma una relación dialéctica que se condiciona mutuamente, hecho que depende del contexto donde se desarrolla. Por lo tanto, se requieren políticas educativas incluyentes para atender de manera integral los problemas más acuciantes del sistema educativo: equidad, inclusión, calidad y excelencia (UNESCO, 2016; 2020a); sin embargo, su diseño e implementación no es un proceso lineal, como las políticas de formación que se han desarrollado en educación básica desde 1995 a la fecha, ya que se enfocan a satisfacer necesidades institucionales, reformas educativas, curriculares, promociones y ascensos, situación que muestra debilidades y críticas, dado que las características específicas de los maestros, alumnos y escuelas pocas veces son considerados en su implementación (Vezub, 2010), a pesar de que la educación básica es la base del aprendizaje para toda la vida (UNESCO, 2015), y las mejores decisiones pueden ser tomadas por las personas que están más cerca de los problemas (Carro et al., 2016).

Aunado a lo anterior, pocas veces se consideran las variables contextuales y la organización de los maestros, factores indispensables para establecer un cambio paradigmático de la formación docente y sus respectivas políticas y programas formativos (Imbernón, 2006), dado que el conocimiento y el aprendizaje están indisolublemente ligados a los contextos cul-

turales, sociales, ambientales e institucionales en los que se crea y reproduce (UNESCO, 2015), los cuales son relevantes para el diseño e implementación de políticas, programas y modelos de formación, ya que pueden explicar la pertinencia de los procesos formativos y de la educación que se les pide desarrollar durante el ejercicio de su práctica docente.

Respecto a telesecundaria y sus maestros, la mayoría de los programas de formación se han implementado de manera masiva, centralizada, vertical, uniforme y en cascada (Tapia y Medrano, 2016; Mendoza y Roux, 2016; Vezub, 2010; Santibañez, 2007), al aplicar modelos que no responden a las necesidades de los docentes, con poca duración y carecen de apoyo y seguimiento (Tapia y Medrano, 2016; Bazán et al., 2010; Vezub, 2010; OEI, 2006; Ramírez, 2005); es decir, los maestros son sujetos ajenos a su desarrollo profesional y formativo (SEP, 2017), por lo que quedan excluidos de las políticas de formación, a pesar de ser uno de los actores fundamentales y la columna vertebral de los sistemas educativos nacionales (UNESCO, 2020a), esenciales para alcanzar una educación de calidad y/o excelencia.

Por lo tanto, las políticas, programas y modelos formativos que se implementan no corresponden a las necesidades de los maestros en servicio (Mendoza y Roux; 2016; Fierro et al., 1999), a pesar de las evidencias empíricas que indican que los factores explicativos del logro educativo de los estudiantes en México están asociados a variables contextuales, así como la participación de los maestros en procesos de toma de decisiones y construcción de la cultura del centro (Chaparro y Gamazo, 2020). En este contexto es acuciante diseñar e implementar políticas, programas y modelos formativos incluyentes a fin de garantizar el precepto constitucional del derecho y acceso de los maestros a la formación, capacitación y actualización. Sobre todo porque en México no se cuenta con un programa de formación continua que responda a las necesidades de los maestros y las restricciones contextuales donde labora (INEE, 2018).

Además, el éxito o el fracaso en la implementación de los programas y modelos de formación continua dependen de la organización de los maestros, cuando existen en las escuelas o zonas escolares, ya que se trata de organizaciones culturales propias de los maestros. Sin embargo, son excluidos a pesar de ser una prioridad de la política educativa de México (PND, 2013; 2019). En este ámbito, Imbernón (2006) plantea un cambio paradigmático

de formación docente que permita transitar de modelos de capacitación y actualización a la creación de espacios propios. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación fue analizar los factores que intervienen en el proceso de formación continua de los maestros de telesecundaria de Michoacán, con el fin de establecer las bases para un modelo local de formación docente.

Ya que existen indicios de que los modelos formativos desde la escuela y la zona escolar generan saberes válidos para enfrentar la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, renovar las estrategias didácticas y mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes (Vezub, 2010), debido a que son permeados por las distintas visiones, experiencias y conocimientos de los maestros producto del contexto donde se desarrollan (Santoiani y Striano, 2006). Es decir, las políticas, programas y modelos formativos deben ser pensados de manera integral desde los contextos y escenarios particulares, locales, afectados por problemas generales y específicos (Ortega, 2017; Santoiani y Striano, 2006), con la finalidad de adaptarlos a la práctica docente.

En cuanto al sustento teórico de la investigación, se basó en los principios de formación de Marcelo (1995) y la teoría del contexto (Santoianni y Striano, 2006). Es decir, se considera a la formación continua como un proceso continuo, que integra los procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular; conectar los procesos formativos y el desarrollo organizativo de las instituciones escolares, integrar los contenidos académicos y disciplinares en la formación de los maestros, integrar la teoría y la práctica, mantener la coherencia entre la formación recibida y el tipo de educación a desarrollar, partir de las individualidades pero integrarlas en un programa de formación grupal y garantizar que los profesores cuestionen sus creencias y prácticas institucionales; por lo tanto, se requieren políticas, programas y modelos formativos incluyentes, a fin de considerar las necesidades y el contexto local de los maestros.

También se utilizó la teoría del contexto, en la cual se considera que los procesos de formación continua no son atribuibles únicamente a las capacidades del sujeto, dado que se trata de un proceso complejo, dialógico y situado en diferentes contextos de actividad. Por lo tanto no existe un espacio único, dado que cada contexto produce aprendizajes específicos y diferenciados en función de sus características (Grippo et al., 2010). Elementos

que regularmente no son considerados en los modelos de formación docente existentes dado que se implementan masivamente, son uniformes y utilizan el enfoque de implementación de arriba hacia debajo; este modelo, de acuerdo a González (2011) y Parsons (2009), corresponde al primer modelo de implementación de las políticas públicas e implica la toma de decisiones desde un centro decisorio único.

Metodología

La investigación se realizó en la zona escolar 014, ubicada al oriente del estado de Michoacán, México, colinda con los estados de Querétaro y Estado de México; abarca los municipios de Tlalpujahua y Contepec y se integra por 23 escuelas, de las cuales tres son unitarias, tres bidocentes, ocho tridocentes y nueve con organización parcialmente completa. En cuanto al colectivo pedagógico, se integra por nueve escuelas y 30 maestros. El enfoque utilizado fue el cualitativo, ya que se exploraron opiniones, perspectivas y significados de los maestros del colectivo pedagógico de la zona escolar 014 de Tlalpujahua. Se empleó el método de investigación acción, ya que se planteó como finalidad mejorar la formación continua de los maestros (Latorre, 2005; Elliot, 1990). En esta ocasión únicamente se presenta la fase de investigación que abarcó el diagnóstico de las necesidades e intereses de los docentes y su relación con la formación continua. Es decir, los intereses y necesidades formativas desde la perspectiva de los docentes, por lo que se considera la investigación un proceso interactivo entre el investigador y los maestros del colectivo pedagógico (Gurdián-Fernández, 2007), a fin de validar, avalar y consensuar los resultados obtenidos.

Las fuentes de información fueron: el colectivo pedagógico, los docentes de telesecundaria, los directores de escuela, los expedientes personales de los maestros y el programa anual de trabajo de telesecundaria 2019. La consulta se realizó a través de 15 sesiones del colectivo pedagógico de la zona escolar 014 de Tlalpujahua, durante un periodo de 10 meses (marzo-diciembre de 2019), el segundo y último viernes de cada mes, con un promedio de cuatro horas en cada sesión de trabajo, complementándose con visitas a los centros de trabajo de cada uno de los docentes.

Para el levantamiento de datos de campo se utilizó la consulta social, la consulta documental y la observación participante. Las técnicas que se utilizaron fueron: la entrevista semiestructurada (individual y grupal), la asamblea participante, la ficha de trabajo y la observación (individual y colectiva). Para el seguimiento de la investigación se utilizó el diario de campo, en el cual se hizo una narración de las sesiones del colectivo pedagógico, se incluyó la descripción del contexto mediante mapas, diagramas, cuadros y esquemas (Hernández et al., 2010). La recuperación de la información se realizó mediante la cámara fotográfica y la grabadora. Para validar la entrevista, se aplicó una prueba piloto a docentes de telesecundaria y la validación por expertos.

El análisis de las entrevistas consideró las transcripciones y la concentración en el procesador de textos de Word; la información de las observaciones se concentró en documentos de Word y se sistematizó; respecto a las fuentes de información documental se concentró en fichas de resumen en documentos de Word. La codificación de la información se realizó de manera deductiva e inductiva, ya que se emplearon categorías prefiguradas teóricamente y categorías emergentes provenientes de los datos de campo (Cresswell, 2013); así mismo, se emplearon conceptos clave (Mayring, 2014; Cresswell, 2013). La validación de la información se realizó mediante la triangulación de las fuentes de información: integrantes del colectivo pedagógico, maestros de la zona escolar y documentos personales de los maestros, y se consensuaron en asamblea participante. Finalmente, como parte del proceso investigativo (diagnóstico) sobre la formación continua de los maestros, se utilizó la metodología del marco lógico (MML), mediante un diagnóstico participativo con los integrantes del colectivo pedagógico (Bolívar, 2001), para identificar el problema de formación continua mediante el análisis estructurado de la situación problemática que los maestros desean intervenir, así como sus causas y efectos, para construir el árbol de problemas.

