

LA EVALUACIÓN DEL ESTRÉS ACADÉMICO Y LA ADAPTACIÓN EN ESTUDIANTES DE POSGRADO EN LA UPNECH

THE ASSESSMENT OF ACADEMIC STRESS AND ADAPTATION IN POSTGRADUATE STUDENTS AT UPNECH

Erika Alejandra **De la Rosa-Robles**¹; Vera Lucía **Ríos-Cepeda**² y
María Manuela **Valles-Ornelas**³

Resumen

La presente investigación pretende determinar el nivel de capacidad de adaptación y grado de estrés académico, así como los estresores mayormente presentes en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, de igual manera busca conocer la relación que existe entre ambas variables. Se utilizó el cuestionario para la recopilación de información, el instrumento de adaptación obtuvo un alfa de 0.915 y el de estrés académico 0.829.

Los resultados indicaron que los alumnos de posgrado poseen un alto nivel de capacidad de adaptación y un nivel severo de estrés académico, el estresor mayormente presente

fue la sobrecarga de tareas, los síntomas principales fueron cansancio permanente, ansiedad y problemas de concentración, se contó con los elementos necesarios para determinar que existe una asociación con una fuerza de concordancia pobre entre ambas variables, proporcional inversa, es decir que, a mayor capacidad de adaptación, menor estrés académico, con valor predictivo del 1.6% de la población y un valor de significancia de 0.04.

Dentro de las implicaciones más importantes se encuentran que los alumnos logran adaptarse, aceptan los cambios y muestran resiliencia ante ellos, sin embargo, no pueden dominar el estrés académico y sus efectos, pues este ha llegado ya al nivel severo, que indica la existencia de consecuencias

¹ Maestrante en Educación Campo Práctica Docente por la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua Campus Delicias. <https://orcid.org/0000-0002-9323-9082>. erikadr08@gmail.com

² Docente investigadora por la escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo Chihuahua. <https://orcid.org/0000-0002-3919-838X>. vera.rios@enrrfm.edu.mx

³ Docente investigadora TC por la escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo Chihuahua. nellyvalleso@hotmail.com

negativas para su vida, por lo que se observa la necesidad de generar planes de acción que brinden conocimiento de la situación mencionada, y además ayuden a sobrellevarla.

Palabras clave: capacidad de adaptación, estrés académico, alumnos de posgrado, estresores, síntomas.

Abstract

This study aims to determine the level of the adaptive capacity and degree of academic stress, as well as the stressors that are mostly present in graduate students of the National Pedagogical University of the State of Chihuahua, it aims to identify the relationship between both variables. The questionnaire was used for the collection of information, the adaptation instrument obtained an alpha of 0.915 and the academic stress instrument an alpha of 0.829. The results indicate that

graduate students have a high level of adaptive capacity and a severe level of academic stress, the most present stressor was task overload, while the main symptoms were permanent tiredness, anxiety and concentration problems. Necessary elements were available to determine that there is an association with a poor concordance strength between both variables, inverse proportional, that is: the higher the adaptive capacity, the lower the academic stress, with a predictive value of 1.6% of the population and a significance value of 0.04. Among the most important implications are that students are able to adapt, accept changes and show resilience towards them, however, they cannot master academic stress and its effects, which indicates the existence of negative consequences for their lives

Key words: Adaptive capacity, academic stress, graduate students, stressors, symptoms.

INTRODUCCIÓN

El ser humano tiene que adaptarse para sobrevivir, no solo de una, sino de distintas maneras, una y otra vez. Los cambios ocurridos a finales del año 2019 a raíz de la pandemia causada por COVID-19, ha orillado a los individuos a vivir procesos de cambios y adaptación en ámbitos y a niveles que no se imaginaban, el confinamiento para intentar frenar la pandemia ha cambiado la vida como se conocía, el cambio generalmente presenta incertidumbre y rechazo, por lo que adaptarse cuesta, actualmente ese costo se ha duplicado.

Para un estudiante de posgrado no cambio solo su vida en general como la vida de las demás personas, recibir clases en línea sin tener la posibilidad de la convivencia presencial, de resolver dudas de manera rápida, esperar una respuesta por chat o correo electrónico, ha cambiado también su vida escolar. Compaginado a las demandas que un alumno tiene, se atravesó o no por una pandemia, el estrés académico que se origina también ha rebasado los límites y sus consecuencias se hacen cada vez más notorias.

La combinación de adaptación y estrés académico resulta sumamente complicada e interesante, entender la raíz, los motivos, las consecuencias, el por qué y cómo de ambos es algo que, ha sido estudiado e identificado, pero al ser ambos tan constantes en la vida del ser humano y en especial de un estudiante, es

una situación que muchas veces se da por sentado, sin embargo, algunas de sus consecuencias pueden ocasionar daños graves en la vida de los alumnos, por ello, resulta que sea primordial seguir ahondando en el tema.

El mundo atraviesa por una pandemia causada por coronavirus (COVID-19), originada en el año 2019, la cual tuvo sus mayores consecuencias en el 2020, que ha provocado grandes crisis en todos los ambientes posibles, afecta a todos los seres humanos de múltiples maneras y en diferentes aspectos de su vida, el ámbito educativo es uno de los que más ha sufrido consecuencias, pues con el cierre de las escuelas, los estudiantes a nivel mundial han tenido que adaptarse a una nueva modalidad educativa a distancia, que les demanda superar retos no solo de carácter académico, pues los cambios que han tenido que enfrentar son ilimitados. Según datos de la UNESCO (2021) más de 1.200 millones de estudiantes en todo el mundo, dejaron de tener clases presenciales a partir de mediados del mes de mayo del 2020.

En México para atender a la emergencia por la que el mundo atraviesa, se ha buscado la manera de proporcionar herramientas que ayuden a sobrellevar la crisis en el ámbito educativo. La Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (MEJOREDU) en el año 2020, publicó 10 sugerencias para la educación durante la emergencia por Covid-19. De acuerdo con Ruiz (2020) se han publicado convocatorias que apoyan investigaciones con temas relacionados con la pandemia para que el país pueda dar la cara a la problemática.

El estado de Chihuahua se ha visto afectado por cifras de contagio extremadamente altas que hacen cada vez más lejano el regreso a clases presenciales, según informes del secretario de Educación debido a la contingencia se tuvo una caída del 25% de inscripciones a primer grado de preescolar, 9% a primero de primaria y 3.5 % a primero de secundaria. La deserción escolar y el ausentismo se ha hecho cada vez más presente, ya que, además de las consecuencias psicológicas y emocionales que lo anterior ha generado, existe una nueva deficiencia: la falta de acceso a internet, computadoras, plataformas digitales o televisión.

Los alumnos de los diferentes grados académicos de la ciudad de Delicias actualmente reciben clases en modalidad virtual sin alguna fecha tentativa para regresar a clases presenciales, por condiciones de salud, situación que los obliga a tomar decisiones al respecto y replantearse cada una de sus posibilidades para hacer frente a las condiciones actuales, y con ello, sobrellevar la carga que la crisis actual les genera, así como buscar la forma de responder ante las demandas del entorno.

Los estudiantes han tenido que adaptarse a los cambios que la situación actual ha traído, que, además, no tienen que ver solamente con la contingencia, sino, incluye con iniciar curso en una escuela nueva, compañeros y maestros desconocidos, tomar una materia que les cuesta trabajo entender, aprender sobre

las distintas plataformas virtuales, entre muchos otros. Lo que ha generado gran cantidad de estrés académico en ellos, que puede ser causante de otras problemáticas graves como ansiedad o depresión.

Para quienes cursan un nivel de posgrado, las exigencias demandadas son mayores, pues los trabajos y tareas a realizar requieren de altos estándares de calidad, así como el hecho de que se encuentran en una edad adulta, tienen la necesidad de administrar su tiempo, entre las responsabilidades que como adulto tienen y las académicas, se ha visto a prueba su nivel de adaptación, puesto que el mundo así lo requiere, lo que sin duda ha generado mayores grados de estrés.

La Universidad Pedagógica Nacional es una institución pública de educación superior creada el 29 de agosto de 1978. Tiene como finalidad formar profesionales de la educación en licenciatura y posgrado para atender necesidades del Sistema Educativo Nacional y en la sociedad mexicana. Además, ofrece diplomados, cursos de actualización, realiza investigaciones en el ámbito educativo, difunde la cultura pedagógica y las expresiones artísticas y culturales. El lema que distingue a la Institución es: Educar para transformar.

El estudiantado que decide cursar un nivel posgrado están conscientes de las múltiples responsabilidades que tendrán que enfrentar, debido a la pandemia ocasionada por COVID-19, los retos para dichos estudiantes aumentaron a niveles sorprendentes, adaptarse al nuevo tipo de vida trae consigo la necesidad de asimilar que la comunicación con sus maestros y compañeros sea de manera virtual, lo que ha generado un aumento de estrés académico a nivel mundial.

Por lo que se considera necesario investigar de qué manera se han visto afectados dichos estudiantes, para ello, se determinará su nivel de adaptación y grado de estrés académico, lo anterior con la ayuda de instrumentos que permitan la recolección de datos necesarios para medir dichas variables. Visto lo anterior, se genera la siguiente pregunta: *¿Cómo se relaciona la capacidad de adaptación con el grado de estrés académico en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua?*

La investigación se desarrolla en la ciudad de Delicias, Chihuahua, se realiza en el periodo de febrero-mayo del 2021, los sujetos de estudio son los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, y quienes están contemplados son estudiantes de las diferentes maestrías y doctorados de las ciudades que cuentan con campus de dicha institución en el Estado de Chihuahua; debido a la contingencia sanitaria la recolección de datos se realizará por medios electrónicos.

Fundamento teórico

Escuchar o decir que una persona se encuentra estresada se ha hecho tan común hoy en día, que incluso parece extraño terminar la jornada diaria y no decir que fue estresante, se ha normalizado cada vez más puesto que, un día es distinto del otro y traerá sus propias exigencias, es algo inevitable, y junto con ello, también sus consecuencias; por lo anterior, y debido a la situación que la sociedad atraviesa en la actualidad, se considera sumamente importante comprender en un inicio, el significado de la palabra estrés, pues como en la mayoría de los casos, para hacer frente a algo, es necesario conocer primeramente con una vasta claridad, que es lo que se enfrenta.

Existen diferentes concepciones de estrés, pues es un concepto muy relevante, en especial para el campo de la psicología, el educativo o el laboral, además de ser un constructo muy complejo. Se considera importante iniciar con el concepto de Selye (1973), considerado el padre del estrés, quien lo define como “la respuesta no específica del cuerpo a cualquier demanda que sobre él se ejerce” (p.38), el conjunto de reacciones del ser humano ante las exigencias que le impone el entorno o las circunstancias es algo a lo que una persona se enfrenta incluso desde el momento de su nacimiento, pues salir victorioso del parto, es la primera demanda que la vida le exige.

Por otro lado, Lazarus y Folkman (1984) citados por González y Landero (2006) definen el estrés psicológico como “una relación particular entre el individuo y su entorno que es evaluado por el propio sujeto como amenazante o desbordante de sus recursos y, que pone en peligro su bienestar” (p. 50), dicho autor considera que el estrés no es solamente una reacción, pues debe existir la combinación de elementos internos y externos, y la relación entre ambos es lo que lo genera; no todo estímulo genera entonces su aparición, para que lo haga, la circunstancia debe evaluarse como peligrosa por el propio individuo.

De acuerdo con Duval, González y Rabia (2010) “clásicamente el estrés se define como una amenaza a la homeostasis, frente a la cual organismo, para sobrevivir, reacciona con un gran número de respuestas adaptativas” (p. 307), el organismo responde ante las amenazas externas y tiene como objetivo principal lograr adaptarse a la circunstancia que le demanda el entorno, por ello, el propio Selye afirmaba que un poco de estrés era positivo, pues si se analiza, surge como mecanismo de reacción y defensa que, si se maneja de manera adecuada, termina en la adaptabilidad o ajuste a las demandas del exterior.

Para lo anterior, es necesario entender el significado de homeostasis, que, de acuerdo con la (Real Academia de la lengua Española) RAE (2021), es el conjunto de fenómenos de autorregulación que conducen al mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo,

cualquier agente externo que amenace el equilibrio del organismo, como respuesta ante ello, se verá traducido en estrés, que busca reestablecer el balance nuevamente; mantener dicho equilibrio permanente al vivir en un entorno dinámico y cambiante resulta imposible, sin embargo, el organismo se encuentra siempre en la constante búsqueda de ello.

En un mundo y una vida que cambia constantemente, es necesario que el ser humano haga uso de su capacidad de adaptación en todo momento, como lo afirma Albillos (1979) “En toda adaptación hay que distinguir un estado (el equilibrio o meta que se pretende alcanzar) y un proceso (oscilación alrededor de ese estado, o evolución hacia ese estado por adaptación)”. (p. 96), al formar parte de un medio que evoluciona y demanda la misma evolución del individuo para sobrevivir y mantener una relación armónica, un alumno que además de pertenecer a una comunidad, pertenece a otra más pequeña pero igual de evolutiva y demandante como lo es la institución escolar, se ve expuesto a situaciones que alteran su equilibrio, ante las cuales responde de manera positiva, negativa, o incluso pasiva, pero siempre genera una respuesta.

Esas situaciones que alteran el equilibrio, son generadoras de estrés, en palabras de Slipak (1991) si las respuestas son adaptadas, y están adecuadas a las normas fisiológicas del sujeto, se habla de eustrés (buen estrés) necesario para el desarrollo y adaptación, si las demandas son excesivas, intensas, prologadas y superan la capacidad de adaptación del organismo, se habla de distrés (mal estrés), existen situaciones que generan mayor estrés que otras, como se mencionó con anterioridad con los supuestos de Lazarus y Folkman, es el propio individuo quien lo determina, lo que depende de la evaluación que haga de la adversidad que se le presenta, así como de sus características, que le proporciona un estilo de afrontamiento único y por consiguiente, distinto al de los demás.

Por medio del afrontamiento, el individuo reacciona al estrés, ya que éste tiene un carácter adaptativo, desde el punto de vista de Maturana (2015) “las respuestas psicológicas asociadas al estrés involucran principalmente aspectos emocionales, somáticos, cognitivos y conductuales” (p. 35); con ello, puede darse paso otro término importante para ambas variables, la resiliencia, que, es la capacidad de hacer frente a situaciones desfavorables y una persona resiliente es vista como un buen afrontador, con lo cual, puede observarse que los factores clave para lograr una buena capacidad de adaptación, se encuentran relacionados con el afrontamiento, y éste, con el estrés.

El proceso abarca los siguientes elementos, según Maturana (2015): estímulo, evaluación del estudiante de la situación y mediadores internos/externos, lo que lleva a dos resultados: incapacidad de resolver (reacción de estrés desadaptativa) y capacidad de resolver (reacción de estrés adaptativa), de inicio, se tiene la circunstancia que el entorno cambiante presenta, el alumno realiza el análisis correspondiente y determina si es o no amenazante de su equilibrio, y de ser así, el

grado de afectación, esto da paso a la acción de los mediadores internos y externos, que son los factores que aumentan o disminuyen el estrés, es en este momento donde se hacen presentes los factores clave para la adaptación, la personalidad, inteligencia emocional, competencia comunicativa y social y resiliencia.

Los elementos sociales y de resiliencia son las cualidades propias del sujeto que sirven como base para el desarrollo de sus estrategias de afrontamiento al estrés, la vulnerabilidad, sería el mediador externo, ya que tiene que ver el contexto en el que la persona se relaciona, por último, el conjunto de esas características conllevan a que se logre la adaptación exitosa o fallida, que debido a que, tanto el entorno como el ser humano es dinámico, resulta impredecible. Todo lo anterior describe un proceso de adaptación desde su principio hasta su final.

Al ser dos conceptos tan comunes, resulta importante tratar de entender con claridad su funcionamiento, pues las consecuencias de un estrés negativo, no solo puede terminar en la desadaptabilidad al entorno del alumno, puede llevar padecimientos mucho más graves, gran cantidad de investigaciones confirman la relación del estrés con algunas enfermedades, Ocaña (1998) “entre las enfermedades que se sugieren alguna relación destacan la diabetes, hipertensión, herpes, asma, leucemia, mononucleosis, afecciones estomacales, artritis, tuberculosis, jaquecas, dolores de espalda, gripe...debilitamiento inmunológico y vulnerabilidad” (p. 43), lo anterior abarca algunas de las consecuencias en la salud física.

Sin embargo, en el ámbito escolar puede generar también desde, falta de atención en clase, aislamiento, bajo desempeño o deserción, hasta problemas psicológicos y de salud mental mucho más graves, que pueden terminar en como lo menciona Maturana (2015) en bullying, violencia, depresión, consumo de drogas y alcohol, lo que puede desencadenar situaciones aún mayores, que afecten no solo a quien padece el estrés, sino al entorno del sujeto, por eso la importancia de la búsqueda constante del equilibrio.

Se observa la estrecha relación entre el término capacidad de adaptación y estrés académico, cada que un estudiante observa la presencia de una situación desfavorable, que, a raíz de la situación actual, se combinan con eventos personales, sociales, de salud y escolares, hace uso de su capacidad de adaptación para lograr nuevamente la armonía consigo mismo y con su ambiente, se hace evidente el supuesto de Selye, citado por Slipak (1991), “el hombre moderno debe dominar su estrés y aprender a adaptarse, pues de lo contrario se verá condenado al fracaso profesional, a la enfermedad y a la muerte prematura” (p. 5).

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Se realiza un análisis detallado de la literatura para conocer a profundidad las variables a estudiar, *capacidad de adaptación y estrés académico*, así como el comportamiento de cada una de ellas, esto con la finalidad de definir las características observables que cada una presenta, para así, poder asignarles números que brinden la oportunidad de que sean medibles, y con ello, tener la capacidad de definir si ambas variables se relacionan y de qué manera.

Luego se procede a establecer las hipótesis, seguido de un plan para comprobarlas, con esto se llega al carácter probatorio, segunda característica esencial en el enfoque cuantitativo, para lo cual se utilizan cuestionarios como instrumentos, con un parámetro de respuestas definido, esto con la ayuda de los datos observables obtenidos de la previa revisión de la literatura, una vez que se consigue lo anterior, se realiza el análisis de los resultados a través de métodos estadísticos, con lo que se consigue la comprobación o rechazo de la hipótesis planteada.

Todo lo anterior, con el menor contacto posible que pueda tenerse con los objetos de estudio, puesto que es así como el enfoque utilizado lo marca, se busca explicar la realidad a través de un observador externo, de esta manera, los datos obtenidos en una investigación que aplica el enfoque cuantitativo para conseguir sus objetivos y dar respuesta a las preguntas planteadas, puede generalizar lo mayormente posible los resultados obtenidos, un aspecto muy importante que también se busca en esta investigación.

El tipo de diseño a seguir es de tipo *no experimental*, pues no se manipulan las variables a estudiar, *capacidad de adaptación y estrés académico*, solo se observa el comportamiento del fenómeno y se analizan sus efectos en un determinado contexto, alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, *transversal*, pues los datos se recaban a través de los instrumentos que miden cada una de las variables en un momento único, y *correlacional*, ya que se pretende establecer y analizar si existe asociación entre la capacidad de adaptación con que cuenta un estudiante y el estrés académico que presenta. Lo anterior con la finalidad de responder a las preguntas de investigación, alcanzar los objetivos y comprobar las hipótesis previamente formuladas. Se presentan las Hipótesis del estudio:

H_i : El nivel de capacidad de adaptación se encuentra relacionado con el grado de estrés académico en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

H_0 : El nivel de capacidad de adaptación no se encuentra relacionado con el grado de estrés académico en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

La población total que comprende la presente investigación corresponde un total de 1,184 alumnos inscritos en posgrado en la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, de los programas educativos: Especialidad en Competencias Profesionales para la Práctica de Educación Básica. Maestría en Educación Básica, Maestría en Educación, Maestría en Educación Media Superior, Maestría en Problemas de Aprendizaje, Maestría en Educación Campo Práctica Docente, Maestría en Educación Campo Práctica Docente e Integración Intercultural, Maestría en Gestión Educativa, Maestría en Educación Intercultural y Doctorado en Educación.

Se determinó a través del software online QuuestionPro con un margen de error de 5% y nivel de confianza del 95%. Se obtuvo la cantidad de 291, al resultante se le agregó un 10% adicional, lo que proporcionó la cantidad de 320 alumnos de posgrado como muestra representativa. Para la selección de la muestra se generaron los números que determinaron los sujetos de manera aleatoria, la *selección sistemática de elementos muestrales*, que se realizó a partir de un intervalo, y *listados*, donde través de un marco de referencia, se permite identificar cada uno de los casos para proceder a enumerarlos y seleccionarlos. Esta investigación utiliza el método *números aleatorios o random*, con la ayuda de Excel y la base de datos de los correos de los alumnos que cursan un posgrado, se seleccionó a los encuestados de manera aleatoria.

Para la variable *adaptación* el cuestionario utilizado es uno previamente formulado, el cual fue adaptado, hecho originalmente por la Universidad de Cádiz para medir la adaptación a los cambios en el ámbito personal y laboral, consta de 22 ítems que cuentan con respuesta escala tipo Likert con 5 valores, donde la puntuación mayor, indica una alta adaptabilidad.

El instrumento original no contó con un proceso de validación y no se menciona su grado de confiabilidad. Se le agregaron 9 preguntas con la intención de abarcar cada una de las de las dimensiones mencionadas en la revisión de la literatura como factores clave las cuales son: *personalidad, inteligencia emocional, competencia social, competencia comunicativa, resiliencia y vulnerabilidad*. El instrumento para medir la variable estrés académico, es uno previamente formulado por Barraza (2018), en su segunda versión, llamado Inventario SISCO SV-21. Inventario Sistemático Cognoscitivista para el estudio del estrés académico. Consta de 21 ítems y tres dimensiones: estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento. Las respuestas se muestran con escala tipo Likert de 6 valores. Su grado de confiabilidad es de un alfa de Cronbach de .85, la dimensión de estresores tiene un .83, síntomas .87, y estrategias de afrontamiento .85.

Como lo explican Carballo y Guelmes (2016) “constituye el conjunto de procedimientos que describen las actividades u operaciones que deben realizarse para medir u observar una variable” (p. 145), debe corresponder al interés

principal del estudio y al contexto en que el objeto se encuentre inmerso, pues para determinar dichos componentes, es necesario definir y tomar en cuenta los propósitos previamente.

Se obtuvo como resultado el instrumento que se utiliza para medir cada una de las variables, mismo que se elaboró mediante un cuestionario drive y se envió por correo electrónico a los estudiantes adscritos a los programas de posgrado de los 11 campus de la UPNECH, por tanto, se presenta por medio de tablas, la operacionalización para ambas variables: *capacidad de adaptación* y *estrés académico*. Se agrega también la parte sociodemográfica incluida en el instrumento.

Tabla 1. Parte Sociodemográfica

Dimensión	Indicador	Reactivo
Sociodemográfica	Personal	1,2,7
	Profesionalización	3,4,5,6,8,9,10,11,12

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a los estudiantes de posgrado.

Tabla 2. Variable: Capacidad de adaptación

Dimensión	Indicador	Reactivo
Factores clave	Personalidad	16,19,23,24,25,26,31,32,33
	Inteligencia emocional	14,15,18,29,30,34,43
	Competencia social	22,37,41,42
	Competencia comunicativa	17,36
	Resiliencia y vulnerabilidad	13,20,21,27,28,35,38,39,40

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a los estudiantes de posgrado.

Tabla 3. Variable: Estrés académico

Dimensión	Indicador	Reactivo
Manifestación	Presencia	44
	Nivel	45
Estresores	Sobrecarga de tareas	46
	Didáctica	47,49,50,52
	Evaluación	48
	Tiempo	51
Síntomas	Físicos	53
	Psicológicos	54,55,56,57
	Comportamentales	58,59
Afrontamiento	Resolución de problemas	60,61,62,64,65
	Control de emociones	63,66

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a los estudiantes de posgrado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de la revisión de la teoría correspondiente a las variables estudiadas: *Capacidad de adaptación* y *Estrés académico*, se establecieron las hipótesis que se considera ayudan a dar respuesta a las preguntas generadas, mismas que se sometieron a análisis con base en los datos cuantitativos recopilados del instrumento aplicado, lo anterior con la ayuda del programa estadístico SPSS v25, se explican en dos hipótesis:

H_i : El nivel de capacidad de adaptación se encuentra relacionado con el grado de estrés académico en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

H_0 : El nivel de capacidad de adaptación no se encuentra relacionado con el grado de estrés académico en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

Regla de decisión: No se rechazará la Hipótesis nula, si el valor de significancia obtenido excede al 0.05 que corresponde a un 95 % de certeza. Si el

valor de significancia obtenido del cálculo es igual o menor que 0.05 se rechaza H_0 .

Para el estudio de la hipótesis presentada, *capacidad de adaptación y estrés académico*, se utilizó la prueba *Rho de Spearman* puesto que se pretende determinar la asociación entre dos variables ordinales, la regla de decisión que se manejó corresponde a que pueda contarse con un 95% de certeza, se realizó el análisis de los datos obtenidos de la base de datos de las respuestas de los sujetos participantes, luego se sometieron al programa estadístico correspondiente, posteriormente se procedió a decidir si se rechaza o no la hipótesis nula, así como establecer el porqué. Puede observarse en la Tabla 4.

Tabla 4. Correlación capacidad de adaptación y estrés académico

			Estrés académico
Rho de Spearman	Capacidad de adaptación	Coefficiente de correlación	-0.127
		Significación bilateral	0.04

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a los estudiantes de posgrado.