Resultados y discusión

Los resultados indican que los maestros desempeñan diferentes funciones: uno es enlace administrativo de la zona escolar, otra directora con descar-

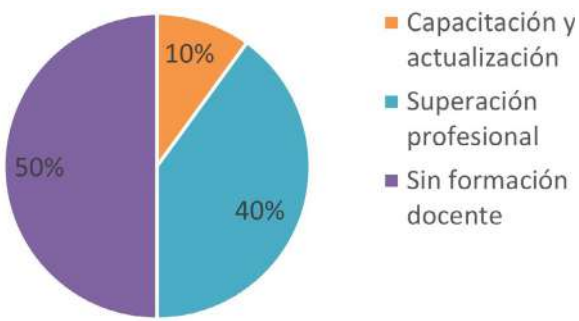
ga, cuatro son directoras o directores frente a grupo, 22 son docentes frente a grupo y dos son personal de apoyo a la educación. La antigüedad en el servicio oscila entre los cuatro y los 20 años, desempeñan diferentes funciones, principalmente administrativas, ya que las direcciones de las escuelas se turnan entre los maestros de la misma escuela, cada ciclo escolar o cada dos ciclos.

Las sesiones de trabajo iniciaban con la exposición del orden del día, la activación física y la mística en donde se realizan estiramientos, técnicas de respiración y coordinación; de acuerdo con el maestro DT-07, "cuando llegamos, lo primero que hacemos es la activación física".

En cuanto a la estructura, la asamblea delegacional es máxima autoridad en la toma de decisiones, se integraba por todos los docentes de la zona escolar, los directores, el personal de apoyo a la educación, el enlace administrativo y el comité delegacional; la siguiente instancia es el enlace administrativo y el comité delegacional (secretario general y las carteras del comité), los encargados de la cartera de educación y cultura y en última instancia los maestros. Sin embargo, existe una autoridad horizontal, ya que cualquier integrante puede ser electo para desempeñar dichas funciones, y existe una responsabilidad compartida, ya que las tareas se asignan mediante acuerdos consensados en asamblea participante. Los motivos para organizarse en colectivo pedagógico, de acuerdo con la maestra DT-02, fue "para compartir experiencias y prepararnos para mejorar nuestra práctica docente". La maestra DT-06 indica: "Porque más cabezas piensan más que una y entonces ya entre todos podemos aportar nuestro granito de arena".

En cuanto a las actividades formativas que realizan los maestros son mínimas ya que cuatro de 30 docentes han tomado cursos en los últimos tres años en las asignaturas de inglés, español, ciencias sociales y las tecnologías de la información y comunicación. La modalidad de superación profesional es la formación continua predominante con un 40 % (12) y la modalidad en actualización y capacitación con un 10 %, ya que tres maestros se capacitan bajo esta modalidad, principalmente en inglés. Se encontró que el 50 % (15) de los docentes no realizó ninguna actividad formativa en los últimos tres años de servicio, como se muestra en la figura 1.

Figura 1. *Modalidades de formación docente continua de los maestros del colectivo pedagógico*



Fuente: elaboración propia de acuerdo con la información documental.

Por lo tanto, las actividades de formación continua para los maestros del colectivo pedagógico de la zona escolar 014 de Tlalpujahua tienen que implementarse bajo la modalidad de cursos de capacitación y actualización, dado que es la actividad formativa que tiene mayor aceptación entre ellos.

Respecto a los factores que limitan la formación continua de los maestros, se encontró que se deben principalmente a cuestiones económicas, el tiempo y la distancia de las instituciones formadoras; el docente DT-02 menciona: "Considero que es la económica, porque no se tienen a las escuelas accesibles y las que hay son privadas, además las colegiaturas son caras". En ese mismo sentido, la maestra DT-01 comenta : "La distancia y el tiempo que se tiene que recorrer nos dificulta mucho, por el tiempo, dinero y demás cosas que se van complicando, ya que uno paga inscripciones y los materiales". La maestra DT-03 menciona que "los cursos de inglés son caros, entonces lo económico influye en la formación de esta asignatura, pero también el tiempo, yo no voy a descuidar mi trabajo para ir a un curso si sé que voy a tener problemas con los padres de familia". Concuerdan con Chung et al. (2009), quienes mencionan que los maestros en servicio carecen de tiempo para formarse continuamente y trabajar en colaboración.

Otro de los factores son la presión de los padres de familia, que también es importante. De acuerdo con DT-03, "la presión que hay con los padres de familia por las faltas en la escuela hace que les informemos y nos pongamos de acuerdo para que estén enterados de lo que estamos realizando".

Acerca de la regularización laboral y administrativa, el maestro DT-04 menciona: "Durante mis años de servicio en telesecundaria yo estaba cubriendo interinados y no estaba regularizada mi situación laboral […] esa fue mi limitante". Las cuestiones familiares son un factor que se debe considerar. El maestro DT-05 menciona: "No he tomado cursos de formación por la familia, tengo niñas pequeñas y no me alcanza el tiempo". Acerca de la movilidad de los docentes de su centro de trabajo a su lugar de residencia, dado que implica limitaciones de tiempo, la maestra DT-06 menciona que "antes muchos compañeros se quedaban en la zona y ahora viajan diario y así es difícil que se queden a tomar un curso […] ya que siempre andan apurados".

En relación con la triangulación de las fuentes de información consideradas para recabar los datos de campo (colectivo pedagógico, los maestros del colectivo y la consulta documental), concuerdan que la formación continua debe realizarse a través de cursos de capacitación y actualización, asistidos por expertos y mediante un programa específico que atienda las necesidades e intereses de los maestros de telesecundaria. Cabe mencionar que los resultados del diagnóstico también se consensuaron y refrendaron en asamblea participativa.

Para la construcción del modelo local para la formación continua, se realizó la síntesis para integrar las categorías identificadas en las entrevistas, los intereses de formación y la modalidad de capacitación más utilizada por parte de los profesores; una vez seleccionada la modalidad, se incluyeron las recomendaciones de los docentes, como realizarse en el colectivo pedagógico, que se incluyeran expertos y considerar estrategias y los contenidos de las diferentes asignaturas, existiendo semejanzas con el modelo de desarrollo profesional eficaz de Ingvarson et al. (2005) y complementado por Darling-Hammond et al. (2017). Para validar el modelo se utilizó el consenso de los maestros que integran el colectivo pedagógico, mediante la asamblea participante.

Por lo tanto, las políticas y programas de formación continua en telesecundaria no son un proceso lineal, ya que dependen de los elementos del contexto, por lo que implica la construcción de un modelo de formación continua desde el diagnóstico formativo de los docentes, sus intereses, necesidades y el dominio de los contenidos, a fin de implementar acciones de formación y modalidades de formación más acordes a sus

condiciones individuales y grupales. Ello concuerda con el INEE (2018), donde se menciona que en investigaciones internacionales la formación continua exitosa tiene las siguientes características: aprendizaje activo, enfoque en contenidos, duración prolongada y la participación colectiva de los maestros, y que de acuerdo con Hernández et al. (2020) y el INEE (2018), México aún no tiene un programa y modelo que responda a las necesidades de los maestros y además sea factible dentro de las restricciones contextuales del país.

Finalmente, para corroborar los resultados del diagnóstico se aplicó la MML. Mediante la participación directa de los maestros del colectivo pedagógico se construyó el árbol de problemas de los docentes, el cual indica que solo un 50 % de los maestros participó en actividades formativas, con un 83.3 % en sus diferentes modalidades de capacitación, actualización y superación profesional.

Conclusiones

Los factores determinantes que impiden a los maestros de telesecundaria asistir a actividades de formación de manera continua son: el tiempo, las cuestiones económicas y familiares, la movilidad de los docentes y la presión de los padres de familia del alumnado, así como las condiciones del contexto, que limita las expectativas que pueden tener los maestros de sus alumnos.

La investigación indica que no existen modelos universales de formación continua, sino que deben ser específicos y locales de acuerdo con el contexto socioeducativo en el que operan y se justifica la atención prioritaria a la práctica docente como medio para evaluar su eficiencia.

La organización propia de los docentes, como el colectivo pedagógico, facilita las actividades formativas, dado que los maestros se involucran directamente en la detección de sus necesidades formativas, la implementación y evaluación de las políticas y programas y además es fundamental para implementar las acciones de formación continua de los maestros en telesecundaria, lo cual establece las bases para cambiar las políticas, programas y modelos de formación docente desde un enfoque de capacitación y actualización, como se realiza actualmente, a la creación de espacios propios.

Agradecimientos

A los integrantes del colectivo pedagógico de la zona escolar 014 de telesecundarias de Tlalpujahua, Michoacán, México.

Referencias

Bazán, A., Castellanos, D., Galván, G., y Cruz, L. (2010). Valoración de profesores de educación básica de cursos de formación continua. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *8*(4), 83-100. https://revistas.uam.es/reice/article/view/4739

Bolívar, A. (2001). *Documentar la realidad: Un diagnóstico ajustado a la intervención educativa*. Granada: Universidad de Granada. https://www.google.com.mx/search?q=Bol%C3%ADvar%2C+A.+(2001).+Un+diagn%C3%B3stico+ajustado+a+la+intervenci%C3%B3n+educativa.+La+Muralla.+Madrid.+Espa%C3%B1a&oq=Bol%C3%ADvar%2C+A.+(2001).+Un+diagn%C3%B3stico+ajustado+a+la+intervenci%C3%B3n+educativa.+La+Muralla.+Madrid.+Espa%C3%B1a&aqs=chrome..69i57.2609j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Carro, A., Hernández, F., Lima, J. A., y Corona, M. M. (2016). Formación profesional y competencias docentes en el estado de Tlaxcala. *Educación*, *25*(49), 7-28. https://dx.doi.org/10.18800/educacion.201602.001

Chaparro, A. A, y Gamazo, A. (2020). Estudio multinivel sobre las variables explicativas de los resultados de México en PISA 2015. *Archivos analíticos de políticas educativas, 28*(26), 1-16. https://doi.org/10.14507/epaa.28.4620

Chung, R., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., y Orphanos, S. (2009). Professional Learning in the Learning Profession: A Status Report on Teacher Development in the United States and Abroad. United States. https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/professional-learning-learning-profession-status-report-teacher-development-us-and-abroad.pdf

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Desing. Choosing Among Five Approaches*. SAGE. United States of America. http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/04/CRESWELLQualitative-Inquary-and-Research-Design-Creswell.pdf

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., y Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf

DOF. (2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

Elliot, J. (1990). *La investigación acción en educación*. Madrid: Morata. https://books.

google.com.mx/books?id=eG5xSYGsdvAC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Fierro, C., Fortoul, B., y Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. México: Paidós.

González, T. M. (2011). *Estudio, análisis y elaboración de políticas públicas: una introducción a la disciplina* (p. 112). México: Pearson.

Grippo, L., Scavino, C., y Arrúe, C. (2010). Aprendizaje y participación desde la perspectiva contextualista. Primer encuentro rioplatense sobre educación no formal. Universidad de la República. Argentina. https://www.academia.edu/1575591/Aprendizaje_y_participaci%C3%B3n_desde_la_perspectiva_contextualista

Gurdián-Fernández, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Colección IDER. San José, Costa Rica.

Hernández, L. M. (2011). Experiencias de formación e innovación en educación infantil, primaria y secundaria. En Maquilón, J. J. (Coord.). *La formación del profesorado en el siglo xxi*. España: Universidad de Murcia (pp. 1-20 https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=684838

Hernández, S. H., Gómez, M. E., y Cabrera, Y. (2020). Fortalecer la formación docente como requisito para lograr la excelencia educativa en la 4T. En G. L. Reyes, H. C. Alaniz, y P. M. A. Olivo (Coords.). En *Educación y reforma en México: a propósito de la cuarta transformación*. Caracas, Venezuela: Ediciones del Solar. https://www.academia.edu/s/3330a2943b?source=ai_email

Imbernón, F. (2006). Actualidad y nuevos retos de la formación permanente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *8*(2), 1-11. http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-imbernon.html

Ingvarson, L., Meiers, M., y Beavis, A. (2005). Factors Affecting the Impact of Professional Development Programs on Teachers' Knowledge, Practice, Student Outcomes & Efficacy. *Education Policy Analysis Archives*, *13*(10), 1-28. DOI: https://doi.org/10.14507/epaa.v13n10.2005.

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [inee]. (2018). Formación continua de docentes: política actual en México y buenas prácticas nacionales e internacionales. México. https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1F226.pdf

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España: Grao.

Marcelo, C. (1995). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona. https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Marcelo/publication/256194929_Formacion_del_Profesorado_para_el_Cambio_Educativo/links/02e7e521f1a3f866d2000000/Formacion-del-Profesorado-para-el-Cambio-Educativo.pdf

Mayring, P. (2014). Qualitative Content Analysis-Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solutions. Klagenfurt, Austria. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173

Mendoza, J. L., y Roux, R. (2016). La investigación docente y el desarrollo profesional

continuo: un estudio de caso en el noreste mexicano. *Innovación Educativa*, *16*(70), 43-59. http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v16n70/1665-2673-ie-16-70-00043.pdf

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI]. (2006). Informe técnico: primera fase. Evaluación externa del programa nacional de actualización permanente para maestros en servicio (p. 89). México.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020a). Reunión global sobre la educación 2020. https://es.unesco.org/sites/default/files/gem2020-extraordinary-session-concept-note-es.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020b). Inclusión y educación: todas y todos sin excepción. Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020. París, Francia. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2016). Educación 2030. Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa.locale=es

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2015). Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial? París, Francia. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697

Ortega, F. (2017). Principios e implicaciones del Nuevo Modelo Educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 47*(1), 43-62. https://www.redalyc.org/html/270/27050422003/

Parsons, W. (2009). *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. México: Flacso, p. 816.

Programa Nacional de Desarrollo [PND]. (2013). Programa Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República. http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf

Programa Nacional de Desarrollo [PND]. (2019, 12 de julio). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

Ramírez, M. G. (2005*). La formación permanente de docentes en México. El caso del programa nacional para la actualización permanente de los maestros de educación básica en servicio*. Tesis de doctorado. unam. Repositorio Institucional: http://132.248.9.195/pd2008/0627166/Index.html

Santibañez, L. (2007). Entre dicho y hecho. Formación y actualización de maestros de secundaria en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *12*(32), 305-335. http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v12/n032/pdf/N032O.pdf

Santoianni, F., y Striano, M. (2006). *Modelos teóricos y metodológicos de la enseñanza*. Madrid, España: Siglo XXI.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2017). Formación docente continua: marco para el desarrollo de la formación docente continua. Educación básica. Ciudad de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/303684/Formacio_n_Continua.pdf

Tapia, F. M., y Medrano, V. (2016). Modelos de formación continua de maestros en servicio de educación primaria: criterios e indicadores para su evaluación. México: inee. https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/P3B104.pdf

Vezub, L. F. (2010). El desarrollo profesional docente centrado en la escuela. Concepciones, políticas y experiencias. Buenos Aires, Argentina: iipe-unesco. http://www.ub.edu/obipd/docs/el_desarrollo_prof_docentecentrado_en_la_escuela.pdf

Sobre los autores

Pérez Magaña, Andrés

Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible por la Universidad de Córdoba (España). Maestro en Ciencias por el Colegio de Postgradudaos (México) e Ingeniero Agrónomo por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Se ha desempeñado como profesor investigador en el Colegio de Postgraduados, campus Puebla. En la actualidad es profesor investigador titular en el posgrado en Gestión del Desarrollo Social y en el de Innovación de la Producción Agropecuaria con Enfoque de Desarrollo Social. Tiene membresía en el Sistema Nacional de Investigadores nivel 1. Entre sus últimas tres publicaciones están: Ruiz, N. V., Pérez, A., Cadena, M. E. M., Corona, B. M., y Santos, C. P. (2023). Analysis of the environmental, social and economic components of the bio-constructed house in Tlaxco, Tlaxcala. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 16. DOI: https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu16.acas; Pérez Magaña, A., y Rodríguez Ruiz, F. (2022). Flujo, clasificación y potencial de reciclaje de residuos sólidos urbanos en una localidad cuya principal actividad es la agricultura. Acta Universitaria, 32. http://doi.org/10.15174/au.2022.3202, y Fortoul-Díaz, J. V., Pérez-Magaña, A., Huerta-de la Peña, A., Hernández-Salgado, J. H., y Lomelí Flores, J. R. (2022). Percepción de la incidencia de Melanaphis sacchari (Zehntner) y sus enemigos naturales en sorgo (*Sorghum bicolor*) por productores de Puebla, México. Estudios sociales. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32(60). http://doi.org/10.24836/es.v32i60.1278

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2790-0642

Sobal Cruz, Mercedes

Doctora en Fisiología Celular por la Universidad de Aix en Provence, Marsella, Francia, cursó sus estudios de Maestría en Ciencias en Botánica en el Colegio de Postgraduados en México y es licenciada en Biología por la Universidad Veracruzana. Actualmente es profesora investigadora titular en el Colegio de Postgraduados. Cuenta con la membresía en el SNII nivel I. Pertenece a las Redes Temáticas del Subcomité de Recursos Genéticos Microbianos e Invertebrados (SRGMI) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Sus principales líneas de investigación son biotecnología y alimentación. Las últimas tres principales publicaciones en las que ha participado son: Effect of bioinputs on milpa production, in three communities of the Sierra Nevada, Puebla. (2024). Agro Productividad. https://doi.org/10.32854/agrop.v17i12.3178; Obtención de cepas infectivas de *Ustilago maydis* para la producción de huitlacoche en la sociedad rural mexicana. (2021). Agricultura sociedad y Desarrollo. Https://Doi.Org/10.22231/Asyd.V18i3.1499, y Potencial biotecnológico de residuos vegetales para producir *Pleurotus ostreatus* en zonas rurales de Campeche. (2020). *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas.* Https://Doi.Org/10.29312/Remexca.V11i3.1925.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0109-1672