Como se aprecia en la Tabla 4, al realizar los análisis estadísticos, se encuentra que existe una correlación pobre entre la capacidad de adaptación y el estrés académico de los estudiantes, con un valor de significancia de 0.04, es decir, que es menor a 0.05, por lo que se cuenta con los elementos necesarios para realizar la afirmación de dicha correlación en este estudio, por tal motivo se rechaza la H_0 y puede decirse que: El nivel de capacidad de adaptación se encuentra relacionado con el grado de estrés académico en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

Se observa un coeficiente de correlación que indica una fuerza de concordancia pobre entre ambas variables, un signo negativo, que corresponde a una asociación proporcional inversa, con un valor predictivo del 1.6%, debido al valor de la significancia puede afirmarse con un buen nivel de confianza, la relación que tiene la capacidad de adaptación con el estrés académico, con base en el análisis de la teoría correspondiente, así como de los resultados estadísticos obtenidos, se aprecia la dominancia de la dimensión de afrontamiento, que de acuerdo con Lazarus y Folkman (1986), mencionado por Pérez y Rodríguez (2011), puede definirse como los esfuerzos desarrollados por el individuo para manejar las demandas que considera desbordantes.

Es importante hacer alusión también a lo que mencionan Sarason y Sarason (1993), las personas resilientes son vistas como buenos afrontadores, dentro de los factores clave para tener un buen nivel de capacidad de adaptación se encuentra la resiliencia, lo anterior permite llegar a la conclusión de que uno de los elementos que puede unir la variable adaptación con estrés académico, es justamente el concepto de afrontamiento, lo que a su vez, genera la inquietud de estudiar a mayor profundidad dicha definición, para lograr entender de una mejor manera su comportamiento y características. En la relación de: *Mayor capacidad de adaptación, menor estrés académico*, se presentan las siguientes hipótesis.

H_4 : A mayor capacidad de adaptación menor grado de estrés académico en alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

H_0 : No existe relación entre el nivel de capacidad de adaptación y grado de estrés académico en alumnos de posgrado de Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

Regla de decisión: No se rechazará la Hipótesis nula, si el valor de significancia obtenido excede al 0.05 que corresponde a un 95 % de certeza. Si el valor de significancia obtenido del cálculo es igual o menor que 0.05 se rechaza H_0 .

Para el estudio de la hipótesis presentada, *capacidad de adaptación y estrés académico*, se utilizó la prueba *Rho de Spearman*, la regla de decisión que se maneja corresponde a que pueda contarse con un 95% de certeza, se realizó el análisis de los datos obtenidos de la base de datos de las respuestas de los sujetos participantes, luego se sometieron al programa estadístico correspondiente, posteriormente se procedió a decidir si se rechaza o no la hipótesis nula, así como establecer el porqué. Puede observarse en la Tabla 5.

Tabla 5. Correlación capacidad de adaptación y estrés académico

		Estrés académico	
Rho de Spearman	Capacidad de adaptación	Coefficiente de correlación	-0.127
		Significación bilateral	0.04

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a los estudiantes de posgrado.

Como se observa, los datos obtenidos para capacidad de adaptación y estrés académico presentan un valor de significancia de 0.04, con base en la regla de

decisión establecida, se cuentan con los elementos necesarios en la presente investigación para rechazar la hipótesis nula, por tanto, puede decirse que: A mayor capacidad de adaptación menor grado de estrés académico en alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua. , lo anterior puede observarse en el signo negativo del coeficiente de correlación que corresponde a -0.127 , que como se mencionó en el apartado anterior, indica que dicha correlación es proporcional inversa, es decir, a mayor presencia de una variable (capacidad de adaptación), menor presencia de la otra (estrés académico).

Con base en lo anterior, puede decirse que el valor predictivo de que, a mayor capacidad de adaptación, menor estrés académico, es del 1.6%, representa un porcentaje muy bajo, sin embargo, dicha relación existe, lo que conlleva a pensar, si se obtendría un porcentaje mayor al realizar el estudio en alumnos de otro nivel, como estudiantes de secundaria o preparatoria, que se encuentran en otra etapa de vida, donde siguen en la búsqueda de su identidad, con otro tipo de responsabilidades, pero que además atraviesan por cambios distintos a los que se enfrentan los sujetos participantes en el presente estudio.

Uno de los factores limitantes de la presente investigación fue la modalidad virtual en la que se encuentran los estudiantes actualmente, esto a raíz de la pandemia generada por COVID-19, se tomaron en cuenta para estudio, alumnos de todos los programas de posgrado, así como de todos los campus de UPNECH, lo que implicó una necesidad de una muestra amplia de la población, con base en lo anterior, el instrumento utilizado se envió a través de medios electrónicos, mismo que dificultó la obtención de respuestas, que de haber sido en modalidad presencial, hubiera resultado más accesible, pues la comunicación por plataformas electrónicas, pierde rapidez y calidad.

Otro factor que se considera, es la importancia de manejar el estrés de manera general, y no solo el de tipo académico, puesto que, la situación y los cambios generados por la pandemia, circunstancia que se mencionó anteriormente, no solo se encuentra presente en los alumnos, también en los docentes, que tuvieron que cambiar por completo su vida, planes y didáctica, mismos que a su vez, se vieron obligados a adaptarse tal como los estudiantes, sin embargo, al no haberse tomado en cuenta, no puede saberse a que grado les afectó, que circunstancias consideran más amenazantes, y de qué manera afrontan lo anterior.

Se considera también que debieron agregarse más preguntas relacionadas con la dimensión de estresores en el instrumento de estrés académico, que implicaran circunstancias que los estudiantes viven en la modalidad virtual, por mencionar algunos ejemplos, las fallas en la conectividad a internet, las distracciones que enfrentan al tomar las clases en casa, dificultad para entender o usar las plataformas digitales, puesto que probablemente, algunos de estos factores, sean otra causa de estrés, sumados a los que se tomaron en cuenta.

El principal aporte teórico que la presente investigación genera, consiste en que, el hecho de que una persona logre adaptarse fácilmente, y tenga la capacidad de aceptar y saber afrontar los cambios que se presentan en el entorno, no necesariamente indica que sabe controlar el estrés y sus efectos, los estudiantes de los programas de posgrado poseen un perfil que implica formulación de problemas y planteamiento de resoluciones, lo que implica el hecho de que acepten las circunstancias incómodas y sepan de qué manera hacerles frente, sin embargo, el considerar común lo anterior, conlleva a no prestar la suficiente atención a la manifestación del estrés, lo que implica que probablemente sus consecuencias también sean vistas como parte de la cotidianidad.

Dentro de las implicaciones prácticas generadas se encuentra el conocimiento de los estresores que se manifiestan mayormente en los estudiantes, hecho que implica que al contar con dicha información, se pueda dar una solución específica a ello, así mismo, conocer el nivel de estrés en el que se encuentran, permite decidir las estrategias a seguir y decidir si se pueden aplicar a corto, mediano, o largo plazo, en cuestión de adaptación, el principal aporte es conocer qué nivel de adaptabilidad presentan, si cuentan o no con el perfil requerido por el programa, además de, determinar cuáles de los factores adaptativos clave dominan bien, y cuales representan áreas de oportunidad.

La pregunta de investigación: *¿Qué relación existe entre el nivel de capacidad de adaptación y el grado de estrés académico de los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua?*, tiene como resultado que, existe una correlación con una fuerza de concordancia pobre, puesto que el coeficiente corresponde a -0.127 , con un signo negativo, lo que indica que dicha asociación es proporcional inversa, es decir, que a mayor presencia de una variable (capacidad de adaptación), menor presencia de la otra (estrés académico) y viceversa. El valor de significancia corresponde a 0.04 , lo que permite contar con los elementos necesarios para afirmar que la relación existe con un valor predictivo del 1.6% .

Según el supuesto de Selye (1992) “el hombre moderno debe dominar su estrés y aprender a adaptarse, pues de lo contrario se verá condenado al fracaso profesional, a la enfermedad y a la muerte prematura” (p. 5). Lo anterior conlleva a dos aspectos importantes, el individuo debe aprender a adaptarse, cuestión que los sujetos participantes en este estudio han logrado, pues muestran tener un alto nivel de capacidad de adaptación, sin embargo, fallan en el otro aspecto, pues no saben dominar su estrés, los ha sobrepasado, lo que tiene como consecuencia no el fracaso, pues se muestran resilientes ante este, sin embargo, si se ven expuestos a enfermedad, con los episodios de ansiedad y nerviosismo que también mencionan tener, lo cual se mostró con anterioridad.

En el 1.6% de los sujetos encuestados, “a mayor capacidad de adaptación, menor estrés académico”, lo que implica que, en una minoría de la población, el

hecho de lograr una adaptabilidad completa, implica una menor presencia de estrés, sin embargo, surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es el motivo de que los individuos que cuentan con un nivel alto de capacidad de adaptación no puedan dominar el estrés?, esto debido a que, dicho padecimiento tiene un carácter adaptativo, ambas variables se relacionan con el afrontamiento, no obstante, contar con los factores clave: *personalidad, inteligencia emocional, competencia comunicativa, competencia social, resiliencia y vulnerabilidad*, parece no ser suficiente para evitar las consecuencias negativas que este tiene en la salud.

En relación con los resultados obtenidos y los estudios previos consultados, se encuentra un contraste con los resultados obtenidos por Barraza (2008), puesto que también se realizó con alumnos de Maestría, sin embargo, la intensidad con que los estudiantes manifestaban el estrés era medianamente alta, en el presente estudio dicha intensidad es severa, se encontró también que variables como: género, y programa cursado tenían influencia en la manifestación de este, la información recopilada, mostró que en esta investigación, dichas variables no presentan ninguna asociación con el estrés.

Así mismo, Granizo (2016) encontró que el 50% de los estudiantes manifestaba síntomas como cansancio y fatiga, comprobó que existe una relación entre la adaptación escolar y el estrés, en el presente estudio, los resultados fueron similares, puesto que, la sobrecarga de tareas presentó una correlación con los síntomas físicos del estrés, dentro de los cuales se encuentra el cansancio, de la misma forma, los resultados arrojaron una asociación entre adaptación y estrés, en un porcentaje mínimo de la población.

Los resultados encontrados por Obergoso (2019), permitieron observar que los estudiantes mostraban un bajo nivel de adaptación a la vida universitaria, además se demostró que la resiliencia tiene una relación con lo anterior, en el presente estudio se encontró algo distinto, puesto que el nivel adaptativo de los alumnos fue alto, sin embargo, este se realizó con alumnos de posgrado y no de licenciatura, existe concordancia en el aspecto de la resiliencia, pues también fue considerado como un factor clave en la adaptación.

Por otra parte, Cornelio (2020) encontró que el género femenino es más susceptible de padecer estrés, las causas que lo generaron fueron el exceso de trabajo, y el agotamiento crónico resultó ser uno de los síntomas más comunes, en la presente investigación también se encontró una asociación entre el género y los episodios de ansiedad o nerviosismo, así mismo, los estudiantes manifestaron síntomas físicos de dicho padecimiento. Por lo que existen resultados similares entre ambas investigaciones.

El resultado más inesperado encontrado en la presente investigación, corresponde al coeficiente de correlación bajo que mostraron las variables capacidad de adaptación y estrés académico, con una fuerza de concordancia pobre, esto debido a que, luego de la revisión de la literatura, se encontró que los

conceptos estaban ampliamente asociados, se contó con los elementos necesarios para establecer dicha asociación, sin embargo, se pensaba que se encontraría en un porcentaje más elevado de la población.

CONCLUSIONES

Existe una asociación proporcional inversa entre las variables *capacidad de adaptación y estrés académico*, con valor de significancia de 0.04 y un valor predictivo del 1.6% en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

Los alumnos muestran un nivel alto de capacidad de adaptación, también presentan un nivel severo de estrés.

Se encontró que el género femenino es más susceptible de manifestar episodios de preocupación y nerviosismo asociado con el estrés.

Los alumnos son resilientes y poseen una buena inteligencia emocional, evalúan las decisiones que toman, analizan los pros y los contras, luego de fracasar, deciden intentarlo las veces que sean necesarias.

El estresor mayormente presente, que genera el nivel severo de estrés, es la *sobrecarga de tareas* que los estudiantes deben realizar diariamente.

Los síntomas que manifiestan son físicos, dentro de los que se encuentra el *cansancio permanente*, y psicológicos, mismos que se traducen en *depresión, ansiedad, problemas de concentración y desgano para realizar tareas*, dichos síntomas fueron presentados por al menos el 50% de la población.

La *ansiedad y problemas de concentración* se manifestaron en el 70% de los encuestados.

Los alumnos presentan una buena adaptabilidad a su entorno, se ajustan a las adversidades que el ambiente en el que se encuentran inmersos les presente, lo que resulta ser un aspecto positivo tanto para los estudiantes, docentes e institución.

Se aprecia la necesidad prestar atención al estrés académico que los estudiantes manifiestan, puesto que ya se encuentra en un nivel severo, con síntomas que van desde el cansancio, hasta la depresión o ansiedad, padecimientos con consecuencias graves para su vida.

Las sugerencias para la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, consiste en establecer programas de capacitación que permitan la detección de estrés académico en los alumnos, así como ansiedad y depresión; así mismo, establecer planes para brindar al alumno la confianza de solicitar apoyo

cuando así lo requiera; de igual forma, promover en los alumnos la administración de tiempo para la realización de las tareas escolares; evitar la sobrecarga de tareas para los alumnos, buscar actividades que cumplan con los propósitos establecidos, sin representar un exceso de labores para los estudiantes; establecer canales de comunicación, para la expresión de ideas y sugerencia de actividades.

Así mismo, comunicar sus necesidades a sus compañeros, docentes o directivos, entre los investigadores de la UPNECH y externos a ella, realizar el estudio en distintos contextos, para observar diferencias, similitudes; y finalmente, agregar estresores no académicos en los estudios que se realizan puesto que el ser humano representa un todo integral en la construcción diaria.

LITERATURA CITADA

- Albillos V. (1979). *Aproximación al concepto psicológico de adaptación*. Revista española de pedagogía, 95-113.
- Barraza A. (2008). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *Avances en psicología latinoamericana*, 26(2), 270-289.
- Barraza A. (2018). *Inventario SISCO SV-21 Inventario Sistemico Cognoscitivista, para el estudio del Estrés Académico. Segunda versión de 21 Ítems*. Durango. ECORFAN. México.
- Barrio, J. A., García, M. R., Ruiz, I., Arce, A. (2006). *El estrés como respuesta*. INFAD Revista de Psicología 1(1), 37-48. España.
- Carballo, M., & Guelmes, L. (2016). *Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación*. Universidad y Sociedad, 140-150
- Cepal-Unesco. (2020). *La educacion en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
- Cornelio Vicuña, M. L. (2020). *Estrés y rendimiento académico de los ingresantes 2019–I en la escuela profesional de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho*. Perú.
- Duval, F., González F., Rabia H. (2010). *Neurobiología del estrés*. Revista chilena de neuro-psiquiatría 48(4), 307-318. Chile.
- Granizo Lara, L. V. (2016). *Adaptación escolar y estrés en los estudiantes del primer semestre de la facultad ciencias de la salud, Universidad Nacional de Chimborazo, Período 2016 (Master's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Psicológicas)*. Ecuador.

- González M., Landero R. (2006). *Síntomas psicosomáticos y teoría transaccional del estrés*. Ansiedad y estrés 12(1). 45-61. México.
- Lazarus R.S, Folkman S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York. Springer.
- Lazarus R.S, Folkman S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. España. Martínez Roca.
- Maturana A., Vargas A. (2015). *El estrés escolar*. Revista Médica Clínica Las Condes 34-41.
- MEJOREDU. (2020). Página oficial de La Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. Fecha de consulta: 9 de septiembre de 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/mejoredu>.
- Obergoso Villalba, J.A (2019). *Capital psicológico y adaptación a la vida universitaria en estudiantes del I ciclo de la Universidad Señor de Sipán*. Perú.
- Ocaña, M. (1998). *Síndrome de adaptación general. La naturaleza de los estímulos estrantes*. EA, Escuela Abierta, 2, 41-50.
- Pérez M., Rodríguez N. (2011). *Estrategias de afrontamiento: un programa de entrenamiento para paramédicos de la Cruz Roja*. Revista Costarricense de Psicología 30(45-46), 17-33. Costa Rica.
- Real Academia Española. (2021). Diccionario de la lengua española. México.
- Ruiz, C. G. (2020). Covid-19: pensar la educación en un escenario inédito. Revista mexicana de investigación educativa, 25(85), 229-237.
- UNESCO. (2021). Página oficial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Fecha de consulta: 9 de septiembre del 2021. Disponible en: <https://es.unesco.org/>.
- Sarason I., Sarason B. (1993). *Psicopatología: Psicología anormal: el problema de la conducta inadaptada*. Pearson Educación.
- Selye H. (1973). *The evolution of the stress concept*. American Scientist. Vol. 61, No. 6 (November-December 1973), pp. 692-699 (8 pages). Published By: Sigma Xi, The Scientific Research Honor Society. American Scientist: <https://www.jstor.org/stable/27844072>.
- Selye H. (1992). *Putting stress in life*. Social Studies of Science. Vol. 29, No. 3 (Jun., 1999), pp. 391-410 (20 pages). Published By: Sage Publications, Inc. Social Studies of Science: <https://www.jstor.org/stable/285410>.
- Slipak O. (1991). *Historia y concepto del estrés (1ra Parte)*. ALCMEON 3, 355-360. Argentina.

AGRADECIMIENTOS

A la UPNECH campus Delicias, por el espacio y las facilidades brindadas para que el estudio sea posible.

SÍNTESIS CURRICULAR

Erika Alejandra De la Rosa Robles

Licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Autónoma de Chihuahua, estudiante de Maestría en Educación Campo Práctica Docente por la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua Campus Delicias. <https://orcid.org/0000-0002-9323-9082>. erikadr08@gmail.com

Vera Lucía Ríos Cepeda

Docente investigadora por la escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo Chihuahua; Doctora en educación por la Universidad de Durango, <https://orcid.org/0000-0002-3919-838X>. vera.rios@enrrfm.edu.mx

María Manuela Valles Ornelas

Docente investigadora TC por la escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo Chihuahua; Doctora en educación por la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua. nellyvalleso@hotmail.com

CAUSAS ASOCIADAS A LA DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN SUPERIOR. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL 2010 AL 2020

CAUSES ASSOCIATED WITH DROPOUT IN HIGHER EDUCATION. A SYSTEMATIZED REVIEW FROM 2010 TO 2020

Julia Graciela **Preciado-León**¹; Josefina **Huerta-Hernández**²; José Ángel **Vera-Noriega**³ y Rosa Ahimé **Corral-Guerrero**⁴

Resumen

El objetivo de esta investigación es hacer una revisión sistemática de las causas de deserción en Educación Superior. Recopilando la información por medio de una revisión documental por los diferentes autores consultados para esta investigación. Con la finalidad de identificar las causas de la deserción escolar, en la Universidad. Dicha revisión se llevó a cabo en un periodo del 2010 al 2020 con las palabras claves de deserción escolar, rezago, reprobación y rendimiento académico. Las bases de datos consultadas fueron SciELO, repositorio nacional cti.mx, Eric, Redalyc, dialnet, google académico, donde se utilizaron palabras claves en tesauros, afines a cada uno de los

conceptos a investigar. Se realizaron búsquedas en inglés y español, en las áreas de psicología, educación y ciencias sociales. El enfoque metodológico es de tipo cualitativo descriptivo. Dando como resultado 15 artículos que muestran la relación de cada uno de los conceptos antes mencionados con deserción, de un total de 35 artículos seleccionados de las bases de datos consultadas que mostraban información referente a dichas problemáticas. Algunas de las causas de la deserción de los jóvenes universitarios se han basado en el modelo de supervivencia, dando a conocer que la deserción va en relación a la licenciatura en la cual se está cursando. También se identificaron variables pedagógicas, en varias de estas investigaciones concluyeron que el

¹ Profesora de 30 hrs en el Instituto Tecnológico de Hermosillo, Ave. Tecnológico S/N, Sahuaro Indeco, Hermosillo, Sonora., México julia.preciadol@hermosillo.tecnm.mx

² Profesora de horas sueltas del Instituto Tecnológico de Hermosillo, Ave. Tecnológico S/N, Sahuaro Indeco, Hermosillo, Sonora, josefina.huertah@hermosillo.tecnm.mx

³ Profesora de horas sueltas del Instituto Tecnológico de Hermosillo, Ave. Tecnológico S/N, Sahuaro Indeco, Hermosillo, Sonora., rosa.corralg@hermosillo.tecnm.mx

⁴ Centro de Investigaciones en Alimentos y Desarrollo, A.C., avera@ciad.mx. Autor de correspondencia.

primer año universitario es el más complejo para estos jóvenes, de allí la importancia de las tutorías, también existen otras causas de importancia como son origen social, género, etnia, nacionalidad o la situación familiar. En conclusión, se puede decir que la Institución de Educación Superior debe de estar involucrada en cada uno de estos procesos.

Palabras clave: deserción escolar, reprobación, rezago, rendimiento académico, éxito escolar.

Abstract

The objective of this research is to make a systematic review of research carried out from 2010 to 2020 where mention is made of the causes of dropout in Higher Education. Collecting the information through a documentary review by the different authors consulted for this research. In order to identify the causes of school dropout, at the University. This review was carried out in a period from 2010 to 2020 with the keywords of school dropout, lag, failure and academic performance. The databases consulted were SciELO, national repository *cti.mx*, Eric,

Redalyc, dialnet, academic google, where keywords were used in thesauri, related to each of the concepts to be investigated. Searches were conducted in English and Spanish, in the areas of psychology, education, and social sciences. The methodological approach is qualitative and descriptive. Resulting in 15 articles that show the relationship of each of the aforementioned concepts with attrition, out of a total of 35 articles selected from the consulted databases that showed information regarding said problems. Some of the causes of the desertion of young university students have been based on the survival model, making it known that the desertion is related to the degree in which they are studying. Pedagogical variables were also identified, in several of these investigations they concluded that the first year of university is the most complex for these young people, hence the importance of tutorials, there are also other important causes such as social origin, gender, ethnicity, nationality or the family situation

Key words: school dropout, failure, lag, academic performance, school success.

INTRODUCCIÓN

México se encuentra en un proceso inmerso en la globalización, en donde la información, conocimiento y tecnología son partes básicas que se le conoce como economía del conocimiento, en el cual la educación juega un papel muy importante en el desarrollo económico de México. La presencia de un nivel educativo bajo de los individuos está altamente relacionada con la delincuencia, violencia, problemáticas familiares. La relación que vincula a la educación con la violencia, ocasionando que a mayor nivel educativo se presenta menor grado de violencia (Millán-Valenzuela, 2019). Nateras (2017) hace mención que la deserción estudiantil en México es una causa determinante en la delincuencia, de la misma manera Huang (2016) señala la relación entre delincuencia y educación.

A pesar de que la oferta educativa ha ido en aumento, con un sinnúmero de universidades en las cuales pueden realizar estudios superiores, es claro que no todos los jóvenes egresados de nivel preparatoria tienen la misma probabilidad, permanecer y llegar a feliz término sus estudios universitarios. En México la

educación es privilegio de una minoría, aunque el aumento se va diversificando con los orígenes sociales del cual provienen los jóvenes próximos a ingresar a la universidad, verificando con ello que la universidad sigue laborando como un espacio donde sigue habiendo exclusión y desigualdad social (Casillas, 2007). Las causas de esta problemática como deserción pueden ser ocasionadas por una gran diversidad factores, pero de igual manera no deja de ser motivo de preocupación, tanto como a los docentes y los políticos, ya que este fenómeno impacta de manera muy significativa al funcionamiento de nuestras instituciones educativas y la economía de nuestro país.

Un punto muy importante es lograr que los estudiantes que ingresan a una universidad logren alcanzar su meta planeada que es la culminación de sus estudios. Se evalúa el alcance, desempeño y eficiencia del proceso educativo basado en indicadores, desde la matrícula, rendimiento, bajas y eficiencia terminal (Rangel de la Garza, 2013). Realizando una observación panorámica de la educación, el éxito, lo cual manifiesta la desigualdad del sistema educativo. Aunque existe influencia de varios factores en el rendimiento académico, algunos autores hacen mención que los exámenes de selección en universidades públicas y los altos costos de colegiaturas en universidades de índole privado imposibilitan que los estudiantes logren sus metas (Benavides, 2015).

Rivera Morales (2015), informan que alrededor de 5.4 millones de mexicanos son analfabetos, 10 millones concluyen la primaria y 16.4 millones no terminaron la secundaria, agrega además que 3 de cada 10 jóvenes entre las edades de 19 a 23 años tienen acceso a una universidad, en promedio de cada 100 niños que entran a la primaria, 21 entran a una universidad y únicamente 13 llegan a titularse.

Entre la problemática que más se ha estudiado es el fenómeno de la reprobación escolar a nivel universitario, algunos autores (Martínez-Sánchez, Hernández-Arzola, Carrillo-Méndez, Romualdo-Pérez, Hernández-Miguel, 2013) precisan que reprobación escolar es una decisión que toma el docente para no acreditar los mínimos requisitos solicitados en un curso, examen, etc. La reprobación es y será uno de los problemas más fuertes que se presentan en cada uno de los niveles educativos, y este ocasiona como consecuencia rezago, deserción escolar. Muñoz Izquierdo (2009) determina el rezago como “el resultado de un proceso en el que intervienen diversos eventos, como la exclusión del sistema educacional; el aprovechamiento escolar inferior al mínimo necesario, la extraedad y el abandono prematuro de los estudios emprendidos también conocido como deserción escolar”. De acuerdo con Muñoz Vargas (2017) deserción escolar es la interrupción del proceso académico-institucional que lleva a cabo el estudiante en su trayectoria estudiantil. Por lo es importante también diferenciar la deserción escolar de otro término similar como la deserción estudiantil. Donde Páramo y Correa (1999) mencionan que deserción

estudiantil se “entiende solo como el abandono definitivo de las aulas, sino como el abandono de la formación académica, independientemente de las condiciones y modalidades de presencialidad, es decisión personal del sujeto y no obedece a un retiro académico forzoso o el retiro por asuntos disciplinares”. Es importante señalar la relación estrecha que existe entre Éxito y Rendimiento académico por lo que Velázquez y Rodríguez (2006) definen rendimiento académico como el nivel de conocimiento alcanzado en un área o conocimiento comparado con la norma (edad y grado académico) y estableciendo que el rendimiento académico no es sinónimo de capacidad intelectual. En cambio Moreno Torres (2009) hace mención que éxito escolar es “la garantía del mejoramiento de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y lograr que esas capacidades les permitan resolver los problemas que les presenta al mundo, adquirir nuevos aprendizajes, autorregularse y alcanzar de manera pausada la autonomía”.

El propósito de la revisión sistematizada es realizar una búsqueda exhaustiva de artículos donde se presenten las causas que ocasionan la deserción. Actualmente el sistema educativo en su constante transformación, ha originado nuevas causas de deserción escolar, sumándose a las ya identificadas. Al realizar esta revisión se aspira a establecer nuevas estrategias para disminuir el índice de deserción escolar. Por lo anterior, el objeto de estudio se centró en llevar a cabo una investigación de tipo documental acerca de las causas asociadas a la deserción escolar en educación superior con la finalidad de presentar el estado del arte y describir parámetros y variables que son relevantes para crear un plan estratégico en la disminución de la deserción escolar.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo este estudio documental, se definieron primeramente las bases de datos, las cuales fueron: Eric, Redalyc, Scielo, dialnet, google académico, base de datos de repositorio nacional cti.mx ya que se les consideran que contienen información confiable y de alto impacto. Los criterios de búsqueda que se utilizaron para recopilar información fueron que la información bibliográfica fuera reciente en el periodo comprendido en los años del 2010-2020 es decir los últimos 10 años, utilizando palabras clave: deserción, reprobación, rezago y rendimiento académico a nivel universitario. Paso siguiente, se buscó en los resúmenes de los artículos encontrados información referente a los fenómenos de reprobación, deserción escolar, rezago y rendimiento académico, éxito escolar en Nivel Superior.

En esta investigación se incluyeron artículos que se realizaron desde cualquier enfoque metodológico. Utilizando también operadores ar, or. If para llevar a cabo

una revisión avanzada. Todos los artículos revisados fueron obtenidos de manera gratuita, se excluyeron todas aquellas investigaciones que hicieron referencia a deserción escolar en niveles básicos de educación. En la figura 1 se puede apreciar el proceso de búsqueda.

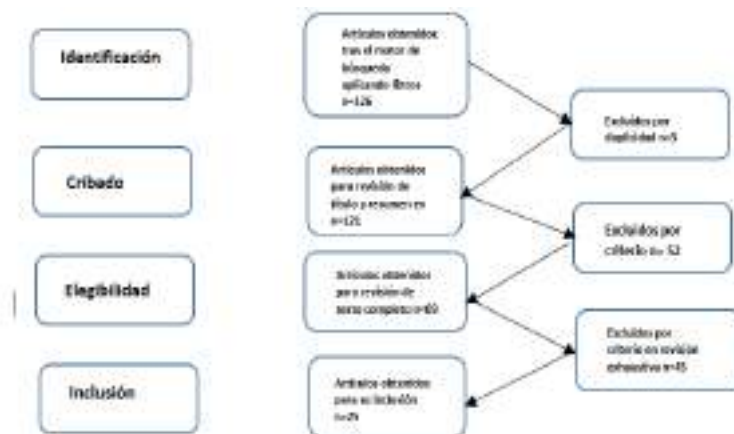


Figura 1. Muestra un diagrama de flujo donde se observa el proceso de obtención de artículos para su análisis.

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de esta revisión se puede hacer mención que la deserción, reprobación rezago y éxito académico son causadas por varios factores que van desde el entorno familiar, económico e institucional, en este contexto se encontraron 69 artículos publicados, de los cuales se realizó una selección de 25 publicaciones que cumplen con los criterios que fueron: a) que contengan en el título cualquiera de los conceptos en cuestión, b) en el resumen c) que sean a nivel superior.

De los 25 artículos seleccionados se encontraron, ocho de deserción y abandono escolar, 11 de reprobación y deserción, 2 de rezago y deserción y 4 que hacen mención sobre logro académico, todos en Educación Superior.

A continuación, se describe cada artículo de forma concisa reconociendo variables, objetivo, metodología, participantes, resultados y conclusiones.

Deserción y abandono escolar

En el estudio de Muñoz Vargas (2017) se realizó mediante diferentes tipos de modelos del Análisis de Supervivencia. El objetivo de la investigación es determinar factores causales o indicadores de mayor deserción, ajustando a un modelo interaccionista. El periodo seleccionado para la observación fue del segundo semestre del 2009 al primer semestre del 2015, por lo que se consideraron a las generaciones que ingresaron en 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, todos de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad de Puebla. Se aplicaron varios test que a continuación se enlistan: a) Examen de admisión; b) Inventario de autoestima de Coopersmith; c) Cuestionario de hábitos de estudio; d) Prueba de Lawson; e) Test de habilidades Lecto-Comprensivas Básicas; f) Cuestionario de Estilos de Aprendizajes; g) Cuestionario a los alumnos de nuevo ingreso. Como resultados se obtuvo que el tiempo de deserción cambia dependiendo de la licenciatura, los alumnos de mayor supervivencia son los alumnos de la licenciatura en Actuaría y los de menor supervivencia la Licenciatura de Matemáticas (LM) y matemáticas aplicadas (LMA). También mostró en las diferentes licenciaturas que la mayor deserción se da en los primeros semestres, sobre todo en primero. En el caso de las licenciaturas de matemáticas (LM y LMA) la mayor deserción se da en los 4 primeros semestres.

Fonseca & García (2016), muestran un análisis desde la perspectiva de la teoría organizacional realizada en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. El estudio arrojó que existe una insuficiente incorporación de variables pedagógicas y pocas de investigaciones mixtas relacionadas con la permanencia y abandono. El objetivo es realizar un análisis desde el punto de vista organizacional de cuatro modelos teóricos sobre la permanencia y el abandono. Es de tipo Cuantitativo. Se usaron técnicas estadísticas como correlaciones hasta regresiones logísticas y análisis factoriales. Se identificaron 4 dimensiones: rendimiento académico, variable que hace la diferencia entre abandonar o seguir, académicas y las características psicológicas; los antecedentes previos, las variables ambientales completan las 4 dimensiones. Concluyendo que las variables académicas y ambientales son favorables los estudiantes se quedan, sin embargo, las ambientales, son adversas, tienden a abandonar la universidad.

Estévez, (2015) realizó una revisión bibliográfica sobre la educación virtual en Colombia y la deserción estudiantil. La finalidad fue la determinación de los factores de la deserción. La recolección de información fue limitada a un periodo del 2000-2012, en ese lapso de tiempo se inscribieron 38.136 alumnos. El Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior, en el año

2013, reporta que 48 850 estudiantes dejaron sus estudios, haciendo esto un 38.2 % de deserción y, en consecuencia, la retención fue del 61.8%. Estos datos revelan que afecta tanto al modo virtual como presencial.

Hernández-Jiménez, Moreira-Mora, Solís-Salazar, & Fernández-Martín (2019) realizaron una investigación con el objetivo de relacionar factores sociodemográficos y motivacionales con la deserción de alumnos de nuevo ingreso de una Universidad de Educación Superior Estatal de Costa Rica. Dicha investigación presenta un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo. La población estudiada fueron tres cohortes con un total de 4989 alumnos de nuevo ingreso, a quienes se les aplicó la encuesta. Dicho test se aplicó en el periodo entre septiembre y octubre del 2016 mediante el método de la encuesta. Arrojando que la causa de deserción se asoció con: no inscribirse a la profesión aspirada, el desinterés por ingresar en la carrera en la cual fue seleccionado y el deseo de estudiar en otra universidad. En cuanto a la falta de motivación es un factor que más ocasiona el abandono. Se recomienda una inducción adecuada para disminuir la deserción y estrategias de motivación.

Monroy-Cazorla, Jiménez-Franco, Ortega-Torres & Chavez-Archundia (2016), en su investigación tuvo la finalidad de definir a los alumnos en riesgo de abandonar, y descubrir que otros factores influyen después del ingreso. Es de tipo descriptivo. Participaron 40,895 aspirantes que resolvieron el test de ingreso de la zona metropolitana (Distrito Federal y Estado de México). El subsistema proporcionó información académica de los sustentantes como promedios. Arrojando que algunos jóvenes en alto riesgo obtienen deficiente puntuación en el proceso de admisión, y presentan un historial académico bajo de la preparatoria. Mostrando también, que el género masculino es de mayor riesgo de deserción.

Rojas- Romero, Benítez- Zavala, Valadez Sierra Zambrano- Guzmán, & González-Palacios, (2019) definieron como objetivo de la investigación trata de establecer una correlación entre el perfil de admisión y sus trayectorias escolares. Es un estudio de tipo cuantitativo y no experimental y descriptivo. Este estudio es de tipo longitudinal porque se recopiló información en dos momentos de tiempo. Participaron una muestra de 576 alumnos, repartidos en las distintas licenciaturas del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. La población fue de 1,340; 908 mujeres y 432 hombres. De acuerdo con los resultados, se puede determinar la trayectoria escolar de los estudiantes de nuevo ingreso. Asimismo, confirman la utilidad de usar los datos con que cuentan las instituciones como una base primordial de información para la toma de medidas, prevenir la deserción, así como para el análisis psicopedagógico.

Según Hidalgo-Gamboa-Castillo (2019) en su reciente investigación, el propósito de dicho documento fue describir la deserción y reprobación. La

población estudiada fueron los inscritos en el primer y segundo semestre del año 2017 de la Universidad Nacional de Costa Rica. Se les aplicó un formulario vía “e-mail”. Los resultados obtenidos fueron un elevado porcentaje de abandono, independientemente del semestre ;mostrando también que el género femenino mostraron un alto índice de aprobación, tal vez relacionado a un proceso de aprendizaje o de ajuste a la vida estudiantil; donde un alto número de los aspirantes proviene de escuelas de gobierno y muestra un alto índice de reprobación y que las motivos de deserción principales por los estudiantes son el pobre aprovechamiento escolar, los antecedentes académicos de las preparatorias y la forma de estudiar (Hidalgo Mora, 2019).

Vries-León-Romero-Hernández (2011) estudio realizado sobre deserción en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, marcaron como objetivo investigar qué pasó con los que abandonaron sus estudios universitarios, se dio seguimiento a los que abandonaron los resultados obtenidos exponen los mismos movimientos que se observan a nivel nacional e internacional. Concluyendo: casi el 50% de los que abandonaron indica haberse cambiado de carrera o institución. Dejando su primera opción, pero no la universidad elegida.

En suma, es necesario divulgar la información del sistema escolar como base de datos, para dar salida a vías de búsqueda y exploración en materia de calidad magistral. Punto importante como el promedio de egreso de preparatoria, el puntaje obtenido en el examen de ingreso, la selección de la profesión deseada, son de fácil acceso de cualquier universidad. Estudios previos realizados muestran la necesidad de aprovechar de acuerdo a los objetivos arriba señalados. Se sugiere añadir al perfil de ingreso un mayor número de cuestionamientos con la finalidad de cuantificar los diferentes ámbitos de la vida del estudiante, inclusive emplearse test separado del formulario inicial, también se pueden agregar pruebas de personalidad y de motivación de logro. Y con ello aprovechar los datos generados en su vida estudiantil.

Reprobación y deserción

Rangel de la Garza (2013) en la investigación en una Institución Pública en Matamoros Tamaulipas realizada sobre reprobación, tiene como objetivo la realización de un pronóstico de acuerdo a la personalidad sobre aprovechamiento escolar y reprobación. Se utilizó un procedimiento general utilizado para la validación de la suposición propuesta. Obteniéndose los siguientes. Resultados: el autocontrol y el enfrentamiento son dos factores relevantes en el pronóstico de rendimiento académico, aunque no en la reprobación. Se realizan estudios psicométricos y descriptivos, arrojando que el género masculino, los alumnos

regulares y los de nuevo ingreso son los que muestran en mayor medida las correlaciones significativas.

Esta investigación contribuyó a la comprensión del aprovechamiento académico y la reprobación. Se sabe que los dos términos son multifactoriales y complejos. Para poder obtener el índice de reprobación, se utilizaron información académica escolar y aquellos jóvenes que tenían materias reprobadas se les etiquetó como alumnos irregulares. Por lo tanto, aquellos que no reprobaron se les etiquetó como regulares. Esto con la finalidad de poder identificarlos y dar a conocer las causas de la reprobación.

Martínez Sánchez (2013), analiza las causas que ocasionan la reprobación en la Universidad de la Sierra Sur de Oaxaca. Se obtuvieron los siguientes resultados mostrando que los diferentes niveles de conocimiento de los jóvenes de preparatoria a egresar son de gran significancia. La edad de ingreso que osciló entre 18 y 26, el género, estado civil y la región de procedencia son variantes que afectan al estudiante. Entre los factores asociados con la reprobación se observó que eran todos de índole económico, político, social, familiar, psicológico y pedagógico. En cuanto a la actividad económica de la familia de los encuestados son diferentes que van desde campo, comercio, oficios, profesionistas, ganadería etc. También causa un alto impacto el grado escolar de los padres, así como de donde provienen los ingresos de los padres.

Saucedo-Fernández, Herrera-Sánchez, Díaz-Perera, Bautista-Maldonado, & Salinas-Padilla, (2015), analizan las causas que ocasionan que los estudiantes reprueban sus asignaturas y su preparación en su formación en los alumnos de nivel superior de la UNACAR (Universidad Autónoma del Carmen) en Ciudad del Carmen Campeche, México. Los resultados mostraron que aquellas asignaturas consideradas de tronco común son las que contienen un alto índice de reprobación, lo que los llevó a buscar estrategias o acciones con la finalidad de disminuir la reprobación y la deserción.

Castillo-Gamboa-Hidalgo (2019), en su estudio realizado en la Universidad Nacional Costa Rica para identificar las causas que ayuden a reducir el abandono y reprobación, la metodología utilizada fue de carácter mixto, cuantitativo - cualitativo, con dominio cuantitativo. Se aplicaron test, entrevistas y grupo focal a los jóvenes y un formulario a profesores. La población participante estaba formada por 52 alumnos registrados en el primer semestre del año 2018.

Ramírez-Gallur (2017), esta investigación realizada en la Universidad de Ciudad Juárez, México tiene como objetivo en explorar y comprender las diversas causas que influyen en la reprobación, es un análisis interpretativo-cualitativo, se indagaron 50 artículos de investigación, después de los puntos de exclusión se analizaron 10 artículos de los cuales siete se realizaron en México, uno en Brasil, uno en Colombia y uno en Chile. Entre los principales hallazgos encontrados con

el fenómeno de la reprobación académica no se ha definido con claridad, todas las investigaciones abordan la reprobación como un valor numérico.

Según Fernández-Mena y Riviere (2010) en la investigación realizada por ellos en Universidades de España, sobre el fracaso escolar marcaron como objetivo conocer las causas de fracaso en los diferentes niveles educativos. Recopilan y revisan la diversa información presentada por el Ministerio de Educación y los proporcionados por la encuesta ETEFIL (Encuesta de Transición Educativa e Inserción Laboral) y los diferentes Informes PISA (Programa para la Evaluación Internacional de alumnos).

Ocampo-Díaz, Martínez-Romero, Fuentes-Lara & Zatarain (2010). En el estudio realizado en la Facultad de Ingeniería Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California, presenta una propuesta para determinar las causas principales relacionadas con la deserción-reprobación, así como las acciones que se han estado ejecutando y sus resultados, para reducir dicha problemática. La muestra analizada fue de 431 estudiantes de ingeniería que aplicaron y aprobaron el examen de admisión para la Facultad de Ingeniería de la UABC (FIUABC), campus Mexicali, los cuales ingresaron durante el semestre 2009-1. Los resultados obtenidos durante el propedéutico fueron los siguientes: de los 431 alumnos que presentaron examen 211 obtuvieron calificación menor a 60 mínimo aprobatorio, mientras que 221 estudiantes sacaron calificación arriba de 60. En conclusiones presentan una propuesta de disminuir la deserción principalmente en los primeros cuatro semestres, por medio de Curso propedéutico • Asesorías impartidas por maestros • Tutorías impartidas por alumnos • Orientación psicológica a alumnos • Pláticas con autoridades de bachilleratos.

Urbina-Ovalles (2016) en la investigación realizada en la Universidad Francisco de Paula Santander en Colombia, sobre abandono en la educación superior tuvieron como finalidad comprender las causas pedagógicas que ocasionan la deserción y trayectoria de los estudiantes. Dicha investigación se basó en el Modelo de Integración Estudiantil de Tinto. Se analizaron los alumnos del primero, segundo y tercer semestre del Plan Educativo de Ingeniería Industrial (415 estudiantes). Concluyendo con esto que la motivación desempeña un papel decisivo en el proceso de esta investigación, siendo este factor fundamental que impulse el trabajo y desarrollo académico y personal del estudiante.

En resumen, la causa de reprobación es multifactorial, que va desde el ámbito económico, social, pedagógico, político, etc. Cada uno de ellos aunado a la falta de motivación del estudiante de sí mismo, o de la familia o por el docente. La ausencia de una buena orientación educativa, en donde se le hagan al joven pruebas de aptitudes, habilidades, que, si no bien le digan que estudiar, si lo orienten o le ayuden a seleccionar de alguna manera sus opciones de estudio. Así como se hace mención en la parte de rezago, la llegada a la universidad de un

bachillerato que no les proporciona las herramientas pedagógicas, obstaculiza o desmotiva al estudiante cuando ingresa a la universidad, que a lo mejor si se viera de otra manera, podrían estudiar más y obtener de manera individual esos conocimientos, estos jóvenes se desmotivan y terminan reprobando, no se ponen al corriente, vuelven a reprobado y así sucesivamente es una cadena que nunca termina. Otro de los factores muy importante y que en una de las investigaciones menciona es la forma de evaluar donde el docente muchas de las ocasiones toma el total de un examen para la calificación final pudiéndose tomar en cuenta otros rubros.

Rezago y deserción

Losio (2015) Estudio realizado en una Universidad de Argentina la cual lantea los conceptos de indicadores de rezago y deserción para el análisis y la determinación de estrategias a llevar a cabo. Se tomaron en cuenta las restricciones de los datos: inscritos, ingresantes, matrícula, graduados, reinscritos (según la cantidad de materias aprobadas) además se estimaron el rezago y la deserción posibles, a partir de los datos ya mencionados. Estos datos son necesarios para tomar como punto de referencia en cada facultad, centro de enseñanza, o carrera y con ello situar su posición en la relación deserción anual y retraso.

Se muestra el desarrollo del abandono anual y el grado de atraso de una universidad. Cabe mencionar que los resultados obtenidos son de índole orientativos

Entre las principales variables relacionadas con el rezago, están agrupadas en cinco grandes enfoques: psicológicos, económicos, sociológicos, interacción e institucionales. Además de las razones universitarias de recopilar la información, carencia de datos, entre otros.

Vera-Noriega, Ramos-Estrada, Sotelo-Castillo, Echeverría-Castro, Serrano-Encinas, & Vales-García (2012), estudio realizado en una Universidad de Educación Superior en México estudiaron las causas asociadas al rezago en alumnos de universidad. Los datos obtenidos muestran las causas particulares que están asociados al retraso son el género, el promedio de preparatoria, el puntaje obtenido en el examen de admisión, así como los factores de motivación al logro relacionados con las dimensiones de trabajo y competencia. Entre los factores institucionales asociados al rezago, existen: el currículo-plan de estudios; la conducta de matriculación y permanencia en clases; falta de horarios, la orientación y la preocupación de la universidad por el estudiante, y el aspecto administrativo del currículo.

Analizando hasta este punto rezago estudiantil se puede resumir que son muchas las variables que ocasionan que el joven estudiante se vaya retrasando, desde la universidad, el docente y el estudiante. Cómo hacen mención en ambos artículos, todo es un conjunto de factores que influyen de manera directa e indirecta en la decisión del joven en realizar ese paso tan importante que les marca de por vida el no poder emparejarse con sus compañeros. Rezagarse, les ocasiona desmotivación, el no poder conseguir un trabajo acorde a sus competencias, porque de igual manera estas no están alcanzadas en su totalidad. Toda esta información nos ofrece una gran área de oportunidad de mejora a nivel universitario y académico, haciendo con ello que se tomen medidas preventivas o remediales y disminuir el porcentaje de rezago educativo.

Rendimiento académico

Ortiz Fernández (2015), en este estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos participaron de manera voluntaria 48 estudiantes que eran integrantes en el programa de tutoría, y cuyo propósito del estudio fue determinar la manera de aprender de dichos estudiantes, así como observar el influjo en el rendimiento académico.

Se empleó el formulario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, asimismo se consideró el Historial académico. El análisis fue cuasi experimental cuanti-cualitativo, comparativo. Y se determinó que los estilos de aprendizaje influenciaron en el rendimiento académico.

Bahamón-Muñeton, Vianchá-Pinzón, Alarcón-Alarcón, & Bohórquez-Olaya, (2013), en este análisis colaboraron 312 alumnos de pregrado del conjunto de programas de la Universidad de Boyaca. Se les aplicó el formulario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, la escala de estrategias de aprendizaje de Román y Gallego e igualmente se empleó el sistema de reporte de la Universidad, la investigación fue un diseño no experimental, cualitativo transversal-correlacional, cuya intención fue determinar la conexión entre estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y el logro académico en alumnos de pregrado de dicha Universidad. Las variables a medir fueron logro académico, estrategia de aprendizaje y estilos de aprendizaje. Los resultados reflejan que no existe un único estilo de aprendizaje exclusivo, pues las pluralidades de los participantes puntuaron alto en dos o más estilos.

Fernández-Bernardo-Suárez-Cerezo-Núñez-Rosario (2013). Efectúan un estudio en la Universidad de Oviedo sobre el logro académico con el objetivo de estudiar la capacidad de predicción de variables de motivación, conducta, socioeducativas, y se encontró que existe una relación positiva y significativa entre el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje casi con todas las

variables consideradas excepto el grado académico logrado por la madre y el padre. La población estudiada fue de 532 estudiantes de nuevo ingreso.

Se concluyó que obtener buenos resultados académicos, depende de utilizar estrategias de autorregulación, pero lo es también el interés por aprender, así como de percibir la utilidad del uso de dichas estrategias, estos resultados se obtuvieron a través de una regresión jerárquica. Notaron que existe una correlación alta con la autoeficacia para el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje, moderada con las metas de aprendizaje y, en escasa medida, con la utilidad percibida del uso de estrategias de autorregulación y el aprovechamiento del tiempo de estudio.

Ariza-Hernández (2017), este estudio se realizó en alumnos universitarios de primer semestre de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, donde el rango de edades fluctúa entre los 16 y 24 años. El propósito de dicho estudio es explicar cómo impactan la inteligencia emocional y el efecto pedagógico en el desempeño escolar, fue un diseño de carácter mixto, la resolución del estudio indicó que la inteligencia emocional impacta en la capacidad para resolver problemas trabajo colaborativo y alcanzar su autodescubrimiento, las metas y los propósitos que se tienen en la vida. En conclusión, el aprendizaje y comportamiento de los estudiantes está relacionado con las emociones que manifiestan los docentes.

Es fundamental reconocer que la investigación de los estilos de aprendizaje, así como la influencia de la inteligencia emocional resaltan a la investigación educativa, información tan importante de cómo aprender y así conocer los estilos de aprendizaje, y con ello que el docente utilice métodos de enseñanza acorde a nuestros alumnos, Se pretende trabajar con estudiantes y docentes, que cumplieran con los modelos de calidad educativa deseados, donde la cantidad de alumnos en peligro de rezago, reprobación, deserción se redujera de manera considerable y con ello acrecentar el logro académico de los estudiantes.

CONCLUSIONES

El estudio de la deserción es de gran interés, dejando de ser una cuestión caprichosa, aun cuando en los discursos políticos, estadísticas, análisis, etc., los datos presentados no se consideran significativos, es importante señalar todos aquellos efectos perjudiciales que la deserción ocasiona, a pesar de que se considere un dato significativo o no.

Este estudio de tipo exploratorio nos. estrategias que la literatura y experiencia se podrían establecer en las universidades para el mejoramiento educativo y lograr con ello mejor eficiencia terminal.