Morales Almora, Porfirio

Doctor en Microbiología por el King's College London, University of London, Inglaterra y licenciado en Biología por la Universidad Veracruzana. El doctor Morales es profesor investigador titular del Colegio de Postgraduados desde 2020. Es profesor del Postgrado en Desarrollo Sustentable de Regiones Indígenas en el campus Puebla. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores nivel 1. Área de interés en investigación: transferencia de la tecnología del cultivo de hongos comestibles cultivados sobre diversos residuos agrícolas a regiones rurales. Sus últimas tres publicaciones son: Benítez de la Torre, A., Pérez-Ramírez, E., Morales-García, Y. E, Muñoz-Rojas, J., Díaz-Ruíz, R., y Morales-Almora, P. (2023). Effect of using sweet whey in irrigation of alfalfa and corn. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 14. https://doi.org/10.29312/remexca.v14i29.3532. Macías-Laylle, J. A., Sandoval-Castro, E., Ocampo-Fletes, I., Sobal-Cruz, M., Morales-Almora, P., y Mendoza-Herrera, A. J. (2024). Effect of bioinputs on milpa production,

in three communities of the Sierra Nevada, Puebla. *Agro Productividad*. https://doi.org/10.32854/agrop.v17i12.3178. Medina García, M. B., Martínez Cordero, F. J., Morales Almora, P., y Rivera González, I. A. (2024). Construir en territorio circuitos solidarios cortos de producción, distribución, intercambio y consumo. En García Barrios, L. E. (coordinador). *Construir soberanía alimentaria en México*. Programa Nacional Estratégico de Soberanía Alimentaria (Pronace, S. A.). México, Conahcyt, Instituto Mora. 358 pp.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4407-2335

Contreras Ramos, Juan

Doctor en Manejo Sustentable de Sistemas Agrarios por la Universidad Politécnica de Madrid (España), maestro en Ciencias en Edafología del Colegio de Postgraduados (México) e ingeniero Agrónomo por la Universidad de Guadalajara. El doctor Contreras es profesor investigador del Colegio de Postgraduados, campus Puebla, brinda sus servicios como asesor y capacitador a productores y técnicos del sector rural, en temas de rotación de cultivos y manejo apropiado de sistemas agrícolas ante el cambio climático. Es socio de la Sociedad Mexicana de Agricultura Sustentable y de la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo. Sus tres últimas publicaciones relacionadas con el sector rural son: Effects of nine monoculture agricultural systems on the fertility of an agricultural soil (*Agroproductividad*, 2024), Estudio exploratorio del cambio ocurrido en cinco variables ecofisiológicas del maíz (etapas V8-R1) en Serdán, Puebla (*Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2023), Prácticas de monocultivo y rotación en maíz: sus efectos en la producción del cultivo (artículo en extenso, Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, 45, Memorias, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2145-3581

Acosta Rosales, Valentina

Doctora en Desarrollo Educativo con Énfasis en Formación de Profesores por la UPN. Es maestra en Desarrollo Curricular por la UPN y licenciada en Educación Preescolar por la Escuela Normal Particular Motolinía. Es directora de educación básica en el estado de Michoacán. Sus principales líneas de investigación son: la formación docente, el saber docente y las estrategias didácticas.

ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7632-7157

Álvarez Loera, Ana Cecilia

Maestra en Investigación Educativa y licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Cursó la especialidad en Política y Gestión de la Evaluación en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso-México). Es profesora de tiempo completo en la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes y profesora de asignatura en la Universidad Cuauhtémoc, Aguascalientes. También ha colaborado como docente en otras instituciones de educación superior. Tiene membresía en la International Society of Substance Use Professionals. Pertenece a la Red Latinoamericana en Estudios de Género. Es miembro fundador de la Red de Evaluadores del Currículum. Actualmente la línea de investigación que desarrolla es desarrollo humano y organizacional para la sostenibilidad. Otras líneas que ha desarrollado son evaluación educativa, cultura política. Estudios de género y consumo de alcohol en jóvenes. Entre sus últimas tres publicaciones están: Consumo de alcohol y diferencias por género en cuatro generaciones de estudiantes universitarios (*Revista Digital Universitaria*, 2025); Consumo de alcohol y diferencias por género en cuatro generaciones de estudiantes universitarios (RELEG, *Estudios de Género en Latinoamérica*, 2025), y Enseñanza remota durante la pandemia por covid-19 en la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes (*Revista de Políticas Universitarias*, 2020).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6506-5310

Arellano Cobián, José Fernando

Doctor en Ciencias de la Educación por el Colegio de Estudios de Posgrado de la Ciudad de México, maestro en Ciencias de la Salud Pública por la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT), médico cirujano por la UNAM. Académico en el área básica microbiología en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM. Miembro activo Academia de Medicina del Primer Contacto. Entre sus últimas publicaciones están: Estrés académico en alumnos de primer año de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. UNAM, 2022 (Seminars in Medical Writing and Education, 2023); La cultura del padeciente en el descontrol de la enfermedad crónica no transmisible (*Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM,* 2022), y Construcción y validación por juicio de expertos de un instrumento para medir atribuciones cau-

sales de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus (*Rev. Salud Pública Nutr*., 2017).

ORCID. https://orcid.org/0009-0000-9181-6037

Armenta Romero, Fernando

Doctor en Educación por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE (México). Maestro en Educación y Didáctica de las Ciencias Sociales por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE (México). Licenciado en Ciencias de la Educación por el Instituto Tecnológico de Sonora (México). Entre sus últimas publicaciones están: Comparación de la percepción de impacto y utilidad del programa "Aprende en Casa 2.0" con las prácticas docentes de secundaria durante el Covid-19, Guanajuato, México. https://www.congresoucec.com.mx/documentos/mem2022/MEMORIA_2022_SEGUNDA_PARTE.pdf, y 2. Bienestar y riesgo psicosocial de profesores de secundaria en contexto de pandemia, *Educación y Humanismo*, vol. 25, núm. 44 (2023): enero-junio, Colombia. https://doi.org/10.17081/eduhum.25.44.5458

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5593-1246

Beltrán Verdugo, Norma Gabriela

Maestra en Educación Especial por la Escuela Normal Superior de Hermosillo. Cuenta con tres licenciaturas: Psicología con especialidad en Desarrollo Humano Infantil por el Instituto Tecnológico de Sonora, Licenciatura en Educación con especialidad en Preescolar por la UPN subsede Obregón y Licenciatura en Educación con especialidad en Primaria por el Ceneval Actualmente estudia el Doctorado en Educación en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE (CEEyS 54).

Se desempeña como docente frente a grupo en el sistema de educación básica de Sonora y colabora en el CEEyS 54. Participa activamente en el proceso de Promoción Vertical, y cuenta con tres años de experiencia en funciones directivas, además de su trayectoria como asesora técnico-pedagógica en educación primaria y subdirectora en escuelas particulares de nivel preescolar. Acumula más de 20 años de experiencia profesional en el ámbito educativo. Sus principales líneas de investigación son: impacto psicosocial de la pandemia por covid-19 en el sistema educativo mexicano; transición y adaptación de los docentes a la

Nueva Escuela Mexicana y desarrollo de competencias socioemocionales en el aula postpandemia. Es miembro activo de la Red de Docentes del SNTE Sección 54 y ha participado en procesos de formación docente mediante plataformas digitales como ProFuturo y Microsoft, CEEyS 54, así como en programas de la Fundación Carlos Slim relacionados con el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje.

ORCID: https://orcid.org/0009-0000-3607-0105

Bernal Córdova, Jennifer Olivia

Maestra en Educación y Didáctica de las Matemáticas en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE y actualmente estudia el Doctorado en Educación en la misma institución. Cuenta con Licenciatura en Educación Primaria por la Escuela Normal del Estado "Profr. Jesús Manuel Bustamante Mingarro" en Hermosillo, Sonora. Actualmente se desempeña como docente frente a grupo en el sistema de educación básica de Sonora y colabora en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE. Acumula más de 10 años de experiencia profesional en el ámbito educativo. Se ha desempeñado como profesora investigadora en diversas instituciones de educación básica en México, así como en programas de formación docente a nivel básico, y colabora en proyectos de intervención educativa y evaluación. Sus líneas de investigación incluyen el estrés laboral docente, la regulación emocional en contextos escolares y el bienestar socioemocional en comunidades educativas.

ORCID: https://orcid.org/0009-0001-8478-218X

Blanca Bautista, Martina

Doctora en Ciencias y maestra en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional por el Colegio de Postgraduados (México) e ingeniera Ambiental por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Es investigadora de estancia posdoctoral en el Programa de Desarrollo Sustentable de Regiones Indígenas del Colegio de Postgraduados, campus Puebla. Tiene membresía en el Sistema Nacional de Investigadoras e investigadores nivel candidato. La línea de investigación en que desarrolla su función laboral es agricultura familiar campesina, con las sublíneas de multifuncionalidad de la agricultura, traspatios campesinos y cambio climático. Entre sus últimas tres publicaciones están: Funciones de la agricul-

tura familiar campesina (*Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2023), Índice de multifuncionalidad de la agricultura familiar campesina (IMAFC): Caso municipio de Calpan, Puebla (*Revista de Geografía Norte Grande*, 2024), Biodiversity in family backyard systems of the municipality of Calpan, Puebla (*Agro Productividad*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2313-8112

Cornejo Marcia, Arinda Damaris

Maestra en Intervención Educativa por la Escuela Normal No. 1 de Toluca (México). Maestra en Investigación de la Educación por Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (México), cuenta con una especialidad en Gestión Escolar y otra en Metodología de la Investigación Educativa por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México, asimismo es licenciada en Educación Física por la Escuela Normal de Educación Física General Ignacio M. Beteta (México). Se ha desempeñado como docente investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. Actualmente es asesora académica de la Dirección de Inclusión y Fortalecimiento Educativo. Las líneas de investigación en que desarrolla su función laboral son: educación física, inteligencia emocional y bienestar. Entre sus últimas publicaciones están: El proyecto de investigación y sus implicaciones para la elaboración de la tesis de maestría, pp. 19-38, y el proyecto de investigación *Reflexiones, experiencias y tensiones desde la investigación educativa* (2022).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1239-269X