LITERATURA CITADA

- Astin, A. (2014). Assessment for Excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education. *Journal of College student development*, 55(4), 427-429. <https://doi.org/10.1353/csd.2014.0033>
- Ariza, M. (2017). Influencia de la inteligencia emocional y los afectos en la relación maestro-alumno, en el rendimiento académico de estudiantes de educación superior. *Educación y Educadores*, 20(2), 193-210. <https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.2.2>
- Bahamón, M., Vianchá, M., Alarcón, L., & Bohórquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje, relacionadas con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11(1). Recuperado a partir de <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/406>.
- Benavides, M., León, J., Haag, F., & Cueva, S. (2015). Expansión y diversificación de la educación superior universitaria, y su relación con la desigualdad y la segregación. (Documento de Trabajo, 78). Lima: GRADE Group for the Analysis of Development. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-51325-4>
- Casillas, M. (2007). Origen Social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, XXXVI (142), 7-29. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602007000200001
- Castillo, M. (2020). Factores que influyen en la deserción y reprobación de estudiantes de un curso universitario de matemáticas. *Uniciencia* 34(1), 291-245. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/ru.34-1,13>
- Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 764-769. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55130171>

- De Vries, W., León, P., Romero, J., & Hernández, I. (2011). ¿Desertores o ¿Decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la Educación Superior*, XL (4), 29-49. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60422569002>
- Estévez, J. Castro, J. y Rodríguez H. (2015). La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción. *Revista de Innovación Educativa*, 7(1). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68838021007>
- Fernandez M. Mena, L. y Riviere, J. (2010). Fracaso y abandono escolar en España. Profesorado. *Revista de Currículum y formación del profesorado*, 319-321. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7240487>
- Fernández, E. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en educación superior. *Anales de Psicología*, 29(3), 865-875. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16728244026>
- Fonseca, G. (2016). Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional. *Revista de la Educación Superior*, 45, 25-39. <https://dx.doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.004>
- Guzman, C. (2013). Reprobación y Desinterés en Alumnos de Ingeniería Mecatrónica. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 9(25), 33-46. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70928419003>
- Hernández, M. Moreira, T., Solís, M., & Fernández, T. (2019). Estudio descriptivo de variables sociodemográficas y motivacionales asociadas a la deserción: la perspectiva de personas universitarias de primer ingreso. *Revista Educación*, 44. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37247>
- Hidalgo, R. G. (2019). Deserción y reprobación, desde el enfoque del estudiantado en la educación superior, en el curso de Matemáticas General. *Comunicación*, 28(2), 17-37. <https://doi.org/10.18845/rc.v28i2-2019.4926>
- Huang, B.-R. (2016). Social Justice and Capacity for Self-development in Educational. *Education Provision to Every One: Comparing Perspectives from Around the World, BCES Conference Books*, 14(1). <https://eric.ed.gov/?id=ED568122>
- Isaza, L. (2014). Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. *Encuentros*, 12(2), 25-34. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-58582014000200002

- Lázaro, N., Callejas, Z., Griol, D., & Durán, M. (1). La deserción estudiantil en educación superior: S.O.S. en carreras de ingeniería informática. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1674>
- Losio, M. (Noviembre de 2015). Deserción y rezago en la universidad. Indicadores para la autoevaluación. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, 2(3), 114-126. https://www.uai.edu.ar/media/42456/ganadores-2016_deserci%C3%B3n-y-rezago-en-la-universidad.pdf
- Martínez, A. Hernández L, Carrillo D, Romualdo Z, Hernández C. (2013). *Factores asociados a la reprobación estudiantil en la Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca*. Oaxaca. Obtenido de <http://repositorio.utm.mx:8080/jspui/handle/123456789/305>
- Millán, H, Pérez E. (2019). Educación, pobreza y delincuencia: ¿nexos de la violencia en México? *Convergencia Revista de Ciencias Sociales* (80), 1-26. doi: <https://doi.org/10.29101/crcs.v26i80.10872>
- Moncada, L. (2014). La integración académica de los estudiantes universitarios como factor determinante del abandono de corto plazo, un análisis en el sistema de educación superior a distancia del Ecuador. *RIED*, 17(2), 173-196.
- Monroy, L., Jiménez, V., Ortega, L., & Chavez, M. (2016). ¿Quiénes son los estudiantes que abandonan los estudios? Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/906>
- Moreno, A. (2009). ¿Por Qué aprenden los estudiantes? Los objetivos de logro y su relación con el éxito o fracaso escolar. *Revista del Instituto de Estudio en Educación*, 184-195. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85313003013>
- Muñoz, C. (2009). Construcción del conocimiento sobre la etiología del rezago educativo y sus implicaciones para la orientación de las políticas públicas: la experiencia de México. *REICE*, 7(4), 29. Obtenido de <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5380/5819>
- Muñoz, B. (2017). Análisis de la deserción en las licenciaturas de la FCFM-BUAP mediante modelos de supervivencia. Puebla. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12371/509>
- Nateras, M. (2017). La pobreza como indicador de generación de la violencia y delincuencia en México. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11799/33390>

- Ocampo, J., Martínez, A., De las Fuentes, M., Zatarain, J. (2010) Reprobación y Deserción en la Facultad de Ingeniería Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California. https://repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/3653/1/Reprobacion_y_desercion_en_la_facultad_de_ingenieria_mexicali.pdf
- Ortiz, L. (2015). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes ingresantes de odontología. *Odontología Sanmarquina*, 71-77. https://www.researchgate.net/publication/307144201_Estilos_de_aprendizaje_y_rendimiento_academico_en_estudiantes_ingresantes_de_Odontologia
- Páramo, G., Correa, C. Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista universidad Eafit* <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/16363/document%20-%202020-08-19T183113.891.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Ramírez, L. G. (2017). La perspectiva socio-cultural como modelo teórico de Análisis de reprobación académica en Educación Superior. *Revista Científico Pedagógica*, 2(38), 1-17. <https://www.aacademica.org/leticia.ramirez/10>
- Rangel, H. (2013). *La Predicción del Rendimiento Académico y la Reprobación Escolar A Partir de variables de personalidad*. México, D.F. Obtenido de <http://ri.iberomx.mx/handle/ibero/984>
- Rivera, A. (2015). *Permanencia y éxito en la Educación Superior. La universidad como espacio de vida y de aprendizaje*. UPN. Obtenido de <http://200.23.113.59:8080/jspui/handle/123456789/1524>
- Rojas, B., Benítez, A., Valadez M., Zambrano, R. y González, A. (2019). Perfil de ingreso, trayectorias escolares y abandono escolar en Educación superior. *Educación y ciencia*, 8(52), 8-21. <http://www.educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/513>
- Saucedo, M., Herrera, S., Díaz, J., Bautista, S., & Salinas, H. A. (2015). Indicadores de reprobación: Facultad de Ciencias Educativas (UNACAR) / Failing rates: Faculty of Educational Sciences (UNACAR). *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 5(9), 96. <https://doi.org/10.23913/ride.v5i9.7>
- Torres, L., Rodríguez, N. Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes u universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(2), 255-270. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29211204.pdf>

Urbina, J. O. (2016). Abandono y permanencia en la educación superior: Una aplicación de la Teoría Fundamentada. *Sophia*, 12(1), 27-37. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.12v.1i.290>

Vera, J., Ramos, D., Sotelo M, Echeverría, S., Serrano, D, & Vales, J. (2012). Factores asociados al rezago en estudiantes de una institución de educación superior en México. *Revista iberoamericana de educación superior*, 3(7), 41-56. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722012000200003&lng=es&tlng=es

SÍNTESIS CURRICULAR

Julia Graciela Preciado León

Licenciada en Químico Biológicas por la Universidad de Sonora en Hermosillo, Sonora. Maestra en Educación con Acentuación en Docencia por la Universidad Kino. Maestra en Administración con especialidad en Recursos Humanos por el Instituto Tecnológico de Hermosillo. Docente del Instituto tecnológico de Hermosillo. Interesada en problemáticas de deserción, reprobación y rezago educativo en educación superior. Cuento con perfil prodep, y formo parte de un cuerpo académico llamado Insumos Educativos, correo julia.preciadol@hermosillo.tecnm.mx. No. ORCID 0000-0002-6347-6933

José Ángel Vera Noriega

Doctor en psicología social (Universidad Nacional Autónoma de México). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias; Miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE AC). Investigador Tiempo Completo. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. Profesor de medio tiempo titular C. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2764-4431>

Rosa Ahimé Corral Guerrero

Licenciada en ingeniería electrónica por el Instituto Tecnológico de Hermosillo. Maestría en sistemas industriales por el Instituto Tecnológico de Hermosillo. Técnico superior universitario en electrónica y automatización por la Universidad Tecnológica de Hermosillo, docente interesada en el aprendizaje de las matemáticas en educación superior.

Josefina Huerta Hernández

Licenciatura en Ingeniería Mecánica en TecNM/ITH. Posgrado: Maestría en Educación en CUTSON. Actualmente cursando Doctorado en Educación en TecNM. Docente del Instituto Tecnológico de Hermosillo. Interesada en problemáticas de deserción, reprobación y rezago educativo en educación superior.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN LA INFANCIA, UN ESTUDIO DE CASO

FACTORS INTERVENING IN THE DEVELOPMENT OF SOCIO-EMOTIONAL SKILLS IN CHILDHOOD, A CASE STUDY

Rubí Esmeralda **Valdez-Rivera**¹; Geovanni Javier **González-Ramos**²
y Mayra Selene **Uranga-Alvírez**³

Resumen

La solidez de las habilidades socioemocionales se ha convertido en una herramienta útil relacionada con el éxito en la vida de los individuos, algunas declaraciones afirman que un nivel alto del coeficiente intelectual no asegura la asertividad al actuar o la toma de buenas decisiones, sino que debe haber un equilibrio entre éste y la inteligencia socioemocional. Lo concerniente a la educación socioemocional no se puede simplificar como una mirada al interior, sino que representa una complejidad mayor, si bien lleva al sujeto al autocentrismo; la concreción individual, a descubrir su fortaleza interna, propiciar un crecimiento personal y la construcción de la identidad propia, su finalidad no es el individualismo, en cambio lo es una conciencia colectiva, en donde entran en juego competencias como: autoconocimiento, autorregulación, autonomía, empatía y colaboración.

La presente investigación fue realizada en la situación pandémica provocada por el virus

COVID-19, ésta persigue los objetivos de entender con más claridad el proceso de desarrollo de las habilidades socioemocionales, además de identificar los factores que impiden su adquisición, así como explicar los beneficios que el individuo puede alcanzar al fomentar estas capacidades. Se encauza por un paradigma interpretativo para analizar los fenómenos en los que se involucran los sujetos participantes; cómo interfieren ciertos factores para el desarrollo de habilidades socioemocionales. Ésta se vincula con un enfoque cualitativo, así centrarse en las experiencias de la muestra en cuestión. El proceso toma la metodología del estudio de caso debido al reducido número de alumnos que manifiestan limitantes socioemocionales. La recolección de datos se llevó a cabo mediante entrevistas, guías de observación, investigación de archivos y el registro anecdótico. Estas técnicas e instrumentos permitieron sistematizar la información obtenida para luego esquematizarlos.

Se encontró que existen diferentes factores que intervienen en el desarrollo de la inteligencia emocional, como lo son los padres de familia, estilo de crianza, la intervención docente, cuestiones psicológicas, psiquiátricos o neurológicos, así como la disposición y motivación de los estudiantes. Se concluye que las habilidades socioemocionales no son innatas, sino que es necesario accionarlas, son influenciadas, limitadas o propiciadas, por la experiencia de vida particular, de igual manera no se adquieren al mismo ritmo. Otro punto relevante es la preparación docente necesaria para alcanzar una solidez socioemocional propia, con la intención de llevar a los estudiantes a aflorar la mejor versión de ellos mismos.

Palabras clave: estilos de crianza, intervención docente, inteligencia emocional, disposición, infantes.

Abstract

The solidity of social-emotional skills has become a useful tool related to success in the lives of individuals. Some statements claim that a high level of IQ does not ensure assertiveness when acting or making good decisions, but that there must be a balance between it and socio-emotional intelligence. What concerns social-emotional education cannot be simplified as a look inside, but represents a greater complexity, although it leads the subject to self-centeredness; individual concreteness, to discover their inner strength, promote personal growth and the construction of their own identity, its purpose is not individualism, but it is a collective consciousness, where competences such as self-knowledge, self-regulation, autonomy, empathy and collaboration come into play.

The present research was carried out in the pandemic situation caused by the COVID-19 virus, it pursues the objectives of a more clearly understanding of socio-emotional-skills development process, in addition to identify the factors that prevent their acquisition, as well as explaining the benefits that individuals can achieve by promoting these abilities. This is channeled by an interpretative paradigm to analyze the phenomena in which the participating subjects are involved; how certain factors interfere with the development of social-emotional skills. This is linked to a qualitative approach, thus focusing on the experiences of the sample in question. The process takes the methodology of the case study due to the small number of students who manifest socio-emotional limitations. Data collection was carried out through interviews, observation guides, file research and anecdotal recording. These techniques and instruments made it possible to systematize the information obtained and then schematize them.

It was found that there are different factors that influence the development of the emotional intelligence, such as parents, parenting style, teaching intervention, psychological, psychiatric or neurological issues, as well as the disposition and motivation of students. It is concluded that socio-emotional skills are not innate, but it is necessary to activate them, they are influenced, limited or propitiated, by the particular life experience, in the same way they are not acquired at the same pace. Another relevant point is the teaching preparation necessary to achieve a socio-emotional solidity, in order to lead students to emerge the best version of themselves.

Key words: parenting styles, teaching intervention, emotional intelligence, willingness, infants.

INTRODUCCIÓN

La educación socioemocional ha tomado relevancia dentro del contexto educativo mexicano. En la actualidad se implementa tanto en el Plan de Estudios 2011 para la Educación Básica como en el Aprendizajes Clave para la Educación Integral 2017. Según el programa de Aprendizajes Clave, se pretende desarrollar habilidades que permitan a los estudiantes “ser felices, tener determinación, ser perseverantes y resilientes, es decir, que puedan enfrentar y adaptarse a nuevas situaciones, y ser creativos” (p. 34). Las habilidades socioemocionales requieren de una agitación de recursos interiorizados para llegar a su solidificación.

Los propósitos de la educación socioemocional son: lograr el autoconocimiento, regular las emociones, aprender a solucionar conflictos, desarrollar la empatía, generar autoconfianza y autoestima, fomentar los valores éticos, el bienestar infantil, desarrollar una capacidad resiliente y minimizar la vulnerabilidad.

Una realidad palpable es que el desempeño de los infantes en la educación básica no siempre es el esperado por los docentes, es evidente que existe una disparidad entre cada individuo; errónea y cómodamente se generaliza, se asume que los estudiantes no tienen la capacidad suficiente para llevar a cabo algunas tareas o desarrollar ciertas competencias, por tanto, se crea una limitante de enseñanza que no propicia la continuidad del aprendizaje. No obstante, se ignora que este desequilibrio es producido por distintos factores, que en algunos casos pueden ser corregidos, donde el profesorado puede tener una influencia positiva para el cambio conductual en los discentes.

La necesidad de los docentes de ubicar precisamente los limitantes es imprescindible en su práctica profesional, parte de los factores que configuran los esquemas cognitivos de los escolares son los padres de familia directamente con los estilos de crianza, la misma intervención docente, las cuestiones psicológicas, psiquiátricas o neurológicas, incluso la disposición y la motivación de cada uno. Es pertinente reconfigurar las cosmovisiones de los estudiantes en la autenticidad de su persona desde las aulas, otorgar mayor relevancia a los valores internos que a los externos, así mismo, cambiar la postura sobre la importancia de los vínculos sociales que se deben generar a lo largo de su vida, en función de la estructura de una sociedad humanista y democrática con base en los principios de la educación socioemocional.

El análisis de los factores que intervienen en el desarrollo de las habilidades socioemocionales de los estudiantes pretende ofrecer al profesorado un plano clarificado sobre su actuar académico, con la intención de evitar caer en el reduccionismo de que los alumnos son incompetentes, a su vez, ayudar para la toma de decisiones pertinentes sobre la praxis educativa que propicie un balance

entre el coeficiente intelectual y el potencial posible particular de la inteligencia emocional que lleguen a desarrollar los niños y niñas a partir del ejercicio profesional, como parte de la reestructuración cognitiva.

En el caso específico de la presente investigación se busca brindar una solución parcial o abonar a ésta, como influencia positiva a través de la práctica profesional docente, a los estudiantes focalizados dentro del estudio de caso, al trabajar sus habilidades socioemocionales y procurar que ellos, en cierta medida logren motivarse así mismo, perseveren en el empeño, controlen impulsos, empaticen, difieran gratificaciones, regulen estados de ánimo, interfieran con la angustia y con lo racional, y que confíen en los demás.

Investigaciones precedentes revelan la pertinencia de la inteligencia emocional. De acuerdo a la postura de Fernández y Montero (2016) se explica en su investigación titulada *Aportes para la educación de la Inteligencia Emocional desde la Educación Infantil* la relevancia de trabajar las habilidades socioemocionales para mejorar la comprensión de los temas que se pretende conozcan los estudiantes, desde una perspectiva de correlación con sus experiencias de vida. De tal modo, estipulan que, se puede llegar a un aprendizaje más significativo. Se aclara que la inteligencia emocional no es medible por test, sino, a través de la reacción ante situaciones adversas; por lo cual, sugieren que se debe llevar a cabo desde una edad temprana para practicarla de forma constante en su vida cotidiana.

Con base en su investigación centrada en el enfoque de la educación socioemocional por medio de la convivencia junto con el desarrollo individual, Fierro y Carbajal (2019) indican que estas destrezas son esenciales para generar una sociedad agradable en la que cada uno se reconozca como individuo, gestione sus emociones, adquiera ciertas competencias para la vida. A su vez, que sean capaces de aprender de los otros al compartir sus experiencias e implementar otros valores éticos y morales.

Este tipo de inteligencia no es innata, es intransferible. De acuerdo con Goleman (1995) se puntualiza que la inteligencia emocional no es algo que se adquiera por los genes, sino algo que se aprende mediante la experiencia, la práctica, a base de errores, reflexión e intuición. Ésta se gestiona en primera instancia en el seno familiar, se reafirma y orienta desde el ámbito educativo con ayuda de la convivencia social; para que el estudiante pueda poner en práctica lo aprendido.

A este punto se podría preguntar ¿Qué son las habilidades socioemocionales? En sí, son aptitudes que todo ser humano tiene que adquirir y consolidar en el trayecto de vida. En primera instancia Beltrán, Gray-Godovil, Hernández, Lozano, Pena, Repetto (2009) mencionan que a juicio de Elías (2003) éstas radican en el autoconocimiento, responsabilidad, manejo de emociones, cuidar de otros y en el actuar social.

Las emociones van acompañadas de sensaciones y producen sentimientos que el ser humano experimenta debido a una circunstancia, persona, acto, un artefacto o un suceso. Melamed (2016) explica con ayuda de un ejemplo de James (1884) que la emoción es una sensación de cambios corporales, en la cual primero tuvo que influir un objeto como un cuchillo; el individuo lo percibe como peligroso, por tanto, comienzan a surgir cambios corporales como aceleración del ritmo cardíaco, hiperventilación, sudoración; de ahí nace la emoción del miedo y con ello la acción racional que depende de la crianza del sujeto, esta varía entre huir, afrontar el problema defendiéndose a sí mismo o pide ayuda, u otro tipo de reacción.

La presente investigación tiene los objetivos de lograr un mayor entendimiento en el proceso del desarrollo de habilidades socioemocionales en niños y niñas involucrados en el estudio de caso, y de qué manera puede ser generalizado, identificar los factores que impiden que éstas se adquieran en la infancia y, explicar los beneficios que el individuo alcanza al fomentar estas capacidades desde el ámbito personal accionado en el espacio áulico. Se considera vital el comprender el proceso de adquisición de estas aptitudes, puesto que juegan un papel importante durante la infancia y estos tiempos de pandemia.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó mediante un paradigma interpretativo, al mismo tiempo, un paradigma es un conjunto de teorías que da lugar a respuestas ante un problema, explica información obtenida por los instrumentos de investigación y se produce conocimiento. La autora Martínez (2013), retoma la aportación de Vasilachis (1997), quien define el paradigma como “los marcos teórico-metodológicos utilizados por el investigador para interpretar los fenómenos sociales en el contexto de una determinada sociedad” (p.1). Éste permite al investigador experimentar de primera mano con el fenómeno, comprender el mundo que le rodea, interactuar con los sujetos, el contexto; para poder concretar un diagnóstico realista.

Por consiguiente, se encamina sobre un enfoque cualitativo. Se le llama cualitativo, ya que permite descifrar cualidades e información sobre la que es necesario reflexionar. También, trata de comprender una situación para determinar los cambios producidos en un problema luego de aplicar una estrategia, un instrumento o generar algún cambio en el dilema de investigación. Hernández (2014) cita Flick (2011), destaca que una de las características es cuando “los investigadores centran su interés en acceder a las experiencias y los

datos en su entorno natural de manera que pueda existir un espacio para que se expresen las peculiaridades de las mismas” (p.189).

La indagación continúa con el método empleado; se opta por el estudio de caso. Éste se basa en tomar uno o varios sujetos que cumplan con una característica en común que se vincule con el problema, como identificar los factores que impiden el desarrollo de habilidades socioemocionales en la infancia. Martínez (2006) estima que el método de investigación por estudio de caso es una herramienta muy valiosa, ya que mide, mientras registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado. El autor cita a Chetty (1996) para explicar que es una metodología adecuada para dar respuesta a preguntas causales acerca del problema en cuestión, se conforma desde varios puntos de vista descritos de forma amplia, para percibir una información extensa de cada fenómeno.

Se utilizaron cuatro técnicas para la investigación, las cuales se abordan a continuación. La primera fue la observación, ésta es una herramienta útil, puede ser indirecta o de forma directa. Angrosino (2012) aclara que “es el acto de percibir las actividades e interrelaciones de las personas en el entorno de campo mediante los cinco sentidos del investigador” (p. 61).

La observación requirió el diseño de una guía, que permitió realizar señalamientos en el anecdotario, de esta manera, rescatar aspectos relacionados a actividades asignadas por los aprendizajes de *Aprende en casa*, para la materia de socioemocional, clases virtuales que se llevaron a cabo y, con las evidencias recibidas por los padres de familia.

La segunda técnica es la entrevista. Es uno de los medios más recomendados para rescatar información pertinente, ya que se obtienen datos tanto cualitativos como cuantitativos. Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013) argumentan que es mucho más eficaz que el cuestionario por la libertad de palabra o el uso de lenguaje coloquial en caso de explicaciones, flexible a la hora de redactar las preguntas, por lo que es mayormente usada en investigaciones cualitativas. Angrosino (2012) define este instrumento como un proceso por el que se dirige una conversación para recoger información de forma guiada, ya que las preguntas están estructuradas para recopilar lo más esencial de cada uno de los ámbitos que se abordarán.

En tercera instancia la investigación de archivos. Para muchos autores la revisión de archivos es de suma importancia para la indagación, toma de referencia el historial médico, psicológico o académico de los estudiantes para el estudio de caso. Marín (2016) cita a Heredia (1991) para explicar que un documento es un producto que se almacena como prueba e información, éste debe provenir de una fuente confiable como una institución, por lo cual los archivos que se adjunta en una investigación de este tipo deben ser proporcionados por los padres de familia luego de que el sujeto haya sido estudiado por un especialista.

El anecdotario por lo general es usado como instrumento de evaluación en el aula, sin embargo, también es empleado en investigaciones del tipo descriptivas al poder captar diversos detalles de lo observado dentro o fuera de la clase, además de que se puede subdividir por ámbitos e inclusive se puede llegar a descubrir las características personales de cada estudiante en un suceso específico. En palabras de Calle y Ochoa (2015) es una herramienta que facilita el registro de sucesos significativos con detalles, incidencias, situaciones reales, actividades o comportamientos importantes que presente el alumno.

Para su empleo las autoras recomiendan tener un objetivo fijo, un problema o tema a tratar y, a partir de ciertas actividades u ocasiones recolectar información de los sujetos de interés o quienes mostraron incidencias en primera instancia. Debido a la naturaleza de la situación epidemiológica, el anecdotario sólo se utilizó durante clases en las que los sujetos de investigación estuvieron presentes, visitas domiciliarias e inclusive las evidencias audiovisuales que los padres de familia enviaron.

La recopilación de datos se llevó a cabo a través de los siguientes instrumentos. Se elaboró una entrevista para los sujetos de investigación; los alumnos, padres de familia o tutores, y algunos maestros que laboran en el centro educativo para ampliar la descripción de las vivencias. Las entrevistas toman como base los cinco pilares de la educación socioemocional las cuales son: autorregulación, motivación, empatía, autonomía y colaboración. En sí, participaron tres alumnos, una madre de familia, dos tutoras; una por asignación de custodia y otra como apoyo sin implicación legal, además de cinco docentes de la institución. La muestra tuvo consentimiento del trabajo investigativo, tanto integrantes de familia como tutoras, así como los estudiantes. Entre los documentos proporcionados se obtuvo un expediente clínico, cartas de parte de un departamento de psicología y una carta de recomendación generada por una maestra titular para atención psicológica. Es importante mencionar que los participantes permanecen en el anonimato, sin embargo, se les asignó un nombre aleatorio para no despersonalizarlos.

Los tres infantes poseen la edad de siete años, muestran dificultad para adquirir o desarrollar una o más de las habilidades específicas correspondientes a las dimensiones de la educación socioemocional en el programa 2017, que van acorde a su edad y crecimiento infantil, en comparación a las capacidades más desarrolladas de sus otros 30 compañeros que si bien, no las han adquirido en su totalidad debido a su corta edad pero manifiestan una mayor solidez. Esto fue determinado al diagnóstico escolar, las observaciones y los productos elaborados por ellos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La información obtenida tiene que ser analizada a fondo para luego pasar por las tres fases que mencionan Strauss y Corbin, (2002) en su investigación *Base de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Dada la situación extraordinaria que se vive con la pandemia y el tema complejo de las emociones, se tomarán en cuenta las tres primeras propuestas del autor: la descripción, ordenamiento conceptual, más la teorización, a causa de las características del método y la naturaleza del tema a investigar.

En el análisis de resultados se consideran las variables, como algunos de los factores que intervienen en el proceso de desarrollo socioemocional en este caso son las estrategias de enseñanza de los maestros, así como el estilo de crianza de los padres de familia y si el individuo a investigar recibió apoyo psicológico o padece algún problema físico que incide en su desarrollo humano o en su defecto, cuestiones neurológicas o psiquiátricas que perjudiquen la toma de decisiones, su comportamiento o dé lugar a reacciones poco racionales, que impidan la convivencia entre los estudiantes e inclusive provoque el aislamiento de los mismos. Para la presentación de los resultados se cambió el nombre de los participantes para preservar su confidencialidad, como se mencionó anteriormente.