Diosdado Ramos, Ana Belem

Doctora en Ciencias de la Educación por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (México). Maestra en Investigación de la Educación por Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (México) y licenciada en Lengua y Literaturas Hispánicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Se ha desempeñado como docente investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. Es profesora de los posgrados en Investigación de la Educación y el Doctorado en Ciencias de la Educación. Actualmente es responsable de la División Académica Nextlalpan del ISCEEM. Pertenece a la Red Universitaria Multidisciplinaria de Estudios sobre

Descendencias Afrolatinoamericanas de la Universidad Autónoma del Estado de México, así como a la Red Transdisciplinar de Cuerpos Académicos de Estudios de la Educación (UPN-ISCEEM-UAEMEX-UAT). Tiene membresía en el Sistema Nacional de Investigadoras e investigadores nivel candidatura y reconocimiento PRODEP. Las líneas de investigación en que desarrolla su función laboral son: práctica educativa, convivencia, cultura de paz y perspectiva de género. Entre sus últimas tres publicaciones están: Violencia simbólica en narrativas de burnout de mujeres docentes de secundaria en el regreso a la presencialidad después de la contingencia sanitaria por COVID-19 (COMIE, 2024); Reconfiguraciones de la violencia simbólica en mujeres docentes. Reporte de investigación de la construcción social de la violencia simbólica en la vida cotidiana de secundaria (RELEG, *Estudios de Género en Latinoamérica*, 2024), y Borderlands as a place for philosophical reflection of educative practice (BOLIDES, *International Journal of Philosophy of Education in Praxis*, 2025).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9197-633X

Domínguez Guerrero, Yoice Berenice

Doctora en Educación por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales del SNTE de la Sección 54 (Sonora). Maestra en Educación Basada en Competencias por la Universidad del Valle de México y licenciada en Educación Secundaria con la especialidad en Química por la Normal Superior, plantel Obregón, Sonora. Se ha desempeñado como profesora de Química en las Escuela Secundaria Técnica Estatal #2 Francisco Javier Mina en el Campo 60, Bácum, y la Escuela Secundaria Técnica Estatal #13 en Esperanza, Cajeme. Entre sus últimas dos publicaciones están: Comparación de la percepción de impacto y utilidad del programa "Aprende en Casa 2.0" con las practicas docentes de secundaria durante el covid-19 (Congreso Internacional de Investigación e Inovacción, 2022), y Bienestar y riesgo psicosocial de profesores de secundaria en contexto de pandemia (*Revista Educación y Humanismo de la Universidad Simón Bolívar*).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4582-5279

Encinas Germán, Delia Iveth

Doctora en Educación por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE (México). Maestra en Administración de Negocios área Re-

cursos Humanos por la Universidad TecMilenio (México) y licenciada en Administración con especialidad en Mercadotecnia por el Instituto Tecnológico de Hermosillo (México). Es docente de tiempo completo del componente profesional en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 161. La línea de investigación en que desarrolla su función laboral es: psicología social en población estudiantil media superior. Entre sus últimas tres publicaciones están: Reporte descriptivo del impacto del Confinamiento de la Educación, Puebla, México. 2021; Contextos familiares, personales y escolares con el logro académico en educación media superior, Puebla, México 2020; Factores Escolares, Personales y su Relación con el promedio de matemáticas en Educación Media Superior, Puebla, México, 2019, y Perfiles de motivación, éxito y sus características contextuales en estudiantes de educación media superior, 2018.

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6309-863

Flores Serrano, María del Socorro

Maestra en Ingeniería Industrial y licenciada en Ingeniería Industrial. Docente adscrita a la división de Ingeniería Industrial y maestría del mismo nombre en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca. Miembro activo del SEMAC, con participación en la liga de investigación diseño y mejora de productos y procesos, así como en educación. La producción académica reciente tiene el capítulo de libro Estudios multidisciplinarios en ingeniería, Servicios Editoriales y de Consultoría de la Cuenca del Papaloapan, S.A.S. de C.V.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1124-664X

Fuentes Rosas, Liliana

Doctora en Ciencias de la Gestión Estratégica por el Colegio Interdisciplinario de Especialización, Puebla (México). Obtuvo la Maestría en Ciencias en Ingeniería Administrativa y la licenciatura de Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico de Orizaba. Se ha desempeñado como coordinadora de la Maestría en Ingeniería Industrial y profesora de licenciatura y posgrado en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca. En la actualidad pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores en el nivel candidato, realiza investigaciones sobre productividad humana y gestión de las organizaciones. También es miembro del Colegio Nacional de Ingenieros Industriales y pertenece a la Red de

Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe. Recientemente publicó los artículos Relación de la responsabilidad social empresarial con variables estratégicas en microempresas de servicios en Tierra Blanca, Veracruz, México (2025), DOI: 10.56712/latam.v6i1.3330, y Responsabilidad social empresarial: un análisis empírico en microempresas de servicios de la ciudad de Tierra Blanca, Veracruz, México (2024), DOI: 10.70208/3007.8245.v4.n2.57, y es coautora de Formalidad fiscal y responsabilidad social empresarial en la empresa campechana (2025), DOI: 10.37811/cl_rcm.v9i2.17211.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7285-5169

Gómez Alvarez, Krystel Melissa

Maestra en Formación Docente egresada de la UPN por la ciudad de San Luis Río Colorado, Sonora, actualmente estudia el Doctorado en Educación en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE. Cuenta con Licenciatura en Educación Preescolar por la escuela "Rafael Ramírez Casteñada", CREN, en la ciudad de Navojoa, Sonora, México. Se desempeña como directora de preescolar en el sistema de educación básica de Sonora y colabora en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE. Cuenta con 10 años de experiencia profesional en el ámbito educativo. Se ha desempeñado como maestra investigadora en diversas instituciones de educación básica en México, así como en programas de formación docente a nivel básico, y colabora en proyectos de intervención educativa y evaluación. Sus líneas de investigación incluyen el estrés laboral docente, la regulación emocional en contextos escolares y el bienestar socioemocional en comunidades educativas.

ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3520-3357

González Esqueda, Aranzazú

Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Se ha desempeñado como asistente en investigación psicológica en la Unidad de Atención e Investigación del Departamento de Psicología de la misma universidad. Las líneas de investigación en las que desarrolla su función laboral son: desarrollo psicológico (adolescencia y adultez) y comportamientos saludables y adictivos. Entre sus últimas publicaciones están: Dime cómo bebes y te diré qué riesgo tienes: prevención del consumo excesivo de alcohol (*Revista Digital Universitaria*, 2023),

y Ensayo clínico aleatorizado con dos intervenciones breves para disminuir el consumo de alcohol en estudiantes universitarios (*Health and Addictions/Salud y Drogas*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1592-687X

González Rosales, Andras

Doctor en Desarrollo Educativo con Énfasis en Formación de Profesores por la UPN y doctor en Políticas Públicas por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Es maestro en Ciencias Forestales e ingeniero Forestal por la Universidad Autónoma Chapingo. Es docente de telesecundarias y asesor forestal de ejidos y comunidades en el estado de Michoacán. Sus principales líneas de investigación son: la gobernanza forestal, la valoración económica de los servicios ecosistémicos, las políticas públicas ambientales, la formación docente, el desarrollo profesional docente y las políticas públicas educativas. Ha publicado de manera colaborativa los siguientes artículos: Gobernanza forestal en México desde la perspectiva del análisis estructural (*Regions & Cohesión*, *13*(1), 52-73, (2023). DOI: 10.3167/reco.2023.130104); Superficie forestal afectada por incendios en México: apuntes iniciales hacia un modelo de manejo preventivo (*Revista de Ciencias Ambientales*, *56*(1)(2022). DOI: https://doi.org/10.15359/rca.56-1.1), y Migración y gobernanza forestal en Michoacán (en *Políticas migratorias y remesas en los años de la pandemia por la covid*-19).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7074-7378

Guajardo Espinoza, José María

Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Coahuila, institución en la que también obtuvo el grado de maestro en Ciencias de la Educación y la licenciatura en Psicología. Actualmente se desempeña como profesor de tiempo completo en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Coahuila. Es miembro activo de la Red Iberoamericana de Educación y Liderazgo. Su línea de investigación se enfoca en el análisis de los procesos psicológicos involucrados en la educación. Entre sus últimas tres publicaciones están: Diferencias de género en las habilidades socioemocionales de estudiantes de secundaria: un estudio comparativo (*Conocimiento Global*, 2024); *Procesos psicológicos aplicados a contextos educativos* (*Kupuri. Revista de Psicología Aplicada*, 2023), y Ansiedad

producida por la carencia de recursos para el aprendizaje durante la covid-19 (*CienciAcierta*, 2023).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4728-4648

Hernández Atilano, Alondra

Ingeniera Geóloga Ambiental por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Se ha desempeñado como profesora por asignatura titular "A" en la Escuela Preparatoria No. 1 de la UAEH. Es consejera del Club de Ciencias del Área de Biología, donde la línea de investigación está enfocada a la aplicación y divulgación de la ciencia a nivel medio superior. Entre sus últimas dos publicaciones están: Reino Plantae: Características y clasificación (*Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria* No. 1, 2023), y Ciclo celular: una mirada hacia la reproducción de las células (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7844-2608

Huerta Pioquinto, Angélica

Licenciada en Biología por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Se ha desempeñado como profesora por asignatura titular "A" en la Escuela Preparatoria Núm. 1 de la UAEH. Es consejera del Club de Ciencias del Área de Biología, donde la línea de investigación está enfocada a la aplicación y divulgación de la ciencia a nivel medio superior. Entre sus últimas tres publicaciones están: Ciclo celular: una mirada hacia la reproducción de las células (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2024); Reino Plantae: Características y clasificación (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2023), y Determinación de los efectos homeostáticos por el consumo de tabaco en adolescentes (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2022).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5639-5513

Izcara Palacios, Simón Pedro

Doctor en Sociología por la Universidad Complutense de Madrid (1997), profesor de Sociología en la Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (México), y miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (nivel 3). Sus líneas de investi-

gación son: los estudios rurales, la migración indocumentada y la trata de personas. Presidente del Congreso en Ciencias Sociales y Humanidades. Miembro del Observatorio Euromediterráneo de Democracia y Espacio Público. Miembro del Comité Editorial de la *Revista Guillermo de Ockham*, indizada en SCOPUS. Miembro del Comité Editorial de la *Revista CienciaUAT*, indizada en el JCR. Algunas de sus publicaciones más recientes son: Las lucrativas redes de tráfico de mujeres de México y Centroamérica para el comercio sexual en Estados Unidos. *Latin American Research Review*, *57*(3), 608-626 (2022); Tipología de las redes mexicanas de tráfico de migrantes, *Revista Internacional de Sociología* (2022), y Evolución y funcionamiento de las redes de tráfico de personas en México, *Política y Cultura*, (59), 105-132 (2023).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0523-305X

López Niebla, Rosa María

Doctora de Educación por la Universidad España de Coahuila, maestra en Psicología por la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC) y licenciada en Psicología por la misma universidad. Se ha desempeñado como profesora investigadora del nivel medio superior, en el Instituto de Enseñanza Abierta de la misma universidad. Entre sus últimas publicaciones están Desarrollo de la competencia comunicativa en preparatorianos mexicanos durante la pandemia, estudio etnográfico (*Puriq*, 2022); Historia de vida que empodera (*Revista Transdisciplinaria de Estudios Migratorios*, 2019), y Motivación y valores; herramientas que posibilitan la trayectoria académica de los preparatorianos (*Revista de Filosofía y Cotidianidad*, 2019).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7260-33003

López Soto, Daniela

Licenciada en Biología por la UAEH. Se ha desempeñado como profesora por asignatura titular "A" en la Escuela Preparatoria No. 1 de la UAEH. Es consejera del Club de Ciencias del Área de Biología, donde la línea de investigación está enfocada a la aplicación y divulgación de la ciencia a nivel medio superior. Entre sus últimas tres publicaciones están: Determinación de los efectos homeostáticos por el consumo de tabaco en adolescentes (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2022), Reino Plantae: Características y clasificación (*Uno Sa-*

piens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2023), y Ciclo celular: una mirada hacia la reproducción de las células (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3330-7159

Martínez Cárdenas, Juana María

Maestra en Educación y licenciada en Educación por la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC). Se ha desempeñado como profesora investigadora del nivel medio superior, en el Instituto de Enseñanza Abierta de la misma universidad, además de capacitadora del Centro de Desarrollo Docente y de la Coordinación de la Unidad Sureste de la UAdeC. Es miembro de la Red Multidisciplinar de Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación. Su principal línea de investigación es calidad en la educación. Entre sus últimas publicaciones están Desarrollo de la competencia comunicativa en preparatorianos mexicanos durante la pandemia, estudio etnográfico (*Puriq*, 2022); Historia de vida que empodera (*Revista Transdisciplinaria de Estudios Migratorios*, 2019), y Motivación y valores; herramientas que posibilitan la trayectoria académica de los preparatorianos (*Revista de Filosofía y Cotidianidad*, 2019).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1004-9652

Martínez Castorena, José Luis

Licenciado en Educación por la Escuela Normal Rural Justo Sierra Méndez, se desempeña como profesor en la Unidad Aguascalientes, México.

ORCID: https://orcid.org/0009-0004-7502-619X

Martínez García, Karen Elizabeth

Maestra en Desarrollo Docente por la Universidad de Guanajuato, institución donde también cursó la Licenciatura en Educación. Es también, becaria de la SECIHTI, donde cuenta con el CVU 2055040. Dentro de su trayectoria profesional, se ha desempeñado como docente de diversos grados educativos en México, como preescolar, primaria y secundaria. Actualmente, es profesora titular de primer grado de primaria en el Instituto Lux, en León, Guanajuato. Sus líneas de investigación acción se centran en el aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo en niños de entre cinco y siete años de edad. Ha participado como coautora en el capítulo

Impacto del confinamiento en aspectos socioemocionales y de salud de profesores y alumnos universitarios de la Universidad de Guanajuato, incluido en el libro *FORMACIÓN-ES. Aportaciones de jóvenes a la investigación educativa* (Ediciones Universitarias, 2023).

ORCID: https://orcid.org/0009-0007-7459-1471

Mata Torres, Rosa Irene

Doctorante en Gestión e Innovación Educativa. Maestra en Desarrollo de Recursos Humanos, maestra en Ciencia Política y Administración Pública y licenciada en Relaciones Públicas por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Se ha desempeñado en la Administración Pública en las áreas de Recursos Humanos, Capacitación y Formación. Actualmente es profesora investigadora en la Universidad de Seguridad y Justicia de Tamaulipas. Ha colaborado en las líneas de investigación de migración y educación. Una publicación reciente es Opiniones de los hijos de migrantes de la zona citrícola de Tamaulipas sobre el impacto de las remesas en la educación, en Andrade Rubio (coord.) (2024), *Violencia, derechos humanos, salud y migración en el noreste de México*, pp. 49-58.

ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7562-7051

Mendoza García, Karen Abigail

Maestra en Procesos de Aprendizaje en Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE, actualmente estudia el Doctorado en Educación en la misma institución. Cuenta con Licencitura en Eduación Primaria por la Escuela Normal del Estado "Profr. Jesús Manuel Bustamante Mungarro", en Hermosillo, Sonora. Se desempeña como docente frente a grupo en el sistema de educación básica de Sonora, colabora en el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE. Tiene: 20 años de experiencia profesional en el ámbito educativo. Se ha desempeñado como profesora investigadora en diversas instituciones de educación básica en México, así como en programas de formación docente a nivel básico, y colabora en proyectos de intervención educativa y evaluación. Sus líneas de investigación incluyen el estrés laboral docente, la regulación emocional en contextos escolares y el bienestar socioemocional en comunidades educativas.

ORCID: https://orcid.org/0009-0002-6527-5446

Morales Sánchez, Leticia Andrea

Doctora en Ciencias en Pedagogía en el Instituto de Ciencias y Tecnología de Zacatecas, México, maestra en Ciencias en Investigación Educativa y maestra en Ciencias en Sociología Educativa por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Cuba, e ingeniera Química Industrial en el Instituto Politécnico Nacional, México. Se desempeña como profesora investigadora en el Instituto Politécnico Nacional.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2325-7178

Morales Sánchez, Virginia

Doctora en Educación. Se desempeña como profesora investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3803-3177

Ocampo Fletes, Ignacio

Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible por la Universidad de Córdoba (España). Maestro en Ciencias por el Colegio de Postgraduados (México) e ingeniero Agrónomo por la Universidad Autónoma de Nayarit. Se ha desempeñado como profesor investigador en el Colegio de Postgraduados. Es profesor del posgrado en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Pertenece a la Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible. La línea de investigación en que desarrolla su función laboral es: estudios y estrategias en el desarrollo rural sostenible. Entre sus últimas tres publicaciones están: La sustentabilidad de los sistemas agroforestales campesinos de San Andrés Calpan, Calpan, Puebla (*Revista Bio Ciencias*, 2024); Índice de multifuncionalidad de la agricultura familiar campesina (IMAFC): Caso municipio de Calpan, Puebla (*Revista de Geografía Norte Grande*, 2024), y Virulence Bioassay of Entomopathogenic Fungi against Adults of Atta mexicana under Controlled Conditions (*Applied Sciences*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6311-1072

Peña Rodríguez, Sandra

Médico cirujano por la UNAM. Es profesora por asignatura B definitiva en el área de Clínicas Médicas de la carrera de Médico Cirujano en la Facultad de Estudios

Superiores Zaragoza, UNAM y profesora por asignatura A interina de Fisiopatología del área de Farmacia Clínica de la carrera de Química Farmacéutica Biológica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. Entre sus tres últimas publicaciones están: Manual para la exploración de oído (FES Zaragoza, UNAM, 2016); Manual para la exploración de la cavidad oral y la orofaringe (FES Zaragoza, UNAM, 2024), y Manual para la exploración de la piel y sus anexos (FES Zaragoza, UNAM, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0009-0004-3114-766X

Pérez Atilano, Yarely

Maestra en Ciencias en Biodiversidad y Conservación y licenciada en Biología por la UAEH. Se ha desempeñado como profesora por asignatura titular "A" en la Escuela Preparatoria No. 1 de la UAEH. Es consejera del Club de Ciencias del Área de Biología, donde la línea de investigación está enfocada a la aplicación y divulgación de la ciencia. Colaboró en el artículo Species Richness, Distribution, and Morphological Variation of Lycophytes and Monilophytes in a Semi-arid Region of Mexico (*American Fern Journal*, 2015) y en la elaboración del libro *Helechos y licopodios del estado de Hidalgo, México* (UAEH, 2016). Entre sus últimas tres publicaciones están: Determinación de los efectos homeostáticos por el consumo de tabaco en adolescentes (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2022); Reino Plantae: Características y clasificación (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2023), y Ciclo celular: una mirada hacia la reproducción de las células (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3458-2355