Redes Catoriales

Estilo de crianza

Si bien la crianza es algo que depende de los progenitores, a veces suele verse involucrada una tercera persona; tal es el caso de Luis, que por el divorcio de sus padres fue dejado en casa de su abuela materna. Mientras que Mónica, debido a la separación de sus procreadores, sumado a cuestiones personales de su madre, Mónica y su hermano mayor son dejados al cuidado y custodia de su abuela materna, pero se le permite visitar a sus hijos los fines de semana. Luis cuando está bajo el cuidado de su madre es castigado con frecuencia, se le grita, llora mucho y al final no hace lo indicado. Mónica, es algo consentida al ser la menor, de género femenino, con ciertas atenciones, aunque se le ignora en cuanto la madre navega en redes sociales o hace llamadas. En *Funciones que desempeñan los abuelos*:

El clásico rol de los abuelos de que miman en exceso a los nietos y los malcrían una vez desprovistos de la responsabilidad paterna, si bien no hay muchos estudios que recojan esta variable. El estudio de Tyszkowa (1991), señala como esfera de

influencia el impacto negativo de los abuelos, actuando de forma contraria a los padres y con actitudes de sobreprotección (p.629).

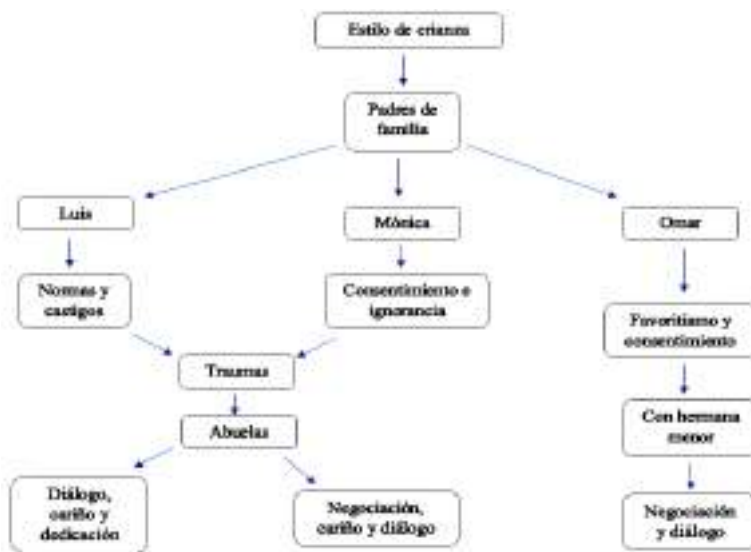


Figura 1. Estilos de crianza.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

González, González, de la Fuente, Marquínez y González (2010) mencionan que la crianza, al ser dada por los abuelos es considerada más flexible. En este caso, para poder lidiar con la falta de afecto de las madres de Mónica y Luis, brinda comprensión, atención, disposición y diálogo ante cualquier situación que atañe a los infantes, aunque se tiene una crianza estricta en la que se les demanda continuidad en sus estudios. Luis asiste a una escuela de apoyo costeadada por la pensión paterna, mientras que Mónica asiste a una guardería si su abuela está ocupada y realiza una guía de trabajo de forma paulatina.

Además, se destaca que Mónica tiene un complejo con ruidos estridentes, por los gritos de las peleas de sus padres antes del divorcio, mientras que Luis se estremece cada que alguien le levanta la mano, su autoestima es baja y se siente triste en casa. Jimeno (2015) explica que algunas de las conductas que pueden presentar los niños que han recibido deterioro en su salud emocional son: “ansiedad o rechazo a las relaciones psico-afectivas, perturbaciones del sueño, asustadizos, tímidos, comportamientos agresivos o pasivos, retraso en el desarrollo emocional e intelectual, ausencia de respuestas a estímulos

emocionales, fracaso escolar, problemas de control de esfínteres, hasta conductas auto-lesivas” (p. 49).

Por otro lado, Omar vive en una familia biparental integrada por mamá, papá y hermana menor. Su diferencia es que por cuestiones de crianza como el favoritismo cuando era hijo único, así como la falta de disciplina y, consentimiento, dieron lugar a que el niño presentará arranques de ira, berrinches, llanto excesivo cuando no podía lograr algo, o no conseguía lo que quería e inclusive que no recibiera la atención que él quería en ese momento. Al nacer su hermana menor se estableció un canal de comunicación en donde los padres negocian con él en determinadas situaciones y dialogan ante ciertos problemas.

Estrategias docentes



Figura 2. Estrategias docentes.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Otro factor para el desarrollo socioemocional es la intervención de los maestros, quienes se sirven de ciertas herramientas para poder manejar situaciones como el rezago, tales como: hacer atractivo el aprendizaje, integración de contenidos, adecuaciones para los estudiantes, por lo que en la inclusión o la enseñanza socioemocional no es la excepción. Para el ámbito social la maestra Juana, Yolanda, Cecilia y el profe Edgar coinciden en que el mejor método es el ejemplo puesto que ellos son figuras sociales en las que los alumnos imitan ciertas características que les gusta observar en sus profesores son fuente de admiración.

Por otra parte, en el aspecto socioemocional es poco perceptible, pero usan el mismo método. Juana y Cecilia se apoyan en el reglamento escolar y/o del aula para manejar un ambiente sano de convivencia entre los estudiantes, corregir las conductas insanas, el fomento a los valores éticos, como el respeto a las normas

sociales establecidas en la constitución política. La maestra Yolanda está de acuerdo con la idea de llevar a cabo la adquisición de estas capacidades mediante el acompañamiento entre estudiantes que ya la poseen, estrategia conocida como *monitores*, para que al ser explicado un tema por un igual sea de fácil comprensión y asimilación por el alumno en cuestión.

Los profesores de contextos urbanos se favorecen de otros elementos como uso de marionetas, cuentos, vídeos, películas, canciones, historietas y, obras de teatro entre otros, como menciona la maestra Yolanda. Mientras que en el contexto rural o semiurbano sólo implementan algunas de estas estrategias debido a sus posibilidades monetarias, equipamiento institucional e infraestructura escolar, así como las costumbres de la región en la que se ubique la escuela.

A su vez, el profesor Edgar opta por los estudios de caso, dilemas morales o debates éticos, para fomentar la reflexión crítica, moral y ética del estudiante, de tal manera de que al presentarse una situación de ese tipo actúe de forma empática, respetuosa, animoso de ayudar al otro como explican Juana y Cecilia.

Docentes como Alfredo prefieren el acompañamiento grácil con los estudiantes, darles palabras de aliento, felicitarlos, usar música relajante en el aula cuando el ambiente se torna estresante o los estudiantes se sientan abrumados por una emoción negativa. Se ayuda mucho del diálogo, abrir un canal de comunicación seguro basado en la confianza entre sus estudiantes, además de tratarlos con el respeto que se merecen. Para él, es un poco difícil conocer su grupo, ya que son de primer año, acaba de ser transferido a la institución el presente ciclo escolar, así como tratar de sobrellevar o superar las barreras impuestas por la actual pandemia.

Freire (1994) señala que el maestro desde su postura política y humana, debe destacar su responsabilidad ética en la educación, como un sujeto preparado recuperador, creador y con un quehacer crítico. Su palabra no solo se debe basar en la trasmisión de conocimientos, sino el diálogo, movilizar los saberes mediante el asombro, maravillar, desafiar en la búsqueda crítica de la resignificación del conocimiento.

CONCLUSIONES

Lo expuesto anteriormente permite concluir que el infante en su desarrollo socioemocional enfrenta una serie procesos o factores que determinan su crecimiento, impidiendo el desenvolvimiento adecuado de las emociones, donde existe una influencia directa en los maestros y/o padres de familia, puesto que son los sujetos que se relacionan en el contexto inmediato, así como poseer

autoridad sobre el niño o niña, ya que el aprendizaje a esa edad se adquiere mediante la imitación, o son a consecuencia de las personas que lo rodean, su cultura, las tradiciones que se tienen en su hogar, entre otras.

Es importante mencionar que los maestros para manejar estas deficiencias en el alumno afectado emocionalmente, tiene que tener una preparación y capacitación profesional en esta área, ya que se tiene que realizar una indagación profunda de las circunstancias en mención, para tomar acciones e implementar diversas estrategias o dinámicas para la integración y sana convivencia del estudiante. Actualmente existen cuadernillos de trabajo como el manual ABCD salud mental para tiempos difíciles, repositorios para la convivencia escolar y, el Plan Nacional de la Convivencia Escolar, entre otros.

Se recomienda el uso de: el buzón de las emociones, diario de vivencias, redacción de textos narrativos, anecdotario o diario de clase, para que los alumnos se sientan cómodos al expresar sus emociones ya sea de forma oral o escrita, mientras que el docente realiza anotaciones sobre el comportamiento de alumnos que requieren apoyo de algún tipo o presentan incidencias en clase. El rincón del estrés, la música relajante o emotiva y el semáforo de las emociones son perfectos para regular emociones como la ira, o cuando los estudiantes se muestran con comportamientos bruscos.

Esto sólo apunta a la inminente necesidad de indagar con los estudiantes sobre su sentir, que se lleve un conocimiento amplio sobre sus circunstancias, ya que beneficia al docente para actuar de forma moralmente correcta en determinadas situaciones. También se recomienda hacer uso de sus conocimientos del Plan Nacional de Convivencia Escolar, acudir a las instituciones adecuadas en caso de violencia o maltrato infantil, para que ese niño sea atendido rápidamente y las posibles consecuencias de esas experiencias no oscurezcan el futuro del infante.

Los cuentos, las historias u obras de teatro, la proyección de videos o películas, manejo de estudios de caso, dilemas morales son perfectas para que el estudiante analice, reflexione y comprenda sus emociones, así como el aprendizaje de valores éticos para que los ponga en práctica. Propiciar charlas para impulsar la empatía e inclusive estrechar lazos, se puede unir a los educandos mediante el juego con involucramiento del docente, son ideales para el trabajo colaborativo, una convivencia armónica basada en el respeto, la confianza y la lealtad.

Otro factor que influye el desarrollo socioemocional es la crianza formadora de la personalidad del niño, en ocasiones encadena traumas psicológicos o psiquiátricos, aunque éstos pueden ser genéticos tal como los factores neurológicos, de crecimiento, desarrollo motor y/o, psicológico. Los padres tienen la obligación de instruir a sus hijos con conductas adecuadas para una convivencia sana en la sociedad, aunque en ocasiones ese papel es reforzado en las escuelas mediante diversas asignaturas como formación cívica y ética.

En cuanto a los valores éticos que poseen desde casa, hay alumnos que son criados con ciertos valores desde pequeños, otros carecen de éstos debido al entorno en el que se desenvuelven. Si es un hogar con violencia, o que muestra el maltrato familiar como algo normal. En ocasiones los docentes optan por el uso de moderadores; pero posee sus riesgos, puede generar desbalance entre los dos individuos como peleas, o en su defecto, que no se logre el objetivo de dicha estrategia.

Otro factor de influencia emocional son los traumas psicológicos, conductas de éste tipo, padecimientos psiquiátricos, neurológicos o incidentes en el desarrollo humano, juegan un papel importante en la asimilación de estas capacidades pues frenan la función neuroplástica del individuo para adaptarse a las circunstancias, trabajar con el conocimiento significativo que traen desde experiencias o vivencias del pasado; por lo tanto, su juicio racional y moral se ve perjudicado, desencadenando peleas escolares, aislamiento social, acoso escolar, violencia e inclusive discriminación estudiantil.

Las habilidades que se adquieren en la educación primaria son igual para todos los grados, pero según el plan y programa 2017 se le da más peso en el primer ciclo escolar (primer y segundo grado) al conocimiento e identificación de las emociones, se impulsa la motivación y se reafirma la convivencia que se les impartió desde el preescolar. Para el segundo ciclo (tercer y cuarto grado) se trabaja con la autorregulación, se le da énfasis a la solución de conflictos y se da inicio al autoconocimiento. El último ciclo (quinto y sexto grado) se reafirma todo lo anterior, se trabaja la motivación, la empatía, el autoconocimiento, la autorregulación, la convivencia y la solución de problemas.

Se estima que los alumnos obtienen las habilidades socioemocionales con sus propias actitudes, recursos didácticos, el reglamento del aula y el aprendizaje conductual en donde ellos corrigen las conductas inapropiadas y apremian las adecuadas mediante estímulos como palabras amables o premios de acuerdo a los intereses. Aunque es importante aclarar que parte de ello depende del reforzamiento que se reciba en el hogar.

En cuanto a los sujetos del estudio de caso, les fue de utilidad el contacto con sus compañeros en las clases virtuales, socializaban un poco y en ocasiones escribían sus emociones. Fortalecieron sus lazos con sus familias, o en su defecto se les levantó un poco la autoestima mediante cumplidos o comentarios asertivos respecto a sus trabajos. La infancia es una etapa en la que los individuos son muy susceptibles a su alrededor, aún si a veces logran ocultarlo de los demás, se recomienda tener una mirada atenta en el aula para proteger a los estudiantes de cualquier maltrato o daño que puedan recibir.

LITERATURA CITADA

- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. España: Ediciones Morata.
- Beltrán, C. S., Gray-Godovil, C. A., Hernández, V., Lozano, Pena, S. S. & Repetto T. E. (2009). *Formación en competencias socioemocionales: Libro del alumno*. Constancia, Madrid: La Muralla.
- Calle, H. J. & Ochoa, R. L. (2015). *Importancia de la evaluación desde un enfoque constructivista de y para los aprendizajes en educación general básica*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.
- Delgadillo y Estrada (2015). *Estilos de crianza y rasgos de personalidad en hombres que gozan del principio de oportunidad de suspensión de la persecución penal y mediación, en casos de violencia intrafamiliar hacia sus parejas, atendidos en la clínica psicológica Esperanza Monge Collado*. Managua, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN Managua, Recinto Universitario Rubén Darío Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas Departamento de Psicología.
- Díaz, B. L., Torruco, G. U., Martínez, H. M. & Varela, R. M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Distrito Federal, México: Investigación en Educación Médica. Recuperado en abril de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>.
- Fernández, M. A. & Montero, G. I. (2016). *Aportes para la educación de la Inteligencia Emocional desde la Educación Infantil* Manizales, Colombia, Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Recuperado en marzo de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/773/77344439002.pdf>.
- Freire, P. (1994). *Cartas a quien pretende enseñar*. Buenos Aires SI.
- Fierro, E. C. & Carbajal P. P. (2019). *Convivencia Escolar: Una revisión del concepto*. León, México: Psicoperspectivas, individuo y sociedad. Rescatado en febrero de 2020 de: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/1486/980>.
- González, B. J., González, S. J., de la Fuente, A. R., Marquínez, M. S. & González B. N. (2010). *Funciones que Desempeñan los Abuelos*. Badajoz, España: INFAD Revista de Psicología. Rescatado en junio de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832325065.pdf>.

- Hernández, C. R. (2014) *La investigación cualitativa a través de entrevistas: Su análisis mediante la teoría fundamentada*. Sevilla, España: Cuestiones Pedagógicas. Rescatado en marzo del 2021 de: http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/23/Mis_5.pdf.
- Jimeno, J. M. (2015). *Experiencias traumáticas en la infancia y su influencia sobre el desarrollo afectivo-social y la memoria autobiográfica en adolescentes institucionalizados. Comparación con un grupo de control*. España: Universidad de Castilla – La Mancha. Facultad de Medicina.
- Marín, A. & Sebastián, A. (2016). *Caracterización del archivo de investigación. Un estudio de caso*. La Plata, Argentina: Palabra Clave. Recuperado en febrero de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/3505/350545716004.pdf>.
- Martínez, C. P. (2006). *El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica*. Barranquilla, Colombia: Pensamiento y gestión. Recuperado en marzo de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>.
- Martínez, G. V. (2013). *Paradigmas de investigación: Manual multimedia para el desarrollo de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica*. Rescatado en febrero de 2021 de: http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3790/1/Paradigmas_investigaci%c3%b3n_Manual.pdf.
- Melamed, F. A. (2016). *Las teorías de las emociones y su relación con la cognición: un análisis desde la filosofía de la mente*. San Salvador de Jujuy, Argentina: CUADERNOS, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. Rescatado en marzo de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/185/18551075001.pdf>.
- Montaño, S. M., Palacios, C. J. & Guntiva, D. C. (2009). *Teorías de la personalidad. Un análisis histórico del concepto y su medición*. Bogotá, Colombia: Psychologia, Avances de la disciplina. Rescatado en mayo de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/2972/297225531007.pdf>.
- SEP (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral, Plan y Programa para la Educación Básica*. Recuperado en noviembre de 2020 de: http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Universidad de Antioquía.

SÍNTESIS CURRICULAR

Rubi Esmeralda Valdez Rivera

Licenciada en Educación Primaria por la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”, en Saucillo, Chihuahua; donde realizó su aportación literaria en una antología titulada “Una pausa en el calendario... Una oportunidad para la lectura” impulsada por la misma escuela con la que adquiere el título de licenciada y le proporcionaron la oportunidad de adquirir experiencia docente mediante su programa de prácticas profesionales. Realizó sus estudios de educación media superior en el Centro de Estudios de Bachillerato 6/5, ubicado en Delicias, Chihuahua; en el cual adquiere su diploma como Auxiliar Educativo. Posee un diploma en “Pensar al Sujeto de una Educación Emancipadora en Educación Primaria” promocionado por la Dirección General en Educación Superior para el Magisterio, en conjunto con el Consejo Nacional de Autoridades de Educación Normal y el Centro de Estudios Para el Desarrollo Rural – patrocinado por la Universidad Campesina Indígena en Red. En la actualidad es estudiante en la Universidad Pedagógica Nacional, campus Delicias, Chihuahua; para adquirir el título de maestría en Campo Práctica Docente donde implementa sus conocimientos e interés en el desarrollo del aprendizaje, educación socioemocional y las diversas inteligencias del ser humano. Correo electrónico: rubi.1998.valdez@gmail.com

Geovanni Javier González Ramos

Licenciado en Educación Secundaria Especialidad Inglés por la Escuela Normal Superior “José E. Medrano R.”. Tiene la maestría en Docencia, Área Competencias Profesionales por el Instituto Interdisciplinario de Estudios Educativos y Organizacionales. Así mismo tiene un doctorado en Educación por el Centro de Desarrollo de Estudios Superiores. Tiene nueve años de experiencia docente en la enseñanza de inglés en educación básica y superior, además de experiencia trabajando otros cursos de la malla curricular de educación normal en la Licenciatura en Educación preescolar y en la Licenciatura en Educación Primaria. Está certificado en el Teaching Knowledge Test por la Universidad de Cambridge. Participó como embajador cultural en el Programa de Apoyo a la Enseñanza de Español en Jamaica y de Fortalecimiento de Habilidades Didácticas en México. En la actualidad, es catedrático e investigador de tiempo completo en la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón” en Saucillo, Chihuahua. Integrante del Cuerpo Académico en Consolidación: Procesos áulicos para la formación docente. La principal línea de generación y aplicación del conocimiento cultivada son los procesos formativos para la docencia inicial, que incluye temáticas de la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés, ambientes

de aprendizaje y educación socioemocional. Correo electrónico: geovanni.gonzalez@enrrfm.edu.mx.

Mayra Selene Uranga Alvírez

Licenciada en Educación Primaria por la Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón. Realizó estudios de Maestría en el campo: Práctica Docente en la Universidad Pedagógica Nacional. Doctorante en educación de la Universidad de Durango campus Chihuahua. Su experiencia laboral es de 10 años en educación básica y 9 años en educación superior. Actualmente es docente investigador de tiempo completo de la Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, de Saucillo, Chihuahua, México. Integrante del Cuerpo Académico en Consolidación Procesos áulicos para la Formación Docente (ENRRFM-CA-7). Sus principales aportaciones académicas han sido en torno a la formación socioemocional, procesos formativos con enfoque en la práctica docente y lingüística aplicada. Correo electrónico: mayrsel@hotmail.com

PERCEPCIONES DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL EN LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON TDAH DE NIVEL PRIMARIA EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES¹

TEACHERS' PERCEPTIONS OF SOCIOEMOTIONAL EDUCATION IN THE ATTENTION OF STUDENTS WITH ADHD AT THE PRIMARY LEVEL IN THE STATE OF AGUASCALIENTES

Iris **Alfonzo-Albores**² y Rosario Elizabeth **Gutiérrez-Carreón**³

Resumen

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), se vuelve más predominante en los niños y niñas de Educación Básica. La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que existe una prevalencia de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), de cinco por ciento, y en el caso de México, sin tener una cifra precisa, se estima que afecta a un millón y medio de niños y niñas menores de 14 años. (UNAM, 2020, párr. 1).

El TDAH, tiene una población de niños cada vez más numerosa; los estudiantes con TDAH, tienen dificultades para expresar sus emociones y actuar de manera autorregulada

en las interacciones cotidianas con sus pares, maestros y con su familia, algunas acciones emprendidas en la escuela o la familia complejizan la conducta de los niños y niñas (NN), excluyéndolos de las actividades, etiquetándolos como estudiantes problemas y sufriendo el rechazo de sus propios pares, causando una depresión infantil y el desánimo por asistir a la escuela, lo anterior perjudica su educación socioemocional “estos niños son frecuentemente catalogados como maleducados responsabilizando al niño y/o sus familiares de su conducta como algo voluntario y perfectamente evitable” (De Burgos, s.f. párr.3). Las percepciones que se tiene de NN con TDAH, en muchas ocasiones no son las más favorables para contribuir a

¹El presente es un reporte parcial de investigación, llevado a cabo en el marco del Doctorado en Educación Inclusiva.

² Doctora en Educación. Maestra en Educación Especial. Licenciada en Psicología. Profesora investigadora del Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa.

³ Candidata a Doctora en Educación Inclusiva, maestra en Gestión Educativa y Evaluación de Instituciones. Licenciada en Educación primaria. Profesora de nivel primaria y formadora de docentes.

una Educación Socioemocional que les ayude a ejercer su derecho a la educación en condiciones de armonía, respeto a la integridad y sobre todo que disfruten los momentos de aprendizaje significativo que le favorezca para cumplir con los principios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM).

El presente artículo, comparte las percepciones que tienen los docentes del área de Educación Socioemocional, con una propuesta que pretende enlazar en la atención con los estudiantes con TDAH y el aprendizaje significativo como planteamiento pedagógico del currículum actual. Retomando a la Educación Socioemocional como un área medular para todos los NN en particular para los estudiantes con TDAH.

El estudio que a continuación se muestra, es una investigación cualitativa enmarcada bajo el paradigma fenomenológico, quiere entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. Examina el modo en el que se experimenta el mundo. La realidad que importa es la que las personas perciben como importantes. (Taylor y Bogdan, 1987)

Palabras clave: percepción, docente, educación socioemocional y TDAH.

Abstract

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) becomes more prevalent in boys and girls in Basic Education. The World Health Organization (WHO) reports that there is a prevalence of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) of five percent, and in the case of Mexico, without having a precise figure, it is estimated that it affects one and a half million boys and girls under the age of 14. (UNAM, 2020, para. 1).

ADHD has a growing population of children; students with ADHD have difficulties

expressing their emotions and acting in a self-regulated manner in daily interactions with their peers, teachers and with their family, some actions undertaken at school or family complicate the behavior of boys and girls (NN), excluding them from activities, labeling them as problem students and suffering the rejection of their own peers, causing childhood depression and discouragement from attending school, the above harms their socio-emotional education "these children are frequently classified as rude, making the child responsible and /or their relatives of their behavior as something voluntary and perfectly avoidable" (De Burgos, sf para.3). The perceptions of NN with ADHD are often not the most favorable to contribute to a Socioemotional Education that helps them exercise their right to education in harmony, respect for integrity and, above all, enjoy the moments significant learning that favors you to comply with the principles of the New Mexican School (NEM).

The president of the article shares the perceptions that teachers have in the area of Socioemotional Education, with a proposal that aims to link attention to students with ADHD and meaningful learning as a pedagogical approach to the current curriculum. Returning to Socioemotional Education as a core area for all children, in particular for students with ADHD.

The study shown below is a qualitative research framed under the phenomenological paradigm, it wants to understand social phenomena from the actor's own perspective. It examines the way the world is experienced. The reality that matters is what people perceive as important. (Taylor and Bogdan, 1987)

Key Words: perception, teacher, socioemotional education and TDAH.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo fue realizado en el Estado de Aguascalientes, en la Escuela Primaria “Quetzalcóatl”, con el objetivo de describir las percepciones docentes de la Educación Socioemocional en la atención a estudiantes con TDAH”. El tema de investigación es importante, ya que en el currículo oficial no se había contemplado la Educación Socioemocional hasta la Reforma Educativa 2017, oportunidad para conocer la percepción de los docentes sobre este nuevo reto educativo, que marca la pauta en la atención a estudiantes con TDAH.

Existen información previa sobre el TDAH, García, (2019) afirma que es importante que el docente comprenda mejor el TDAH, para evitar el fracaso escolar, los problemas de convivencia con los compañeros y la situación familiar que puede desencadenar tener un hijo con esta condición.

Demasiado a menudo, la gente cree que este trastorno es causa de una mala educación o una pobre dieta. Ahora se puede afirmar con confianza que el TDAH es una enfermedad genética, y que los cerebros de los niños que padecen esta condición se desarrollan de manera distinta (Thapar, 2015). Es una condición que no termina, en la Educación Básica, se fortalece, se identifica, se aprende a vivir con ella, para tener un actuar positivo o negativo según las condiciones, herramientas o apoyo que se les den a estos niños, en la escuela y en la familia.

Las consecuencias para los niños y niñas que sufren el TDAH si no se les ayuda a desarrollar una Educación Socioemocional, según el Committee on Substance Abuse (2021) van a ser completamente destructivas ya que se le va a mandar al fracaso escolar, abusar de sustancias tóxicas y trastornos psiquiátricos de ahí la importancia la Educación Socioemocional en el aprendizaje y las percepciones docente entorno a esta área.

Por tal motivo se pretende trabajar con los docentes para que compartan su experiencia en el desarrollo de la Educación socioemocional en la atención a alumnos con TDAH y sus implicaciones. En el Estado de Aguascalientes se dan capacitaciones frecuentes, a los docentes sobre inclusión, Barreras para el Aprendizaje y la Participación (BAP), metodologías de enseñanza, aprendizaje activo, entre otros cursos, talleres y diplomados; es complejo dar una atención oportuna e intencionada pero a la vez flexible a los alumnos con TDAH, ya que su sentir es muy volátil, al momento de relacionarse generan conflictos por la ansiedad con la que viven y sobre todo en el contexto actual de la pandemia mundial COVID-19 “Durante el confinamiento las niñas y niños con TDAH se desestructuran, se les saca de las actividades a las que se habían acostumbrado y por lo tanto, mientras están en proceso de adaptación, pueden presentar mayor inquietud y actitudes de rechazo hacia la familia” (IMSS,2020, párr. 5).

El escenario de la práctica docente se vuelve complejo, las situaciones de vida que enfrentan los niños y las niñas son retos que influyen en su desempeño académico y si los alumnos regulares tienen ciertas dificultades para aprender y desarrollar habilidades socioemocionales los alumnos con TDAH tienen obstáculos mayores.

Los niños con TDAH frecuentemente presentan dificultades en el aprendizaje, bien sea por las características propias del TDAH (inatención, escaso control de impulsos, falta de organización y motivación); o como consecuencia directa de determinados trastornos del aprendizaje que pueden afectar específicamente a las áreas de la lectura, la ortografía, la expresión escrita, las matemáticas o el lenguaje oral. De hecho, se calcula que la incidencia de estos trastornos en la población TDAH oscila entre el 35-50% de los casos. Esto quiere decir que cerca de la mitad de los alumnos con TDAH también presentarán algunos de estos problemas, por lo que resulta de fundamental importancia que los profesionales de la educación y la sanidad puedan detectarlos a tiempo; ya que el riesgo de abandono de los estudios y la repercusión emocional en estos casos suele ser alta. (Russi, 2020, párr. 1).

Una dimensión socioemocional que les cuesta trabajo desarrollar y construir a los estudiantes con TDAH es el autoconocimiento que involucra según la (SEP, 2017) las habilidades asociadas como la atención, la conciencia de las propias emociones, autoestima, aprecio y gratitud y bienestar.

La autoestima es uno de los aspectos centrales para que las personas puedan enfrentar las dificultades y salir adelante. También es un aspecto muy sensible a las excesivas críticas y experiencias sistemáticas de fracaso. Fortalecer la autoestima en los niños y niñas es responsabilidad de los adultos significativos y cercanos. Los niños con TDAH no siempre están en condiciones de modificar solos su comportamiento, por lo que el reto educativo y pedagógico es buscar nuevas formas de apoyo y no hacerle sentir que no cumple con las expectativas. Este último mensaje no contribuye en nada cuando el niño o la niña no logran la tarea, aun cuando lo intenten. (Godoy, 2009, p. 38).

El TDAH es una condición que se ha estudiado a lo largo de la historia, partiendo del desarrollo infantil y los problemas de conducta que tenían los alumnos en edad infantil, el primero en interesarse sobre el tema fue un médico de origen escoses, el cual describió en un texto titulado “inquietud mental” los síntomas de alumnos con TDAH incluyendo la falta de atención, la inquietud frecuente, pero sobre todo el movimiento excesivo. Afirmando que los niños afectados por esta inquietud mental eran incapaces de prestar atención en la escuela, la sugerencia que el daba en ese tiempo es que este tipo de niño deberían recibir una educación especial, y alentaba a los padres y pacientes afirmando que este padecimiento iba a desaparecer en la edad adulta.

Por otro lado, en 1901 George Still, pediatra británico, realiza una descripción detallada del comportamiento de los niños con TDAH, mencionando que son

impulsivos, hiperactivos, desafiantes y en su gran mayoría manifestaba una falta de atención, esto lo logró comprender ya que trabajó con un grupo de 43 niños a los cuales estudió, sistematizando la información y logrando obtener la primera descripción clínica moderada del TDAH donde sostenía que los comportamientos inaceptables que tenían estos niños, fueron causadas por un defecto en el control moral, entendido como la carencia de cualidades para relacionarse con quienes lo rodean y que los adultos o padres de familia que lo educan le deberían de ayudar a razonar y actuar de acuerdo a las formas aceptadas por la sociedad ya sean reglas, normas para la convivencia y la conciencia social.

Posteriormente se presentan epidemias de encefalitis entre 1917 y 1918, los pediatras notaron que un gran número de pacientes mostraba hiperactividad, falta de concentración e impulsividad, después de hacer estudios y observaciones llegaron a la conclusión que este tipo de comportamientos era causado por el daño cerebral de la encefalitis, la cual causaba una inflamación cerebral, pero a medida que los niños crecían comprobaron que los niños eran inteligentes por lo tanto, le llamaron daño cerebral mínimo.

Por primera ocasión en el (APA) American Psychiatric Association Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM), un trastorno con síntomas similares al TDAH, llamado reacción hiperkinética de la infancia, considerado el principal síntoma de la hiperactividad en 1968. Entonces, para tratar la hiperactividad en 1950 aparece un medicamento altamente recomendable para tratar la hiperactividad el Ritalin, los doctores afirmaban que la hiperactividad era una reacción propia de la infancia y con el tiempo desaparecía.

La investigación académica y médica en 1970 comenzó a focalizar en los síntomas de inatención del TDAH como comportamiento, las doctoras Douglas y Campbell, dentro de sus hallazgos mencionan que la falta de atención, soñar despierto y la falta de concentración están relacionadas con la impulsividad, verbal, física y cognitiva. DSM en 1980 incluye conjuntos de criterios para diagnosticar el TDAH sin hiperactividad. Pero a finales del mismo año, las investigaciones dan un giro manifestando que el TDAH es causado por el cerebro por lo tanto incluye el APA tres subtipos principales del TDH: el subtipo predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo-impulsivo y el subtipo de un subtipo combinado. Aunque la Asociación Médica Americana (AMA) ha declarado que el TDAH es el trastorno más ampliamente investigado de la conducta y que la causa exacta del TDAH sigue siendo desconocida. (Pelayo, et al., 2012, p.18). En este sentido para Mena, et al. (2016), menciona que el TDHA “es un trastorno de origen neurobiológico que se caracteriza por la presencia de tres síntomas típicos: déficit de atención, impulsividad e hiperactividad motora o vocal” (pág. 1).

Barkely (2002 como se citó en Franquiz y Ramos, 2016) “es un trastorno del cerebro ejecutivo que provoca la incapacidad del niño para inhibir o retrasar sus

respuestas, para organizar y controlar su atención, su conducta o sus emociones y para hacer frente a las demandas que se le presentan” (pág. 3).

Para la Educación Socioemocional es medular la dignidad de la persona, respetarla en su esencia y fortalecerla con los aprendizajes de la vida en familia, la escuela, en el aula, los pares y los medios de comunicación. Se requiere que la escuela retome la situación afectiva y cognitiva para que el aprendizaje sea influyente (SEP, 2017).

La educación socioemocional tiene como propósito el reconocimiento de las emociones propias y de los demás, así como la gestión asertiva de las respuestas a partir de una adecuada autorregulación, lo que favorece las relaciones sociales e interpersonales, además de la colaboración con otros (Bolaños, 2020, párr. 1).

Múltiples investigaciones demuestran que la Educación Socioemocional contribuye a que los estudiantes alcancen sus metas; establezcan relaciones sanas entre ellos, con su familia y comunidad; y mejoren su rendimiento académico. Se ha observado que este tipo de educación provee de herramientas que previenen conductas de riesgo y, a largo plazo, está asociada con el éxito profesional, la salud y la participación social OCDE (citado en SEP, 2017, p. 518).

La investigación va a servir como de diagnóstico para otras investigaciones, ya que, en México, a partir del 2017 se integra la educación Socioemocional como parte de un Plan y Programas de Estudio, situación inédita, al realizar un recuento histórico de la Reformas Educativas en México, no se va a encontrar la Educación Socioemocional; es por ello el valor de la investigación, escuchar y sistematizar la experiencia de los docentes de Educación Primaria, sobre sus percepciones entorno al área de Educación Socioemocional en alumnos con TDAH; lo anterior va a dar pesquisa a las autoridades educativas y va a representar un antecedente en la escuela primaria.

El método de la investigación es cualitativo, tomando como punto medular entrevistas semiestructuras, que permiten, escuchar la experiencia de los docentes en cuanto a la Educación Socioemocional y el trabajo con los alumnos con TDAH.

Después se describen los resultados de la investigación y la discusión en torno al tema, estableciendo una interpretación de los resultados obtenidos con diversos argumentos de investigaciones anteriores y teoría ya establecida sobre el tema.

MÉTODO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Los intereses del investigador, generar inquietudes y cuestionamientos que incitan a establecer los propósitos para seleccionar una metodología en el caso de

está de investigación se trabajó bajo el enfoque cualitativo, “entendido como la producción de datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable” (Taylor y Bogdan, 1987, p.15). Este tipo de enfoque, se centra en la vida de las personas, en sus experiencias con la finalidad de interpretarlas desde una perspectiva holística “las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo” (Taylor y Bogdan, 1987, p.20).

Está se orientó en relación a la dirección que tuvo la investigación, que va en torno a la construcción de los discursos de cada uno de los docentes que intervienen en la atención de los alumnos con TDAH, y qué percepciones tiene los docentes del área la Educación Socioemocional. Debido a que como esta metodología está enmarcada bajo el paradigma fenomenológico, quiere entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. Examina el modo en el que se experimenta el mundo. La realidad que importa es la que las personas perciben como importantes (Taylor y Bogdan, 1987).

Para la recolección de la información se implementarán las siguientes técnicas: entrevista semiestructura. “En la investigación cualitativa, la entrevista busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado, y desmenuzar los significados de sus experiencias” (Álvarez-Gayou, 2003, p. 184).

En la investigación cualitativa se realizan entrevistas semiestructuradas que tienen una secuencia de temas y algunas preguntas sugeridas. Presentan una apertura en cuanto al cambio de tal secuencia y forma de las preguntas, de acuerdo con la situación de los entrevistados (ÁlvarezGayou, 2003, p. 111).

La entrevista se realizó a tres docentes de la escuela primaria, el criterio de participación en la entrevista fue que tuvieran alumnos diagnosticados clínicamente con TDAH, únicamente existen tres alumnos con este criterio, uno de ellos está en primer, otro en segundo y el último alumno en sexto grado.

Por lo tanto, en la siguiente tabla se definen los constructos que se consideran adecuados a investigar y se describe la utilidad que tendrá su investigación.

Núm.	Constructo	Utilidad para la investigación
1	Concepto del TDAH	Éste constructo tiene como finalidad descubrir la percepción del docente sobre el TDAH. Estos datos dan información si el maestro tiene un idea de la situación específica de su niño con TDAH y las implicaciones en el aprendizaje.

2.	Educación Socioemocional	Es un proceso de aprendizaje a través del cual los niños y los adolescentes trabajan e integran en su vida los conceptos, valores, actitudes y habilidades que les permiten comprender y manejar sus emociones, construir una identidad personal, mostrar atención y cuidado a los demás, colaborar, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y aprender a manejar situaciones retadoras de manera constructiva y ética. (SEP, 2017, p. 316)
----	-----------------------------	--

Para llevar a cabo el estudio se diseñó una entrevista semiestructurada basadas en los constructos antes mencionados mencionadas las cuales se aplicaron a los sujetos del contexto de la investigación.

La validez de las entrevistas se presentó en dos fases: La primera fue de manera semántica en la que se validó por parte de 3 docentes de primaria con experiencia en la atención de estudiantes con TDAH. En esta etapa se dieron algunas sugerencias para modificar algunos verbos y redacción de diversas preguntas. Una vez que se realizaron los cambios sugeridos, se llevó a cabo la segunda fase, en ella, dos formadores de docentes en activo con maestría, un psicólogo con maestría y una formadora de docentes con doctorado. Para su validación, se realizaron nuevas sugerencias respecto a otras preguntas que pudieran arrojar mayor información, aportaron modificaciones pertinentes respecto a la redacción y contenido de las preguntas para que permitan una comunicación más profunda en cada constructo.

A continuación, se describe algunos análisis de resultados obtenidos de los docentes en el programa Atlas.Ti. El análisis será descrito a través de las familias encontradas mencionando los hallazgos más relevantes:

Familia: Concepto del TDAH

Códigos asociados a la familia

- Una condición
- Trastorno
- Una discapacidad

Como parte de los hallazgos encontrados se identificó que los docentes conocen que es el TDAH, ellos lo asocian a una condición diferente que provoca que los alumnos pierdan la atención con facilidad, que se muevan en exceso y que sus dificultades para aprender se incrementan a consecuencia de su atención, también lo entienden como una discapacidad ya que es una deficiencia neurológica que no es intencionada por parte del estudiante. Sin embargo, es importante que en los espacios de actualización que tienen destinados los

docentes, conocidos como los Consejos Técnicos Escolares se siga trabajando el concepto.

Familia: Implicaciones en el aprendizaje en la atención de estudiantes con TDAH en Educación Socioemocional

Códigos asociados a la familia

- Falta de Concentración
- Falta de atención activa.
- Ansiedad
- Impulsivos
- Desorganizados

Las maestras manifiestan que atender a alumnos con TDAH, es un reto, ya que su falta de concentración en las actividades tanto de interacción, como en la ejecución de productos elaborados en la libreta, o al momento de trabajar en equipos generan un conflicto para él alumno ya que pierde la atención con facilidad y muestra interés por todo lo que ve, escucha o siente y eso le genera intranquilidad o hasta cierto punto ansiedad que le obstaculiza enfocarse en la tarea con éxito, por otro lado la desorganización que muestran los estudiantes provoca retrasos en las acciones que se tienen contempladas para la sesión de clase. Señalan las docentes que los estudiantes necesitan su medicamento, eso ayuda al aprendizaje.

Sin embargo, es importante diseñar actividades que sean interesantes para los alumnos, buscando facilitar el aprendizaje y no confundirlos o hacer más grandes sus dificultades, Educación Socioemocional demanda una escucha activa, reflexión permanente, interacción crítica entre los estudiantes, empatía y ese es el reto con los alumnos regulares por lo tanto se duplica el reto en la atención de alumnos con TDAH.

El niño en edad escolar va a destacar por la dificultad de adquirir nuevos hábitos de higiene (lavado de dientes, manos, ducha, etc.) como académicos, las tareas escolares las presentará sucias y descuidadas se levantará de la silla durante la clase, hará ruidos, contestará de forma precipitada, persisten los problemas de obediencia normalmente padres y maestros opinan que se portan mal, se resisten hacer los deberes y éstos se enfadan con él, en clase se distraerá con cualquier cosa incluso con sus propios pensamientos, viéndose interrumpida la tarea que está haciendo y hará comentarios inapropiados que generen conflicto (Mena et al.2016, pág. 4).

La situación de conducta con los alumnos de TDAH, es muy delicada, ya que la confusión entre un alumno grosero, mal educado, que realiza acciones con toda la intención de dañar o perjudicar a los otros, se puede confundir con un alumno que padece TDAH, la finalidad es comprender sus características, necesidades y

formas de aprender para no mandarlos al rincón del rechazo, la falta de atención o ignorarlos por su condición y por desconocimiento por parte de maestros y padres de familia y dejar en claro que está minoría de alumnos no padecen todos los síntomas. También Fernández et al. (2019) afirman ciertas características:

Los niños con TDAH son niños muy impulsivos, a los que les cuesta estar quietos y se distraen fácilmente, y esto les genera problemas en su día a día. Es frecuente que las personas que están alrededor del niño tengan la idea equivocada de que el problema es que el niño necesita más disciplina y autoridad, que son los padres los que no le han sabido educar... También es posible que éstos tengan que escuchar muchas opiniones basadas en el desconocimiento y armarse de paciencia ante los consejos bien intencionados, pero poco afortunados.

Familia: Concepto de Educación Socioemocional

Códigos asociados a la familia

- Es una asignatura
- Es una herramienta para los alumnos
- Es una necesidad de formación

La percepción que tienen los docentes de la Educación Socioemocional la ubican como una asignatura, porque los directores les piden que la tengan plasmada en su horario de clases y realicen la planeación correspondiente.

Pero es importante mencionar que Educación Socioemocional no es parte de los campos de formación académica, pertenece a las áreas de desarrollo personal y social que forman parte de los componentes curriculares “El Plan plantea la organización de los contenidos programáticos en tres componentes curriculares: Campos de Formación Académica; Áreas de Desarrollo Personal y Social; y Ámbitos de la Autonomía Curricular” (SEP, 2017, p. 111).

En cuanto al enfoque pedagógico, lo perciben como humanista e inclusivo, pero cabe mencionar que el Plan y programa establece que la base del enfoque son las emociones...

La emoción es un componente complejo de la psicología humana. Se conforma de elementos fisiológicos que se expresan de forma instintiva y de aspectos cognitivos y socioculturales conscientes e inconscientes, lo que implica que las emociones, especialmente las secundarias (o los sentimientos), también son aprendidas y moduladas por el entorno sociocultural y guardan una relación de pertinencia con el contexto en el que se expresan. (SEP, 2017, p. 521)

En la pregunta sobre alcances y limitaciones de la Educación Socioemocional, las maestras manifiestan que el tiempo destinado a la asignatura es muy poco, que les gustaría tener más tiempo. Al interpretar lo anterior es fundamental que los docentes conozcan y dominen el enfoque del área, ya que su percepción es muy limitada, se enfocan en la descarga horaria y pierden de vista la

transversalidad en el ambiente escolar, la cual da la pauta para que los maestros utilicen la Educación Socioemocional en todas las asignaturas y que los alumnos logren tener un aprendizaje continuo y no sesgado.

Al preguntar ¿cómo realizan la atención con los estudiantes con TDAH en educación socioemocional? Las tres maestras describían las actividades que realizaban enfocándose en la identificación de emociones y maneras asertivas para expresarlas. Todas coincidieron en la siguiente percepción: “los niños con TDAH son creativos, por lo tanto, tienen que tomarse en cuenta en todas las actividades, no es bueno apartarlos del grupo, dándoles fotocopias, para que no participen en los trabajos en equipos, es importante involucrarlos para que aprenda a colaborar y confiar que no se va a meter en conflictos con los otros compañeros”.

Es importante reconocer que los docentes de este contexto de investigación, atendiendo a los estudiantes con TDAH involucrándolos, en las actividades cotidianas, pero requieren conocer las estrategias de enseñanza, estrategias conductuales, emplear recursos y materiales para mejorar la atención a los alumnos con TDAH.

Las docentes manifiestan que la Educación Socioemocional es urgente en las escuelas de educación primaria y en todos los niveles educativos, reconocen su importancia, pero al analizar sus respuestas se interpreta que aún se desconoce esta área de desarrollo personal y social; los docentes requieren comprender el área y sus implicaciones pedagógicas, se estancan en actividades sencillas que circulan en las redes sociales y únicamente son reproductores o consumidores de materiales que ya están elaborados y se olvidan de la contextualización, el estilo de aprendizaje y los gustos e interés de sus alumnos. Lo anterior se menciona, porque las docentes de primero, segundo y sexto, aplican las mismas actividades en Educación Socioemocional, mencionaron el monstruo de colores, el semáforo de las emociones, el diario de las emociones, lectura de cuentos de las emociones, actividades que unificaron en el Programa Escolar de Mejora Continua, situación preocupante, porque se están olvidando, de los indicadores de logro de cada uno de los grados de educación primaria “La planeación didáctica para trabajar cada una de las dimensiones socioemocionales y las habilidades asociadas considera 25 indicadores de logro para cada grado de primaria” (SEP, 2017, p. 522).

CONCLUSIONES

La problemática planteada en esta investigación fue la percepción docente de la Educación Socioemocional en la Atención de Estudiantes con TDAH, por lo tanto, se buscó realizar un análisis cualitativo con la aplicación de la entrevista

semiestructurada, de esta manera se logró conocer las percepciones de los docentes desde su experiencia. Para ello la propuesta de solución a dicha problema radica en la formación continua de los docentes, considerando al CTE, como un espacio inmediato de interacción docente en el que se pueden detonar investigaciones que ayuden a los maestros a comprender las problemáticas que enfrentan, partiendo de un diagnóstico real que se le solicita al inicio de ciclo escolar en la fase intensiva y visualizar las acciones a emprender para buscar una solución e involucrar redes de aprendizaje con otras escuelas para que entablen un diálogo permanente, sobre cómo trabaja el colectivo docente para desarrollar una Educación Emocional en los alumnos y maestros. Incentivar a los docentes a estudiar un posgrado para mejorar la atención a alumnos con TDAH.

El Consejo Técnico Escolar (CTE), son reuniones de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) que se realizan previo al inicio del ciclo escolar, así como el último viernes de cada mes; estas las conforma el director del centro educativo y la totalidad del personal docente del mismo, con el objetivo de plantear y ejecutar decisiones comunes dirigidas a abordar problemáticas, logros académicos y necesidades pedagógicas de las y los alumnos.

De manera que se busca impulsar, por medio del CTE, la mejora de logros educativos, así como atender diversos aspectos o problemáticas que se relacionan, tales como la erradicación del rezago educativo, impulsar la lectura, la escritura, las matemáticas. Estas acciones requieren de la decisión e involucramiento de toda estructura escolar para su adecuada ejecución y sus efectivos resultados.

En el CTE se busca reflexionar sobre la situación de cada escuela, con el fin de analizar, compartir puntos de vista, estrategias, materiales y lecturas que ayudarán a la toma de decisiones para establecer una sola política de escuela siempre en beneficio de niñas, niños y adolescentes. (SEP, 2018, párrs. 1-3)

También se requiere tener un dominio del Plan y Programas de Estudio, sobre todo en el área de Educación Socioemocional ya que los docentes necesitan comprender a profundidad los propósitos generales, propósitos por nivel educativo, enfoque pedagógico, sobre todo, porque perciben que las dimensiones de la Educación Socioemocional se relacionan, pero les falta el dominio para mencionar la transversalidad en el ambiente escolar y que comprenda que...

más allá de la media hora designada para esta asignatura en primaria y una hora en secundaria. El docente debe favorecer un ambiente positivo de aprendizaje para lograr una interacción beneficiosa entre los miembros del grupo, basada en normas de convivencia y relaciones de respeto, afecto y solidaridad. En este sentido, el ejercicio de las habilidades de la Educación Socioemocional debe estar íntimamente ligado al trabajo que se realiza en las diferentes asignaturas y áreas de desarrollo, y en diferentes momentos de trabajo y convivencia en el aula y en la escuela. (SEP, 2017, p. 523)

Lo anterior contribuye y favorece en la atención de los alumnos con TDAH, el tener un ambiente de aprendizaje estructurado ayuda no únicamente en un

momento de clase, también en su desarrollo personal y social, eso reafirma la idea de incorporar en la vida académica del estudiante, en los momentos del recreo y todos los proyectos que implemente la escuela una transversalidad en el ambiente escolar.

Es fundamental trabajar de manera interdisciplinaria o multidisciplinaria en las escuelas donde se realicen un proyecto para la atención a los alumnos con TDAH, e involucrar al director, docente encargado del grupo, el maestro de inglés, de educación física, y en el caso del contexto de la investigación los docentes del grupo de la Unidad de Servicios de Apoyo a la educación Regular (USAER) conformada por la trabajadora social, un psicólogo, una maestra de aprendizaje y una maestra de lenguaje; en la medida que todos los docentes que atienden al estudiante con TDAH trabajen de forma colaborativa y bajo una directriz el niño va tener mejores resultados no solamente en el área de desarrollo personal y social, también en los campos de formación académica.

Es necesario fortalecer, la función del director para apoyar y guiar los procesos de enseñanza y aprendizaje fundamentados en el conocimiento de las características de los alumnos en especial de niños con TDAH, comprender los niveles de logro en cada habilidad de educación socioemocional y acompañar a los docentes en su diseño de planeaciones para evitar las actividades descontextualizadas y que no corresponden al nivel académico y cognitivo de los estudiantes.

También es importante que los supervisores, realicen una revisión y seguimiento del Programa Escolar de Mejora Continua en cada escuela, y ofrecer un verdadero seguimiento y acompañamiento para ayudar a los directivos y docentes a comprender las directrices principales de la Educación Socioemocional para que lo ejecuten con acciones de fondo como la transversalidad en el ambiente escolar, que impacte en el desarrollo personal y social de los estudiantes en especial de los alumnos con TDAH.

LITERATURA CITADA

- Alvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós: México
- De Burgos, R. (2020, 20 de mayo). *Emociones en el TDAH: conoce su importancia*. <https://www.tdahytu.es/2020/05/29/las-emociones-en-el-tdah/>
- Franquiz Santana, F., Ramos Martínez, S. (2016). *TDAH: Revisión teórica del concepto, diagnóstico, evaluación y tratamiento*. San Cristobal: ULL.