Reyes Silva, Jesús Alan

Doctor en Ciencias Ambientales, maestro en Biodiversidad y Conservación, y licenciado en Biología por la UAEH. Se ha desempeñado como técnico en actividades especializadas en colecta, manejo de plantas y procesamiento de datos en proyectos FOMIX, investigador asociado en el Laboratorio de Etnobotánica del Centro de Investigaciones Biológicas en la UAEH, actualmente es profesor por asignatura nivel "B" de la Escuela Preparatoria Número 1, en la Licenciatura en Biología y en la Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental, en la misma institución, es

consejero del Club de Ciencias en el Área de Biología, su principal línea de investigación son antibacterianos de plantas medicinales, aplicación y divulgación de la ciencia. Entre sus últimas publicaciones están: Actividad antibacteriana de cinco especies de plantas medicinales contra *Vibrio cholerae* (*Pädi* Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingeniería 2025); Autopercepción de cambios en el estilo de vida en estudiantes de medicina (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2025); Ciclo celular: una mirada hacia la reproducción de las células (*Uno Sapiens* Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 2025), y Antibacterial activity of extracts of medicinal plants from the state of Hidalgo, Mexico, against multidrug-resistant bacteria isolated from the environment (*Ciencia y Técnica Vitivinícola*, 2016).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7919-1625

Rivera García, Alejandra

Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Coahuila. Se ha desempeñado como docente en el área de Psicología a nivel medio superior y superior. La línea de investigación en que desarrolla su función laboral es psicología educativa.

ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9881-1618

Rivera Morales, María Teresa

Doctora en Ciencias de la Educación, maestra en Metodología de la Investigación y licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Coahuila. Se ha desempeñado como profesora investigadora en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Coahuila. Es profesora de los posgrados en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario, así como del Doctorado en Investigación Interdisciplinaria con orientación en estudios sociales. Pertenece a la Red de Salud y Educación. Es miembro candidato del Sistema Nacional de Investigadores e investigadoras honorífica en el Sistema Estatal de Investigadores de Coahuila. La línea de investigación en que desarrolla su función laboral es análisis de los procesos psicológicos involucrados en la educación. Entre sus últimas tres publicaciones se encuentran: Ansiogenia Educativa. Validación de la Escala AE 4.16 en Estudiantes Universitarios (*Educación y Salud* Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud, 2025); Factores predictores de estrés percibido

en estudiantes de enfermería durante la pandemia por covid-19. Implicaciones para la salud mental (*Revista de Psicología* de la Universidad Autónoma del Estado de México, 2024), e Impacto de los estilos de vida en las prácticas educativas de docentes de secundaria (*Revista Kupuri*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8660-9786

Robles Madrigal, Patricia

Doctora en Educación. Se desempeña como profesora investigadora en el Instituto Politécnico Nacional, México.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4055-6970

Ruiz Palafox, Jacinto Alonso

Doctor en Educación por el Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE (Sonora). Maestro en Educación y Procesos de Aprendizaje por la misma institución educativa y licenciado en Historia por la Universidad de Sonora. Se ha desempeñado como profesor frente a grupo en asignaturas de Historia en nivel secundaria y Filosofía y Métodos en nivel preparatoria; actualmente es director de plantel en nivel secundaria. Pertenece a la Sociedad Sonorense de Historia y entre sus dos últimas publicaciones están: Comparación de la percepción de impacto y utilidad del Programa Aprende en Casa 2.0 con las prácticas docentes de secundaria durante el covid 19 (Congreso Internacional de Investigación e Innovación, 2022), y Bienestar y riesgo psicosocial de profesores de secundaria en contexto de pandemia (*Revista Educación y Humanismo* de la Universidad Simón Bolívar).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8714-8846

Salazar Garza, Martha Leticia

Doctora en Psicología con enfásis en salud por la UNAM (México), maestra en Psicología con Residencia en Adicciones por la UNAM (México) y licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes (México). Se ha desempeñado como profesora investigadora en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, donde es docente en la Licenciatura en Psicología, la Maestría y el Doctorado en Investigación en Psicología y el Doctorado Interinstitucional en Psicología. Cuenta con el reconocimiento del perfil docente PRODEP y pertenece

al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores nivel 1. Las líneas de investigación que desarrolla son: comportamientos saludables y adictivos y desarrollo psicológico en adolescentes, adultos jóvenes y personas adultas mayores. Entre sus últimas tres publicaciones están: Dos generaciones universitarias: consumo riesgoso de alcohol durante la pandemia *(Revista Digital Universitaria*, 2025); Efectividad de una intervención breve sistémica (TSB) en una mujer con sintomatología depresiva: estudio de caso piloto (*Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 2025), y Ensayo clínico aleatorizado con dos intervenciones breves para disminuir el consumo de alcohol en estudiantes universitarios (*Health and Addictions/Salud y Drogas*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1695-5771

Sánchez Morales, Primo

Doctor en Ciencias y maestro en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional por el Colegio de Postgraduados, México, e ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agroindustrial por el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 29 de Xocoyucan, Tlaxcala. Es profesor investigador de la Maestría en Manejo Sostenible de Agroecosistemas en el Centro de Agroecología del Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tiene la distinción del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores desde 2018 en el nivel 1. Es colaborador del proyecto "Tlaxcala Resiliente: Agroecología e Investigación Acción Participativa en la defensa de los maíces nativos para la Transformación Alimentaria" auspiciado por la Agroecology Fund. Su principal línea de investigación versa sobre la agroecología y desarrollo rural sustentable, con las sublíneas del sistema milpa tradicional y evaluación de la sustentabilidad de agroecosistemas campesinos e indígenas. Entre sus últimas tres publicaciones se encuentran: Characterization of vegetable farmers participating in agroecological street markets in San Andres Cholula and Puebla cities, Mexico (*Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 2023); Sustentabilidad del agroecosistema maíz en dos formas de manejo campesino en Chignautla, Puebla (*Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 2024), y Typology of agroforestry systems in the municipality of Calpan, Puebla, Mexico (*Revista de Geografía Agrícola*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5222-6349

Terrazas Medina, Tamara Isabel

Doctora en Ciencias Sociales, con especialidad en grupos vulnerables, por la Universidad Autónoma de Coahuila; maestra en Investigación y Desarrollo de la Educación por la Universidad Iberoamericana; licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Coahuila. Se ha desempeñado como profesora de tiempo completo en la Escuela Preparatoria No. 1 de la Universidad Autónoma de Coahuila. Ha participado como capacitadora nacional para Cofdac, en Coahuila, en la SEP y en la Universidad Autónoma de Coahuila en la Coordinación de la Unidad Sureste y en el Centro de Desarrollo Docente. Es miembro de la Red Internacional de Investigadores en Educación y de la Red Multidisciplinar de Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación. Entre sus últimas publicaciones están Características de profesores que influyen en la disminución de la desigualdad normalizada, visión de preparatorianos mexicanos (*Puriq*, 2025); Influencia de la Pedagogía Emocional en el aprendizaje de preparatorianos mexicanos. Estudio cualitativo (*Puriq*, 2024), y Statistical analysis of emotional pedagogy in high school students (*Revista de Pedagogía Crítica*, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6581-190X

Tobón Galicia, Lucila Guadalupe

Doctora en Administración y Desarrollo Empresarial, maestra en Ingeniería Industrial y licenciada en Ingeniería Industrial. La doctora Tobón está adscrita a la División de Ingeniería Industrial/TecNM campus Tierra Blanca. Es integrante activa de la Red Iberoamericana de Academias de Investigación. Sus principales líneas de investigación corresponden a la mejora de productos y procesos, estadística aplicada y la productividad del factor humano. Las últimas tres principales publicaciones en las que ha participado son: Predicting drug solubility in cosolvent systems using artificial intelligence algorithms, (*Revista Colombiana de Ciencias Químicas Farmacéuticas*, Universidad Nacional de Colombia, Colombia, 2025); Reducción de variables de control en proceso de generación de vapor de una empresa papelera. ECA SINERGIA (*Revista de Investigaciones en Ciencias Administrativas y Económicas*, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, 2024), y Análisis de riesgos laborales en el proceso de limpia pública de un municipio de Veracruz, México, (*Revista GEON* (Gestión, Organización y Negocios), Universidad de los Llanos, Barcelona, España, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8836-667X57

Torres Vaca, Marisela

Doctora en educación por el Centro de Estudios Superiores en Educación, maestra en Ciencias de la Salud Pública por la Universidad Autónoma de Tlaxcala, especialista en anestesiología por la UNAM, médico cirujano por la UNAM. Se ha desempeñado como profesora de tiempo completo en el área de enseñanza clínica de la carrera de Médico Cirujano en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM. Participa en la línea de investigación DUPAM: Un programa de atención multidisciplinaria. Entre sus tres últimas publicaciones están: coautora en Estrategias de aprendizaje en Microbiología e Inmunología para estudiantes de la carrera de Médico Cirujano, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM (Seminars in Medical Writing and Education, 2025); Rehabilitación neurológica en casa con las técnicas Bobath y Kabat en un adulto con secuelas de enfermedad vascular cerebral postraumática. Caso clínico (*Revista casos y revisiones en salud*. FES Zaragoza, UNAM, 2024), y Manual para la exploración de la cavidad oral y la orofaringe (FES Zaragoza, UNAM, 2024).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9262-4045