- García T., (s.f.). *Habilidades sociales en niños y adolescentes con TDAH*. Consultado el 28 de julio del 2021. <https://www.ampachico.es/habilidades-sociales-de-los-ninos-y-adolescentes-con-tdah/>
- Godoy Lenz, P. (2009). *Déficit atencional. Guía para su comprensión y desarrollo de estrategias de apoyo, desde un enfoque inclusivo, en el nivel de educación básica*. https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201305151612430.Deficit_Atencional.pdf
- IMSS. (2020). *Durante confinamiento, fundamental que menores con TDHA realicen actividades en casa y sean constantes con sus medicamentos*. <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202007/473>
- Meca R., (2012). *Dificultades en las habilidades sociales en niños con TDAH*. Consultado el 25 de julio del 2021. <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/dificultades-en-las-habilidades-sociales-en-ninos-con-tdah.html>
- Mena Pujon, B., Nicolau Palou, R., Salat Foix, L., Tort Almeida, P., Romeo Roca, B. (2006). *Guía práctica para educadores. El alumno con TDAH*. Barcelona: Mayo.
- Perote Alejandro, A., Serrano Agudo, R. (2019). *TDAH: Origen y Desarrollo*. Madrid: Instituto Tomás Pascual.
- Russi E. (2020). *Trastornos de aprendizaje en el TDAH*. <https://www.tdahytu.es/2020/05/29/trastornos-del-aprendizaje-en-el-tdah/>
- SEP. (s.f.). *Orientaciones para Elaborar el Programa Escolar de Mejora Continua*. SEP. http://edu.jalisco.gob.mx/consejo-tecnico-escolar/sites/edu.jalisco.gob.mx/consejo-tecnico-escolar/files/orientaciones_pemc.pdf
- SEP. (2017). *Estrategia de equidad e inclusión en educación básica: para alumnos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y dificultades severas de aprendizaje, conducta o comunicación*. México: SEP
- SEP. (2017). *Plan y programas de estudio*. Consultado el 1 de agosto del 2021. <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/index-prog-estudio-btn.html>
- UNAM. (2020). *TDAH afecta a más de un millón y medio de niños mexicanos*. <https://www.fundacionunam.org.mx/unam-al-dia/trastorno-de-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-afecta-a-mas-de-un-millon-y-medio-de-ninos-mexicanos/>

Taylor, S. Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Paídos.

Thapar A, Pine D, Leckman JF, Scott S, Snowling MJ, Taylor E. *Rutter's Child and adolescent psychiatry*. Sixth Edition. New Jersey: Willey Blackwell; 2015. p. 738-756.

AGRADECIMIENTOS

Muchas gracias, a la supervisora de la zona escolar, la directora y las docentes que participaron, por su disposición y apertura a la entrevista, pero sobre todo compartimos su percepción de la Educación Socioemocional en la atención de alumnos con TDAH.

SÍNTESIS CURRICULAR

Iris Alfonzo Albores

Licenciada en Psicología en la Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas, Maestría en Educación Especial, en la Universidad del Sureste. Doctora en Educación en el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas. Profesora Investigadora del Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa.

Rosario Elizabeth Gutiérrez Carreón

Licenciada en Educación Primaria en el Centro de Regional de Educación Normal de Aguascalientes, Maestría en Gestión Educativa y Evaluación de Instituciones en la Escuela Normal Superior de Aguascalientes. Candidata a Doctora en Educación Inclusiva en el CRESUR. Docente de educación primaria y formadora de docentes.

DESARROLLO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DIDÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

DEVELOPMENT OF TEACHING TECHNOLOGICAL TOOLS FOR THE IMPLEMENTATION OF A NON-FORMAL ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAM

Clara Alicia **Gómez-Márquez**¹; Lorena **Figueroa-Ayala**¹ y Lilia **García-Azpeitia**¹

Resumen

En México la problemática ambiental requiere de la intervención de todos los sectores de la sociedad, las instituciones de educación superior son un eje importante para desarrollar una sociedad sustentable concientizada en el cuidado ambiental. La comunidad educativa es sin duda uno de los sectores clave en la contribución a la mejora de la calidad ambiental, tanto por su responsabilidad en la formación de los ciudadanos como por la influencia que tiene en el resto de la sociedad. Las herramientas tecnológicas, son nuevas formas de comunicación e información tanto en las esferas públicas, como privadas, y deben ser integradas a los sistemas educativos como elección recurso didáctico, es por ello, que este documento presenta un proyecto para

emplear herramientas tecnológicas como parte de un programa de educación ambiental no formal, que servirá como medio del aprendizaje para la concientización y educación ambiental que permitan la conservación regional del ecosistema espinoso principalmente de la reserva que se encuentra en el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno. Para la selección del material que contendrá el programa se encuestaron 68 niños de entre 6 y 15 años, de los cuales el 84% no conoce que es una reserva natural y 90% tiene desconocimiento de las reservas ecológicas de Lagos de Moreno; es por ello que como parte de este programa de educación ambiental no formal una de las herramientas generadas fue el diseño y desarrollo de una página web que sirve como centro de educación ambiental de

¹ Profesoras en el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Lagos de Moreno. Libramiento Tecnológico No. 5000, Lagos de Moreno, Jalisco.

Recibido: 20 de octubre de 2021. Aceptado: 13 diciembre de 2021.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 18(1): 137-157.

doi.org/10.35197/rx.18.01.2022.07.cg

la reserva ecológica, donde se pretende que la población laguense conozca el único ecosistema endémico de esta cabecera municipal. Otra de las herramientas que se realizaron fue el desarrollo de un software didáctico representado mediante juegos orientados a obtener el conocimiento de la flora y fauna que existe en el bosque espinoso de la reserva ecológica del Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno, así como la diversidad de otros bosques espinosos en otras regiones y con esta herramienta fortalecer el proceso de aprendizaje y concientización sobre los ecosistemas espinosos.

Palabras clave: conservación, software didáctico, educación ambiental no formal, bosque espinoso, reserva ecológica.

Abstract

In Mexico, environmental problems require the intervention of all sectors of society, higher education institutions are an important axis to develop a sustainable society aware of environmental care. The educational community is undoubtedly one of the key sectors in contributing to the improvement of environmental quality, both because of its responsibility in educating citizens and because of the influence it has on the rest of society. Technological tools are new forms of communication and information in both public and private spheres, and must be integrated into educational systems as a didactic resource choice, which is why this

document presents a project to use technological tools as part of a non-formal environmental education program, which will serve as a means of learning for environmental awareness and education that allow the regional conservation of the thorny ecosystem, mainly of the reserve that is located in the Mario Molina Technological University Lagos de Moreno Academic Unit. For the selection of the material that the program will contain, 68 children between 6 and 15 years old were surveyed, of which 84% do not know that it is a nature reserve and 90% are unaware of the ecological reserves of Lagos de Moreno; That is why as part of this non-formal environmental education program, one of the tools generated was the design and development of a web page that serves as an environmental education center for the ecological reserve, where it is intended that the Laguense population know the only endemic ecosystem of this municipal head. Another tool that was carried out was the development of didactic software represented by games aimed at obtaining knowledge of the flora and fauna that exist in the thorny forest of the ecological reserve of the Technological Mario Molina Lagos de Moreno Academic Unit, as well as the diversity of other thorn forests in other regions and with this tool strengthen the learning and awareness process about thorn ecosystems.

Key words: conservation, educational software, non-formal environmental education, thorn forest, ecological reserve.

INTRODUCCIÓN

Las TIC están teniendo un desarrollo acelerado que afecta a todos los campos de la sociedad, y la educación no es una excepción como una herramienta para fortalecer el desarrollo de la educación; el uso de tecnologías de información y comunicación debe supeditarse a una visión clara de lo que implica fungir como agentes de cambio dentro del progreso de la humanidad. Estos avances tecnológicos son nuevas formas de comunicación e información tanto en las esferas públicas como privadas, y deben ser integradas a los sistemas educativos

como elección recurso didáctico; además de ser una vía por la que personas de cualquier nacionalidad, raza, religión, ideología política, etc., tienen acceso a la información con mayor facilidad y pueden aprender a través de las TIC como medio de coordinación y mejorar las experiencias de interacción para consolidar el aprendizaje.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas el Programa 21 en su capítulo 36 “Fomento a la educación, la capacitación y la toma de conciencia”, la educación es decisiva para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo; es necesario crear conciencia del medio ambiente y el desarrollo en todos los sectores y grupos de la población (Organización de las Naciones Unidas, 2012).

En Lagos de Moreno la degradación del suelo es un problema debido al cambio de uso de suelo y a la deforestación de flora endémica, especies como el mezquite están altamente deforestadas por la tala de árboles para uso como leña; los ríos están contaminados y tienen un bajo caudal lo que muestra un deterioro ambiental; sabiendo que es responsabilidad de todos (escuelas, gobierno, sociedad, medios de comunicación) el trabajar en programas efectivos contra el desconocimiento y falta de conciencia sobre los daños ambientales, en este caso del municipio de Lagos de Moreno y del estado de Jalisco (Márquez, 2016).

Dentro de la Unidad Académica de Lagos de Moreno del Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, existe un área natural de 10 ha (con una ubicación geográfica al norte 21° 24' 12"N y al oeste 101° 58' 55"W) que puede clasificarse como un ecosistema de bosque espinoso, localizado dentro del área señalada como de conservación de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lagos de Moreno. En este municipio predomina la vegetación tipo estepario, donde se destacan principalmente especies como mezquite (*Prosopis laevigata*), huizache (*Vachellia farnesiana*) y matorral bajo espinoso. Y corresponde a roca sedimentaria con arenisca conglomerado (INEGI, 2017).

Se requiere darle el cuidado e importancia a esta reserva ecológica como parte de la vegetación nativa de la región. Para ello, es indispensable que quienes la rodeamos tomemos conciencia en su uso, cuidado y protección, así como también en el conocimiento del ecosistema de esta reserva en cuanto a la flora y fauna que predominan.

En 2019 se inició con la estructura para formar una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y registrarla ante SEMARNAT. La estructura de la UMA está formada por 6 áreas correspondientes a un centro de educación ambiental no formal, área de manejo y conservación de la UMA, área de prevención y contingencia de incendios, área de vinculación, área de gestión de recursos y área de producción sustentable de mezquites y cactáceas.

La educación ambiental no formal comúnmente se inicia en entornos locales, alentando a quienes intervienen en las decisiones a identificar y construir relaciones con su entorno aledaño. La conciencia ambiental, el conocimiento y las habilidades para lograr un aprendizaje sobre la realidad local proveen buenas bases para poder afrontar sistemas más grandes y temas más complejos, y alcanzar una mejor comprensión de las causas, conexiones y consecuencias de los problemas existentes.

Ya sea con grupos de infantes o adultos, la educación ambiental no formal está centrada en el aprendizaje no secuencial de temas y provee a los participantes oportunidades para construir su propio entendimiento mediante el análisis de situaciones prácticas de su vida cotidiana y entorno vital. Los participantes, al involucrarse en la resolución de problemas que les afectan y en experiencias directas, son desafiados a aplicar habilidades de pensamiento e intervención. La educación ambiental no formal provee contextos y temas del mundo real para aprender conceptos, adquirir habilidades y desarrollar hábitos, actitudes y valores para toda la vida (NAAEE, 2016).

La educación ambiental es un proceso educativo, integral que considera el cuidado del medio ambiente como un tema de interés común; que busca involucrar a la población en general en la identificación y resolución de problemas a través de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades, la toma de decisiones y la participación activa y organizada ante las diversas campañas y actividades que se promueven habitualmente desde los diferentes entes públicos y privados (Orjuela Sanabria, Osorio Valbuena, & Martha Patricia, 2016).

La anterior teoría aporta al trabajo de investigación desde la integración de las TIC como eje articulador en la formación integral de los estudiantes y como herramienta para conocer, analizar y prever las problemáticas que actualmente se presentan en nuestra sociedad y para ello, este trabajo desarrollado abona al programa de educación ambiental no formal para la concientización social y conservación regional del ecosistema espinoso, en el cual se realizó primeramente una página web como herramienta del centro de educación ambiental de la reserva ecológica y que, por medio de esta, también se promueva la reserva natural como un atractivo eco-turístico. En segunda instancia, se desarrolló un software educativo en su primera versión, que sirve como material didáctico-interactivo para un museo móvil, que se creará dentro de esta reserva ecológica, y donde el objetivo es que las personas que acudan a este museo, principalmente los niños, tengan la oportunidad de interactuar con estas herramientas tecnológicas y aprendan y conozcan sobre la existencia de este tipo de ecosistemas, además de concientizarlos sobre la conservación, uso y respeto en la preservación de las especies y recursos naturales como eje central de la supervivencia de todos los seres vivos.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de este proyecto fue “Desarrollar herramientas tecnológicas didácticas para la implementación de un programa de educación ambiental no formal para la concientización social y conservación regional del ecosistema espinoso”. Y para lograr su desarrollo, se realizó una evaluación del proyecto para determinar el contenido de las diferentes herramientas.

Primeramente, se generó una encuesta enfocada a un público de 6 a 15 años, en la cual se plantearon 7 preguntas con el fin de saber el nivel de conocimiento que tienen las personas de Lagos de Moreno y de sus alrededores, sobre qué es una reserva natural. La primera pregunta se enfocó al sexo y la segunda pregunta a la edad. La tercera pregunta estuvo dirigida al nivel de importancia que dan como persona al cuidado del medio ambiente en una escala de 0 a 5 siendo 0 nada de importancia y siendo 5 de gran importancia. La cuarta pregunta fue orientada a si conocen qué es una reserva natural (Si o No). La quinta pregunta si conocen si en Lagos de Moreno hay reservas naturales y en donde están ubicadas. La pregunta 6 se enfocó ha si les gustaría conocer y visitar la reserva ecológica que se tiene en el TecMM y finalmente, la séptima pregunta fue dirigida hacia qué actividades o talleres medioambientales les gustaría participar (museo móvil, mini cine, juega y aprende, cuadro selfie y todas las anteriores).

Para la implementación de la encuesta, se consultaron datos que el Instituto de Información Estadística y Geográfica IIEG tiene para el municipio de Lagos de Moreno. Los cuestionarios fueron aplicados a 68 personas.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula para muestras finitas (1.1), en las que se consideró una población de 28335, con un grado de confianza del 95%, el error de estimación máximo aceptado 10% y los valores de p y q en 0%. El resultado obtenido fue de 68 aplicaciones.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (1.1)$$

Posteriormente, para poder seleccionar de acuerdo a la edad el nivel de amigabilidad adecuado para el desarrollo del software didáctico-interactivo, se hizo un análisis de varianza de dos factores con una sola muestra por grupo (Figura 1) para 3 de las preguntas significativas de este estudio, el grado de confianza utilizado en cada uno de ellos es del 95%. Las preguntas de interés fueron: importancia que dan como persona al cuidado del medio ambiente, si conocen qué es una reserva natural y si conocen si en Lagos de Moreno hay reservas naturales y en donde están ubicadas.

Fuente de variación	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	F
Tratamientos	$a-1$	$SS(Tr)$	$MS(Tr)=SS(Tr)/(a-1)$	$F_{Tr}=MS(Tr)/MSE$
Bloques	$b-1$	$SS(BI)$	$MS(BI)=SS(BI)/(b-1)$	$F_{BI}=MS(BI)/MSE$
Error	$(a-1)(b-1)$	SSE	$MSE= SSE/(a-1)(b-1)$	
Total	$ab-1$	SST		

Figura 1. Análisis de varianza de dos factores con una sola muestra por grupo.

Para la primera pregunta (Figura 2), se tomó al nivel de importancia como los bloques y al rango de edades como los tratamientos

		Tratamientos (a) Nivel de importancia					
		0	1	2	3	4	5
Bloques (b) Edades	6 a 9	1	0	2	0	2	18
	10 a 12	0	0	0	0	2	21
	13 a 15	0	0	0	0	7	15

Figura 2. Datos observados en la encuesta para el nivel de importancia.

Para la pregunta correspondiente al conocimiento de qué es una reserva ecológica (Figura 3), los bloques fueron el rango de edades y los tratamientos las respuestas Si o No.

		Bloques (b) Edades		
		6 a 9	10 a 12	13 a 15
Tratamientos (a) Conocimiento de qué es una reserva ecológica	Si	2	4	5
	No	20	19	18

Figura 3. Datos observados en la encuesta para el conocimiento qué es una reserva ecológica.

Y para la pregunta de si conoces si en Lagos de Moreno hay reservas ecológicas y dónde están ubicadas (Figura 4), también los bloques fueron el rango de edades y las respuestas Si o No los tratamientos.

		Tratamientos (a) Conoces si en Lagos hay reservas ecológicas y dónde están ubicadas	
		Si	No
Bloques (b) Edades	6 a 9	0	23
	10 a 12	2	21
	13 a 15	5	17

Figura 4. Datos observados en la encuesta para el conocimiento de la existencia de las reservas ecológicas en Lagos y dónde están ubicadas.

Por otra parte, se realizaron brigadas con estudiantes del TecMM para entrar a la reserva ecológica del bosque espinoso, ubicada dentro de la periferia del mismo tecnológico y así detectar la flora y fauna que predomina en este ecosistema, para ello se tomaron fotografías.

Con el material obtenido, se generó parte del contenido de la página web, para lo que fueron las infografías, galería y el vídeo de la reserva. Por otra parte, este material también sirvió para desarrollar el software educativo didáctico-interactivo como parte de los recursos del museo móvil, en el que se presentan juegos de aprendizaje sobre la flora y la fauna que existen en ese bosque espinoso de Lagos de Moreno y en otros tipos de bosques espinosos de otras regiones.

Posteriormente, se desarrollaron el sitio web y el software educativo, donde a continuación se describe las fases de elaboración.

Para el sitio web, se siguieron las fases:

- **Análisis:** Se evaluaron los resultados que arrojó la encuesta y en base a eso, se determinó lo que la página web como medio de divulgación debía contener.
- **Planificación y contenido:** Con el material que se generó, se seleccionó el adecuado como contenido para la página web.
- **Diseño y programación:** Para estas fases, se creó una interfaz intuitiva y fácil de usar por el lector.
- **Testeo:** Antes de ser publicada en internet, se revisó tanto de contenido como de funcionamiento.
- **Lanzamiento:** Se compró un dominio por 2 años y se publicó la página web en internet.

- **Mantenimiento:** El contenido de la página, tiene rotación de material en el apartado de concientización ambiental cada 15 días, además de que material de fotografías de flora y fauna que se van encontrando en la reserva, se suben de inmediato a la página.

Para el software educativo, se siguió la metodología tradicional de ingeniería de software, que abarca las actividades básicas de:

- **Especificación del software:** En este apartado se definieron los requerimientos del software educativo, es decir, la funcionalidad que debe tener el programa.
- **Diseño e implementación:** Se diseñó una interfaz amigable e intuitiva para el usuario, apropiada a la temática del software.
- **Validación del software:** Se validó el software, asegurando el funcionamiento requerido.

Finalmente, una vez terminado el desarrollo del software interactivo y de la página web, estas herramientas tecnológicas fueron implementadas y con ello obtener los resultados sobre el impacto que las TIC pueden tener como medio de difusión y divulgación de la información ante la sociedad sobre temas ambientales, así como en el proceso enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de habilidades, destrezas y conductas del educando, para formar personas más responsables y conscientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la encuesta realizada sobre el conocimiento de que es una reserva natural, se encuestaron a 68 personas, de las cuales 44% fueron mujeres y el 56% fueron hombre. Con respecto a la edad, 34% eran de 6 a 9 años, 34% de 10 a 12 años y el otro 32% eran mayores de 12 años. Referente a la importancia que dan al cuidado del medio ambiente, medida en escala de 0 a 5, donde el 2% está en 0, el 3% en 2, el 16% en 4 y el 79% en 5. En relación a la pregunta de si conocen que es una reserva natural, el 16% respondió que sí y el 84% desconoce que es. La quinta pregunta que fue si conocen si en Lagos de Moreno hay reservas naturales y en donde están ubicadas, únicamente el 10% de las personas encuestadas tiene conocimiento de que existen reservas naturales en Lagos de Moreno y el 90% no lo conocen. Sobre la pregunta de si les gustaría visitar la reserva natural que hay en el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno, el 96% de los encuestados contestó que sí y al 4% no le interesó. Finalmente, sobre las actividades o talleres medioambientales que les gustaría participar, el 10% opinó que, en el museo móvil, el 4% en el mini cine, el 12% en él juega y aprende, el 4% en todas las anteriores.

- Para la pregunta: ¿Importancia que dan como persona al cuidado del medio ambiente?

Modelo de hipótesis

Para Bloques	Para Tratamientos
$H_0: \mu_{6-9} = \mu_{10-12} = \mu_{13-15}$	$H_0: \mu_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$
$H_1: \mu_{6-9} \neq \mu_{10-12} \neq \mu_{13-15}$	$H_1: \mu_0 \neq \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4 \neq \mu_5$

Análisis de varianza

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor critico para F
Filas	757.1111111	5	151.4222222	39.9648094	2.71423E-06	3.32583453
Columnas	0.111111111	2	0.055555556	0.01466276	0.985465364	4.102821015
Error	37.88888889	10	3.788888889			
Total	795.1111111	17				

Decisión y conclusión

Para los bloques (columnas) se Acepta H_0 , por lo que se concluye que no hay diferencia significativa en el rango de edades.

Para los tratamientos (filas) se Rechaza H_0 , por lo que podemos concluir que si hay diferencias significativas en las respuestas de la importancia que dan como persona al cuidado del medio ambiente.

- Para la pregunta: ¿Conocen qué es una reserva natural?

Modelo de hipótesis

Para Bloques	Para Tratamientos
$H_0: \mu_{6-9} = \mu_{10-12} = \mu_{13-15}$	$H_0: \mu_{si} = \mu_{no}$
$H_1: \mu_{6-9} \neq \mu_{10-12} \neq \mu_{13-15}$	$H_1: \mu_{si} \neq \mu_{no}$

Análisis de varianza

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Filas	352.6666667	1	352.6666667	111.368421	0.008860049	18.5128205
Columnas	0.333333333	2	0.166666667	0.05263158	0.95	19
Error	6.333333333	2	3.166666667			
Total	359.3333333	5				

Decisión y conclusión

Para los bloques (columnas) se Acepta H_0 , por lo que se concluye que no hay diferencia significativa en el rango de edades.

Para los tratamientos (filas) se Rechaza H_0 , por lo que podemos concluir que si hay diferencias significativas en las respuestas respecto al conocimiento qué es una reserva ecológica.

- Para la pregunta: ¿Conocen si en Lagos de Moreno hay reservas naturales y en donde están ubicadas?

Modelo de hipótesis

Para Bloques	Para Tratamientos
$H_0: \mu_{6-9} = \mu_{10-12} = \mu_{13-15}$	$H_0: \mu_{si} = \mu_{no}$
$H_1: \mu_{6-9} \neq \mu_{10-12} \neq \mu_{13-15}$	$H_1: \mu_{si} \neq \mu_{no}$

Análisis de varianza

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Filas	486	1	486	31.3548387	0.030444079	18.5128205
Columnas	0.333333333	2	0.166666667	0.01075269	0.989361702	19
Error	31	2	15.5			
Total	517.3333333	5				

Decisión y conclusión

Para los bloques (columnas) se Acepta H_0 , por lo que se concluye que no hay diferencia significativa en el rango de edades.

Para los tratamientos (filas) se Rechaza H_0 , por lo que podemos concluir que si hay diferencias significativas en las respuestas respecto al conocimiento si hay una reserva ecológica en Lagos y dónde se ubican.

Por otra parte, respecto al texto “Fomento a la educación, la capacitación y la toma de conciencia” del programa de la ONU, en estos resultados se observa que hace falta la divulgación y concientización por los temas medio ambientales, así como el reconocimiento de la reserva natural que se tiene en el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno.

Derivado de lo anterior, se determinaron las actividades que serán parte del programa de educación ambiental no formal tomando como referencia lo citado en la *Guía para elaborar programas de educación ambiental no formal*; el programa incluye al autobús móvil (mini museo) en el cuál el software didáctico-interactivo es parte de esta temática y al sendero interpretativo (recorrido guiado en parte del perímetro del bosque espinoso).

Como resultado del material generado para el autobús móvil, fue la realización de un software interactivo (Figura 5) para que los visitantes refuercen el conocimiento, ya que en los estudiantes el aspecto visual y el aspecto multimedia en la actualidad tienen un gran impacto positivo que puede generar esta concientización que se quiere.



Figura 5. Pantalla principal del software interactivo.

Las temáticas tituladas “Valoremos la flora del bosque espinoso” (Figura 6) y “La vida animal en el bosque espinoso” (Figura 7), están representadas mediante el juego del memorama, donde las imágenes presentadas son fotografías que se tomaron de la flora y fauna, dentro de la reserva ecológica del bosque espinoso que se encuentra en el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno.

El objetivo de estos juegos, es que los niños conozcan parte de la flora y fauna que se encuentra en el interior del bosque espinoso y que valoren el patrimonio natural que se tiene en la zona.



Figura 6. Memorama, representando a la flora del bosque espinoso.



Figura 7. Memorama, representando a la fauna del bosque espinoso.

El tema “Biodiversidad de los bosques espinosos”, está representado por el juego de la lotería, donde las cartas son barajeadas desde el software (Figura 8) y la lotería está impresa (Figura 9). Este juego tiene como objetivo que los niños conozcan la biodiversidad de los ecosistemas espinosos de las diferentes regiones.



Figura 8. Barajeando cartas de la lotería, representando a la fauna del bosque espinoso.



Figura 9. Lotería, biodiversidad en los ecosistemas espinosos.

Finalmente, como parte de este software didáctico, el último tópico “Mis nuevos aprendizajes” (Figura 10), está enfocada en demostrar y valorar lo aprendido en las otras tres temáticas mediante el juego la sopa de letras, que consiste en el

lanzamiento de una definición, se debe identificar a que hace referencia y buscar la palabra en la sopa de letras.



Figura 10. Sopa de letras, reforzando los conocimientos del bosque espinoso.

Otro de los resultados generados. Como herramienta para dar a conocer la reserva ecológica del Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno, se desarrolló la página web del Centro de educación ambiental no formal, alojada en el dominio www.miskitlansantamariadeloslagos.com.

Esta página tiene como objetivo ser un medio para que conozcan la reserva ecológica del tecnológico, a la cual se le ha dado el nombre de Miskitlan, Reserva Ecológica Santa María de Los Lagos (Figura 11). En ella se muestran infografías sobre los ecosistemas espinosos tanto de Lagos de Moreno, como de otras regiones (Figura 12). Así mismo, cuenta con una galería de fotografías de la flora

y fauna que se encuentran en el interior del bosque (Figura 13). Otro de los apartados de la página web es la concientización ambiental, este apartado se alimenta cada 15 días con temas diferentes que abonan al cuidado del medio ambiente y que su objetivo es precisamente la concientización ambiental (Figura 14). Finalmente, se tiene un vídeo aéreo de esta reserva ecológica, donde se puede apreciar lo grande y hermosa que es (Figura 15).