Torres Velázquez, María Guadalupe

Es licenciada en Educación y maestrante en Docencia Universitaria para la Educación Digital por la Universidad de Guanajuato, México. Se ha desempeñado como gestora académica y administrativa en la Universidad de Guanajuato, donde ha contribuido al fortalecimiento de procesos educativos, así como a la implementación de estrategias de apoyo académico. Actualmente colabora en actividades de gestión y apoyo a la Dirección del Departamento de Educación, participando en acciones orientadas al mejoramiento continuo de la vida académica del programa. Forma parte también del Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa en el Estado de Guanajuato. Sus líneas de investigación se centran en la educación digital, la innovación en entornos virtuales de aprendizaje y las transformaciones de la enseñanza en contextos mediados por tecnología. Entre sus trabajos recientes destacan el capítulo Condiciones y experiencias de vida de estudiantes de licenciatura y maestría en Educación al inicio de la pandemia por covid-19 publicado en el libro *La educación en escenarios inciertos. Lecturas, experiencias y lecciones actuales*; así como su participación como coautora en el capítulo Impacto del confinamiento en aspectos socioemocionales y de salud de profesores y alumnos uni-

versitarios de la Universidad de Guanajuato incluido en el libro de *FORMACIÓN-ES. Aportaciones de jóvenes a la investigación educativa*.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6527-6927

Vacio Muro, Ma. de los Ángeles

Doctora en Ciencia del Comportamiento por la Universidad de Guadalajara (México); maestra en Psicología por la Universidad de las Américas-Puebla (México) y licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes (México). Se ha desempeñado como profesora investigadora en la Universidad Autónoma de Aguascalientes y es docente en la Licenciatura en Psicología y en la Maestría y el Doctorado en Investigación en Psicología. Pertenece a la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta y es representante de la Red Occidente de dicho órgano. Tiene membresía en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores nivel 1. Las líneas de investigación que desarrolla son: regulación social de la conducta alimentaria, intervenciones para prevenir y disminuir el consumo moderado de alcohol, salud reproductiva y bienestar de los adultos mayores. Entre sus últimas tres publicaciones están: Influencia de las normas parentales en la alimentación saludable de niños con sobrepeso: un análisis experimental Intensivo (*Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2025);n Cuestionario Barreras para la Alimentación Saludable (C-BASU) en universitarios mexicanos: construcción y evidencias de validez (*Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 2025), y Dos generaciones universitarias: consumo riesgoso de alcohol durante la pandemia (*Revista Digital Universitaria*, 2025).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6892-3563

Vera Noriega, José Ángel

Doctor en Psicología Social por la UNAM. Maestro en Psicología por la UNAM y licenciado en Psicología por la UNAM. Es profesor investigador de tiempo completo indeterminado en la Universidad de Sonora. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores nivel 3, de la American Psychological Association (#7094-3298) y de la Red Internacional América Latina, África, Europa, el Caribe, de la Academia Mexicana de Ciencias, de la Red Nacional para la Paz, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, miembro institucional de la Universidad de Sonora ante el Consejo Nacional para la Enseñanza

e Investigación en Psicologia, A.C., miembro del Consejo Mexicano en Investigación Educativa y de la Asociación Mexicana de Psicología Social. Las principales líneas de investigación en que trabaja son: estilos de crianza y desarrollo del niño en zonas rurales; métrica y evaluación de medidas en salud y educación; calidad de vida, bienestar subjetivo, emociones positivas y felicidad, socialización escolar en educación básica y procesos de formación en Escuelas Normales. Colabora con el doctorado en Maestría en Psicología de la Universidad Católica Dom Bosco Brasil, con el Doctorado en Psicología y Doctorado en Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, con la Red Iberoamericana de Educación Rural y la Red Internacional América Latina, África, Europa, El Caribe. Entre sus últimas tres principales publicaciones están: Vera Noriega, J. Á., Alvarado López, J. E., Rodríguez Carvajal, C. K., y Domínguez Guedea, R. L. (2025). Un ensayo analítico de las innovaciones en escuelas multigrado: prospectiva para el cambio, *Revista Cognosis*, *10*(1). https://doi.org/10.33936/cognosis.v10i1.6903; Vera Noriega, J. A. y Rodríguez, C. K. (2025). Impacto del confinamiento por Covid-19 en el contexto familiar de estudiantes de preparatoria en Ures, Sonora, Mexico. *Trayectorias Humanas Trascontinentales*, 19. https://doi.org/10.25965/trahs.6809, y Vera Noriega, J. A., Rodríguez Carvajal, C. K., Villegas Yanez, I., y Tánori Quintana, J. (2025, enero-abril). Competencias en TIC y capital cultural en estudiantes de formación inicial como profesores en el noroeste de México, *Ciencia, Docencia y Tecnología*, *36*(73).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2764-4431

Zarco Villavicencio, Alejandro

Maestro en Ciencias en Citopatología por el Instituto Politécnico Nacional, especialista en Medicina Familiar por la UNAM y el IMSS, médico cirujano por la UNAM. Se ha desempeñado como profesor de tiempo completo en el área de enseñanza Clínica de la carrera de Médico Cirujano, en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM. Participa en la línea de investigación DUPAM: un programa de atención multidisciplinaria. Entre sus tres últimas publicaciones están: Estrategias de aprendizaje en Microbiología e Inmunología para estudiantes de la carrera de Médico Cirujano, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM (Seminars in Medical Writing and Education, 2025); Estrés académico en alumnos de primer año de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, 2022 (Seminars in Medical Writing and Education, 2023), y La cul-

tura del padeciente en el descontrol de la enfermedad crónica no transmisible (*Revista de la Facultad de Medicina de la* UNAM, 2022).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4670-7226

Zepeda García, Ana Esthela

Maestra en Investigación de la Educación por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México y licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma del Estado de México. Se ha desempeñado como docente de educación media superior y superior en el área de la psicología y la salud.

ORCID: https://orcid.org/0009-0005-5219-2563

Temas sobre pertinencia de la educación,
Andrés Pérez Magaña, Mercedes Sobal Cruz, Porfirio Morales Almora y Juan Contreras Ramos (compiladores), publicado por Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., se terminó en octubre de 2026 en versión digital para acceso abierto en los formatos PDF, EPUB y HTML. El cuidado de la edición estuvo a cargo de Adriana Gabriela Bañales de León.

La información de la veintena de estudios que comprende esta obra contribuye al conocimiento sobre pertinencia de la educación que involucra a la comunidad educativa: profesorado, estudiantado y familias de estos últimos, así como a los procesos inherentes a su implementación y desarrollo en distintos niveles educativos y escala espacial de la geografía mexicana. Este conocimiento cada día es más necesario debido a que existen diversos factores que afectan los procesos de formación a distintos niveles, pero particularmente entre los sujetos que se encuentran en mayor vulnerabilidad social, económica y ambiental, población que de acuerdo con los estudios presentados en esta obra se distribuye a lo largo y ancho del país, donde se demandan temas que deberían estar a la cabeza de la intervención de la educación y acorde a las necesidades de la sociedad a la que sirve.

En ese sentido, la educación debe comprender y contribuir a dar solución a problemas actuales y de importancia para la sociedad beneficiaria directa de la labor educativa, en aspectos sobre la migración como fenómeno sociocultural y político, en especial la migración de mujeres y los problemas que enfrentan; los procesos relacionados con la calidad de la educación y formación del estudiantado; el desarrollo de competencias científicas del profesor y alumnado; la mediación pedagógica; los rasgos personales y los cambios tanto físicos, emocionales y sociales del profesor y estudiante; la salud de la población estudiantil y docente; el uso de las TIC por el profesorado y estudiantado, y la educación intercultural en el proceso formativo.



Andrés Pérez Magaña es Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible. Es profesor investigador titular en el Colegio de Posgraduados, donde participa en la formación de recursos humanos, actividades de investigación y vinculación con el sector agropecuario en temas de medioambiente y desarrollo, y la agroecología para el desarrollo sostenible.



Mercedes Sobal Cruz estudió la Licenciatura en Biología, tiene estudios de posgrado en biotecnología de hongos comestibles, funcionales y medicinales para beneficiar la salud humana. Participa activamente en formación de recursos humanos a diferentes niveles, ha publicado artículos científicos, participado en eventos académicos, proyectos de investigación y asesoría a productores agrícolas.



Porfirio Morales Almora es Doctor en Microbiología en el King´s College London, Universidad de Londres, Inglaterra, y Biólogo por la Universidad Veracruzana. Labora en el Colegio de Posgraduados desde 1990, actualmente es profesor investigador titular. Su interés en investigación es la transferencia de tecnología para producir hongos comestibles a regiones indígenas.



Juan Contreras Ramos es Doctor en Sistemas agrícolas sustentables. Realiza investigación con productores agrícolas y estudiantes de posgrado para su formación. Tiene diversas publicaciones de divulgación e investigación científica para el manejo sustentable de suelo, agua y cultivos. Participa en proyectos con otras instituciones educativas para el desarrollo del sector rural.

EDICIONES COMUNICACIÓN CIENTÍFICA PUBLICACIONES ARBITRADAS

comunicacion-cientifica.com

DOI.ORG/10.52501/CC.380

ISBN: 978-968-9803-03-4