Figura 11. Página principal de la reserva ecológica.



Figura 12. Infografías de la biodiversidad de los bosques espinos.





Figura 15. Vídeo aéreo de la reserva ecológica.

Con la implementación estas herramientas, se tendrá un impacto social y ambiental, la cual tendrá un efecto positivo en la educación no formal tanto en los niños como en la población adulta, primeramente, en el municipio de Lagos de Moreno con 150000 habitantes y posteriormente en la región Altos Norte de Jalisco, contribuyendo a la conservación de las especies endémicas.

CONCLUSIONES

En el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno, se tiene una reserva natural importante que constituye el único ecosistema endémico de la cabecera municipal de Lagos de Moreno, a la cual no se le ha dado esa difusión como patrimonio natural de la región, lo que con este proyecto se pretende conservar y preservar el bosque, mediante un programa de educación ambiental para la conservación de la vida silvestre en esa reserva.

Mediante la primera encuesta realizada, se logró determinar las temáticas del Centro de educación ambiental, las cuales fueron el museo móvil y el recorrido guiado en una parte perimetral del bosque, así mismo se realizó un análisis de varianza de 3 preguntas significativas, para determinar la importancia que dan al medio ambiente y el conocimiento sobre qué es una reserva natural y si identifican si en Lagos de Moreno existen y dónde se ubican. La encuesta se

aplicó a 68 personas en un rango de 6 a 15 años de edad, en esos resultados se observa que independientemente de la edad, se tiene un desconocimiento sobre estas temáticas y en base al análisis estadístico se tiene que si hay diferencias significativas entre las diferentes respuestas.

A partir de los materiales generados en el interior de este bosque espinoso, se logró la integración de las TIC como fortalecimiento de estrategias didácticas y apropiación de la conservación de las reservas naturales.

Con la implementación de la página web, se pretende llegar a la mayor parte de la población laguense, para que conozca el único ecosistema endémico de esta cabecera municipal y en algún momento se convierta en un centro de educación eco-turístico.

El desarrollo del software didáctico como material del centro de educación ambiental no formal de la reserva, contribuirá al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje frente a temas del ecosistema espinoso de las regiones, generando principalmente en los niños un sentido de pertenencia y valor por el entorno.

LITERATURA CITADA

- Ecología verde. (2021). *Bosque espinoso: qué es, características, flora y fauna*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/bosque-espinoso-que-es-caracteristicas-flora-y-fauna-2672.html>
- INEGI. (2017). *Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lagos de Moreno*.
- Marqués, P. (s.f.). El software educativo. Barcelona, España. Recuperado el 12 de Julio de 2021, de https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/educativo_de_pere_MARQUES.pdf
- Márquez, C. A. (2016). Diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas para la concientización ambiental como medio de aprendizaje dirigido a niños de preescolar y primaria. *Congreso Mujer en la Ciencia*.
- NAAEE. North American Association for Environmental Education (2016). *Guía para elaborar programas de educación ambiental no formal*. México: Vivo impresos.
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). *Fomento a la educación, la capacidad y la toma de conciencia*.

Orjuela Sanabria, D. M., Osorio Valbuena, J., & Martha Patricia, P. A. (2016). *Las TIC como herramienta en la enseñanza del cuidado del medio ambiente*. Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial que cursan la materia de desarrollo sustentable, en el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno, por la generación del material para la realización de este programa del Centro de educación ambiental de la reserva.

De igual manera, a la Dra. María Eugenia Amado Murguía, Directora del Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno, por apoyar en las diferentes gestiones que se requirieron.

Este proyecto de investigación multidisciplinaria estuvo financiado por PRODEP, en la convocatoria fortalecimiento a cuerpos académicos 2020. “Ingeniería para el desarrollo de métodos, procesos y productos para el manejo sistémico de ecosistema de bosque espinoso en Lagos de Moreno, hacia la sustentabilidad social, económica y ambiental”, a quien agradecemos ampliamente por el apoyo prestado a este proyecto.

SÍNTESIS CURRICULAR

Clara Alicia Gómez Márquez

Maestra en electrónica y sistemas por la Universidad de La Salle. Profesor de Tiempo Completo Asociado C en el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica de Lagos de Moreno. Sus líneas de investigación: Sistemas y procesos de producción sustentable e Innovación y desarrollo tecnológico sustentable, con el diseño de software y desarrollo de aplicaciones informáticas. Colaborador en el cuerpo académico en formación “Estandarización e innovación agroindustrial sustentable”. Correo electrónico: clara.gomez@lagos.tecmm.edu.mx

Lorena Figueroa Ayala

Ingeniera Bioquímica y Maestra en Gestión de la Calidad. Correo electrónico lorena.figueroa@lagos.tecmm.edu.mx. Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Lagos de Moreno.

Lilia García Azpeitia

Maestra en Ciencias por el Instituto Tecnológico de Tepic. Estudiante de Doctorado en Ciencia y Tecnología por el Centro Universitario de los Lagos de la Universidad de Guadalajara. Profesor de Tiempo Completo Titular A en el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica de Lagos de Moreno. Sus líneas de investigación: Sistemas y procesos de producción sustentable e Innovación y desarrollo tecnológico sustentable. Perfil Deseable por PRODEP. Coordinadora del cuerpo académico en formación “Estandarización e innovación agroindustrial sustentable”. Correo electrónico: lilia.garcia@lagos.tecmm.edu.mx

DISEÑO INSTRUCCIONAL ADDIE Y TECNOLOGÍA EMERGENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR PARA EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN ÉPOCA DE PANDEMIA

ADDIE INSTRUCTIONAL DESIGN AND EMERGING TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION FOR ENGLISH LANGUAGE LEARNING IN TIMES OF PANDEMIC

Blanca Mérida **Juárez-García**¹; Gabriela Elizabeth **Lizárraga-Orozco**² e Iván Noel **Álvarez-Sánchez**³

Resumen

Este trabajo es una investigación de enfoque mixto en el cual se exponen los resultados obtenidos en una experiencia de formación semipresencial en una institución autónoma del Valle del Fuerte, del Estado de Sinaloa, México. El estudio se apoya en el uso de las tecnologías, un caso de éxito del modelo instruccional tecnopedagógico, innovador, de calidad y utilizado en diversas universidades prestigiadas denominado ADDIE, llevada a cabo en estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura en Relaciones Comerciales Internacionales en la asignatura de inglés I. Se implementó el modelo instruccional para mejorar la forma tradicional de generar conocimiento en el aula, con apoyo de un

entorno virtual de aprendizaje para satisfacer la necesidad de comunicación e interacción docente-estudiante y mejorar los procesos y resultados de aprendizaje. Se utilizó el diseño de investigación cuasi experimental, en dos grupos uno experimental y otro de control, para conocer las posibles implicaciones en el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en la experiencia. Para la revisión de la muestra se estableció la *Prueba F* para determinar la asimetría en los datos o el tipo de distribución, la prueba estadística aplicada para llevar a cabo el análisis se determinó por medio de la prueba U de Mann y Whitney para obtener el P-valor. En cuanto a la dimensión de integrar el conocimiento y el grado de significancia estadística se consideró un 95%, con un margen de error del 5%, arrojando un

¹ email: meridasin@gmail.com

² Email: gabriela_uaneg@hotmail.com

³ Doctor en Ciencias Administrativas, Profesor investigador Universidad Autónoma Indígena de México email: ivanalvarezsanchez@uais.edu.mx

resultado = 0.02267 claramente menor al error asumido afirmando que existe diferencia significativa después de la aplicación del diseño instruccional. Se presentan las conclusiones y a partir de éstas, se realizan recomendaciones basadas en los resultados de esta investigación.

Palabras clave: aprendizaje, diseño instruccional ADDIE, inglés, entorno virtual.

Abstract

This work is an investigation with a mixed approach in which the results obtained in a blended training experience in an autonomous institution in Valle del Fuerte, in the State of Sinaloa, Mexico, are exposed. The study is supported by the use of technologies, a successful case of the innovative, quality, techno-pedagogical instructional model used in various prestigious universities called ADDIE, carried out in new students of the Bachelor of International Business Relations in the subject of English I. The instructional model was implemented to improve the traditional way of generating knowledge in the classroom, with the support of a virtual

learning environment to satisfy the need for communication and teacher-student interaction and improve learning processes and results. The quasi-experimental research design was used, in two groups, one experimental and the other control, to know the possible implications on the academic performance of the students who participated in the experience. For the review of the sample, the F test was established to determine the asymmetry in the data or the type of distribution, the statistical test applied to carry out the analysis was determined by means of the Mann and Whitney U test to obtain the P -value. Regarding the dimension of integrating knowledge and the degree of statistical significance, 95% was considered, with a margin of error of 5%, yielding a result = 0.02267 clearly lower than the assumed error, stating that there is a significant difference after the application of instructional design. The conclusions are presented and based on these, recommendations are made based on the results of this research.

Key words: learning, design instructs ADDIE, english, virtual environment.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en el proceso de implementación de un modelo instruccional que permita mejorar el proceso de aprendizaje del idioma inglés, donde la educación superior es una pieza clave para el desarrollo económico de un país, a través de ella se acreditan conocimientos, habilidades y capacidades para el desempeño de una profesión. Actualmente el área educativa ha evolucionado por diferentes factores en los que destaca las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el uso del internet, las nuevas formas de interacción entre alumno, profesor, accesibilidad y flexibilidad en la planificación y programación del curso innovador en el diseño instruccional del docente.

La innovación en los sistemas educativos son aplicados en los diversos niveles que van desde el sistema básico hasta el posgrado, han permitido a las instituciones educativas emigrar a modelos educativos inclusivos, desde cursos presenciales con clases magistrales y explicación directa del instructor; cursos en

línea donde no existen barreras de comunicación y amplio trabajo individual y colaborativo; cursos combinados o mixtos donde existe clase presencial y trabajo con comunicación asincrónica, empleando materiales digitales y físicos así, como estrategias enfocadas en el reforzamiento del aprendizaje, además, permite la accesibilidad, flexibilidad de tiempo, ritmo y horarios que favorecen el desarrollo de nuevos conocimientos y destrezas en los estudiantes.

En cuanto al acontecimiento mundial que transformó todo un proceso de convivencia humana a raíz de la pandemia por el Coronavirus SARS COV 2, mejor conocido como COVID-19, anuncio oficial realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en enero del 2020, la educación tradicional se vio en la necesidad de mutar a la educación a distancia lo que llevó a los docentes a la incursión de tecnologías (Hernandez Cervantes & Santillan, 2021) y con ello transformar el proceso de enseñar, comunicar, evaluar, planear y a los estudiantes a modificar sus hábitos de aprendizaje, empleando lo que conlleva a la innovación educativa y pedagógica.

Los principales medios de comunicación usados fueron mensajes de texto a través de WhatsApp, redes sociales como Facebook, mensajería electrónica a través de los correos, y por ultimo las plataformas utilizadas en la práctica docente.

Hoy en día la educación gira en torno en la tecnología, tenemos estudiantes que son nativos digitales es decir que están constantemente relacionados con la tecnología utilizándolas como un medio para relacionarse, entretenerse, informarse y educarse, lo que ha sido de gran importancia durante este proceso de transición de la educación presencial a la educación a distancia o mixta (Zhindón-Cal & Avila Mediavilla, 2021).

Partiendo de lo anterior se evidenció la utilización de las tecnologías emergentes mediante la implementación de Plataformas de gestión y administración del conocimiento, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, uso de los dispositivos móviles, tablet y nuevos escenarios de formación a través de los cursos masivos abiertos en línea y entornos personales de aprendizaje como apoyo en el proceso educativo (Fuentes, 2020).

Como explica, en su estudio “Implementación de estrategias de Rapid E-Learning ante la pandemia” (Hernández, 2021), todos los ámbitos se han visto alterados por el fenómeno que se ha generado, el educativo no es la excepción, pues las instituciones educativas de todos los tipos y niveles han tenido que adaptarse a las nuevas necesidades que el mundo les demanda a partir de esta problemática de salud mundial.

Ramírez (2021), menciona que las instituciones educativas les llegó de sorpresa indicando que “No hubo suficiente tiempo de hacer un plan de contingencia y prepararse para trabajar en una nueva modalidad educativa; sin

embargo, a pesar de todo, se tuvo que afrontar el reto y sacar adelante el proceso educativo de distintas maneras”, puntualizando que desde distintos contextos y con los recursos que pudieron tener a su alcance. Además, Murillo y Duk (2020), indican que la pandemia ha traído cosas muy negativas para la sociedad y para el sector educativo, desde la interrupción del aprendizaje, el cambio drástico a la educación a distancia, la desigualdad en el acceso a las plataformas de aprendizaje y tecnología educativa, hasta el incremento en la deserción escolar.

Teniendo en cuenta este panorama, la Unidad Académica de negocios perteneciente a la Universidad Autónoma de Sinaloa, se plantea a través de un proyecto de investigación la propuesta de un diseño instruccional basado en el modelo ADDIE, creado por el Centro de Tecnología Educativa de la Universidad del Estado de Florida en Estados Unidos en los años 70's, el cuál es una metodología de diseño instruccional que se utiliza para ayudar a organizar y optimizar la producción del contenido de un curso, donde cada componente de la instrucción es gobernado por resultados de aprendizaje, su nombre es acrónimo de las cinco etapas de un proceso: Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, permitiendo mejorar el proceso de aprendizaje, como caso específico un grupo de 30 estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura de Relaciones Comerciales Internacionales en la asignatura de inglés I.

En ese sentido, se decidió continuar con la actividad de mejorar los procesos educativos por medio del uso de recursos tecnológicos y la aplicación del diseño instruccional innovador. Por lo tanto, en el presente estudio se planteó como objetivo general: Evaluar la implementación del diseño instruccional ADDIE en el proceso de aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de nuevo ingreso del turno matutino de la Unidad Académica de Negocios.

Por otro lado, la globalización como fenómeno ha generado que el conocimiento en lenguas extranjeras sea un requisito en diversos ámbitos profesionales y académicos como parte de la comunicación internacional. Entre las lenguas más utilizadas en el mundo, debido a las relaciones económicas, financieras y sociales destacan los cinco idiomas más hablados: en primer lugar, el inglés 1,132 millones de hablantes, chino mandarín 1,117 millones, hindú 615 millones, español 534 millones y francés 280 millones (Vela, 2019).

Este proceso está formando un mundo cada vez más diverso e interconectado, el cual requiere para ser entendido que los individuos dominen estrategias para el manejo de las TIC y desarrollen capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales que le ayuden a depurar la gran cantidad de información disponible en la actualidad (Sánchez, 2015). A la vez que se requiere de Instituciones de Educación Superior (IES) que formen a los estudiantes para que se desenvuelvan en este entorno (Area, 2009).

A nivel superior, la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), participa en las políticas públicas, difundiendo entre sus Instituciones asociadas el Catálogo de Buenas Prácticas en la enseñanza del inglés, la cual busca entre otros propósitos, reforzar la internacionalización de la vida académica y profesional tanto de profesores y estudiantes, así con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y entornos virtuales (ANUIES, 2017).

“El aprendizaje del inglés como segunda lengua extranjera es importante en cualquier parte del mundo, principalmente para los estudiantes universitarios, pues una vez culminada esta etapa, el egresado de cualquier licenciatura que tenga manejo de este idioma tendrá mayores oportunidades laborales” (Zambano & Saltos, 2017), la universidad constituye un pilar fundamental en la profesionalización y representa para algunos la última oportunidad desde el punto de vista escolar para que los estudiantes tengan dominio de esta lengua.

En lo que respecta al diseño instruccional de un curso, como menciona Lloréns, Espinosa, & Castro (2013), “consiste en la definición de todos los aspectos relevantes de su planeación para fines de un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de un programa educativo formal”.

La propuesta del diseño instruccional aplicado en un modelo combinado permitirá cambiar el sistema de enseñanza del idioma inglés en los estudiantes de la Unidad Académica de Negocios, que viene funcionando de forma tradicional, a lo largo de los ocho semestres que cursan la asignatura se hace uso únicamente del libro que no incluye la utilización de un entorno virtual de aprendizaje que les apoye a reforzar los temas.

El modelo ADDIE, se analizó entre los más destacados, un modelo innovador, estándar, de alta calidad desarrollado por profesionales, ya sea online o impresos y aplicable en cualquier nivel educativo. Se utilizó el diseño en una plataforma interactiva institucional de UANEG, destacando sus cinco principales etapas, ADDIE es el acrónimo del modelo, atendiendo a sus fases:



Figura 1 Modelo ADDIE.

Fuente: (Saza, Mora, & Agudelo, 2019).

- **Análisis.** Es el paso inicial, es analizar el alumnado, el contenido y el entorno cuyo resultado será la descripción de una situación y sus necesidades formativas.

En esta etapa permite dar respuesta a la pregunta inicial de investigación ¿Qué nivel de dominio del inglés tienen los estudiantes de la Unidad Académica de Negocios? En esta fase se llevó a cabo la planeación didáctica y las actividades de la asignatura, análisis de materiales tanto impresos como digitales, revisión de temas del libro oficial, todo en base al programa indicativo de la asignatura y el plan institucional sumamente importante para perfilar el curso. Se analizaron los resultados obtenidos en el examen de diagnóstico del alumnado de nuevo ingreso, con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento del idioma inglés con el que ingresan, consta de 40 reactivos diseñado por la Coordinación de idiomas de UANEG, además, en esta etapa se aplicó un cuestionario inicial, para conocer el perfil del idioma inglés, la tecnología y el área de desarrollo profesional de negocios internacionales.

Desde la perspectiva de Ausubel (2002), es indispensable conocer los intereses del estudiante, actitudes, además de sus conocimientos previos es por ello que se estructuraron los datos, la planeación y su nivel de aprendizaje.

- **Diseño.** Se desarrolla el programa del curso contemplando especialmente el enfoque pedagógico, el modo de secuenciar y organizar el contenido.

Damos respuesta a la segunda interrogante de investigación ¿Cuál es el modelo instruccional que debe ser incorporado en la asignatura de inglés en la modalidad semipresencial? El diseño instruccional ADDIE como se mencionó un modelo actual y de acuerdo a las necesidades de la carrera de Relaciones Comerciales Internacionales, en la asignatura de inglés I, la cual se programó con una sesión presencial a la semana de dos horas, más una hora en línea de tutoría y actividades en la plataforma oficial Microsoft Teams como reforzamiento del tema en forma semanal. Este modelo tiene como característica particular que sus etapas, análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación están interrelacionadas y son interdependientes de muchas maneras. A la vez, se integra el uso de un libro de inglés de acuerdo a cada nivel de estudio, durante los ocho semestres que integra el programa.

También, se incluye guías de las actividades, sesiones grabadas de clases virtuales, chats, videoconferencias programadas, materiales de fácil acceso en varias versiones como PDF, videos, doc, calendario preestablecido, entre los que destacan.

- **Desarrollo.** La creación real (producción) de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño.

El desarrollo del curso de inglés 1, de tipo semipresencial es de acuerdo a Salamanca (Mosallab) de Vázquez (2011), para reforzar el aprendizaje de los temas del libro vistos a la hora de clase, hacer practica escrita, verbal y auditiva de las conversaciones, para lo cual se requiere por parte de los alumnos que cuenten con el libro English Evolution 1ª (libro oficial) un dispositivo electrónico, computadora de escritorio, laptop, tablet o dispositivo móvil con internet para realizar las actividades de reforzamiento desde casa. Es importante recalcar que la plataforma institucional cuenta con las siguientes herramientas: contenidos, sistemas de comunicación y sistemas de gestión de los aprendizajes; el software que constituye el núcleo central de la plataforma, ya que su función es gestionar altas y bajas de usuarios, control de aprendizaje e historial de cada uno de ellos. Para el desarrollo del curso se incluyó el uso de los siguientes recursos: Anuncios, cuestionarios, chat, Dropbox, Insight, recursos, módulos por equipo, calendario, exámenes, etc.

- **Implementación:** Ejecución y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los alumnos.

En esta fase se pone en práctica todo lo diseñado y desarrollado previamente, se publican los materiales y se implementa la estrategia de acuerdo al diseño instruccional, apoyado en un entorno virtual actual e innovador. De acuerdo a las investigaciones consultadas Del Hierro, García & Mortis (2014), Orellana, Hudgins y Simonson (2009), Cukierman (2010) y Silva (2011), destacan que un entorno virtual de aprendizaje es “Un espacio organizado donde se tendrán dispuestos los materiales didácticos para la conceptualización, acceso a la información y contenidos de aprendizaje: textos, imágenes, videos, audios, animaciones, simulaciones, software, hipertextos, hipermedias, glosarios, etc.” Estos materiales deben ser diversos y adecuados a los intereses y necesidades del estudiante, teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje.

En esta etapa se integró material de bienvenida y video institucional de presentación del modelo, instrucción y retroalimentación o feedback, a través de la tutoría en línea y clase presencial.

- **Evaluación:** Esta fase consiste en llevar a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso ADDIE y la evaluación sumativa a través de pruebas específicas para analizar los resultados de la acción formativa.

Dentro del proceso de evaluación se integró la prueba diagnóstica, formativa y sumativa, en una serie de actividades evaluativas para complementar el proceso del modelo, en la que cada una permite otorgar al alumno un puntaje que

representa el logro alcanzado durante el semestre (Concentrado de calificaciones). A la vez, el alumno puede consultar sus actividades y resultados de la revisión, aclarar dudas, la plataforma favorece la comunicación con el estudiante y permite emitir información relevante de la asignatura y realizar ajustes para la mejora de la clase. Cabe destacar, que se evaluó la implementación de la estrategia con el diseño instruccional ADDIE, apoyado en el entorno virtual institucional.

La incorporación de las TIC como mediador del proceso de aprendizaje nos lleva a valorar y a reflexionar sobre la eficacia de la enseñanza, por ello se destaca la labor del docente en este proceso y la participación activa del estudiante, ya que el mismo debe generar su propio conocimiento, permite alcanzar competencias de independencia y autonomía, favoreciendo su desarrollo como profesional.

Cabe señalar, que es importante continuar fortaleciendo la educación, por lo que se hace hincapié en dos propuestas de investigación a futuros estudios, en primer lugar, la evaluación en los sistemas de educación a distancia basadas en un diseño instruccional como medida para mejorar la calidad educativa y métodos de evaluación del conocimiento acordes a la realidad del estudiante, para evitar el rezago estudiantil y elevar el grado de egreso.

En segunda, se propone que las instituciones educativas universitarias realicen estudios para la conversión del modelo presencial a uno tecno pedagógico apoyado en entornos virtuales debido a la nueva normalidad que se está viviendo por la pandemia, disminuir costos y aumentar las posibilidades de estudio a jóvenes.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La metodología implementada para el desarrollo de la investigación de campo es de enfoque mixto, ya que interactúan la parte cuantitativa y cualitativa en el análisis de los datos en relación con el objeto de estudio de los grupos observados tanto de control quienes llevaron la asignatura de forma tradicional asistiendo de manera presencial dos sesiones de 1 hora 30 minutos semanal haciendo uso únicamente del libro English Evolution 1ª y el grupo experimental el cual se programó una sesión presencial a la semana de dos horas para presentación y explicación gramatical del tema de su libro, además una hora en línea de tutoría como retroalimentación del tema y aclaraciones de dudas, más actividades en la plataforma Microsoft teams para el reforzamiento y practica auditiva, escrita,

lectora y verbal del tema para las cuales tenían siete días para realizarlas y hacer su envío previo a la siguiente clase.

El Paradigma educativo es Constructivista, ya que brinda las herramientas al alumno para que sea capaz de construir su propio conocimiento (Ramos, 2015) resultado de las experiencias anteriores obtenidas en el medio que le rodea, el alcance del estudio es correlacional centrado en la intervención de las variables, el muestreo es no probabilístico de tipo intencional, la técnica es la observación participante. Se aplicó un cuestionario inicial en la primera fase de análisis del modelo consta de 40 ítems de opción múltiple que integran las 4 habilidades que requiere el idioma, fue diseñado por la coordinación de idiomas UANEG y se aplicó a un total de 30 estudiantes de nuevo ingreso que participaron en el experimento, informando sobre el proyecto de investigación, el procedimiento y su alcance, así mismo se dio a conocer el objetivo que se pretendía alcanzar.

Para el análisis de datos obtenidos (Concentrado final de los grupos observados) o su comparación y la comprobación de la hipótesis de investigación se utilizó la aplicación de Microsoft Windows Excel 2013, obteniéndose los datos estadísticos. Además, se aplicó la *Prueba F* para varianzas en 2 muestras, para determinar la asimetría en los datos o el tipo de distribución. Por lo tanto, para la comprobación del grado de significancia se determinó el resultado por medio de la prueba Henry B. Mann y D. R. Whitney, conocida como U de Mann y Whitney propuesta en el año 1947, para obtener el P-valor, y poder comparar el grado de significancia entre los resultados obtenidos en los grupos observados tanto el grupo experimental y el de control.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el siguiente apartado se concentra en compartir lo que se encontró en el estudio sobre la implementación del diseño instruccional, en un modelo semipresencial. El contexto es la Unidad Académica de Negocios (UANEG), en la Licenciatura en Relaciones Comerciales Internacionales de la asignatura de inglés I, en estudiantes de primer año, ubicada en la ciudad de Los Mochis, municipio de Ahome, del Estado de Sinaloa, México.

Cabe destacar que los resultados presentados se explican de acuerdo al orden de las etapas del diseño instruccional propuesto ADDIE, acrónimo de su nombre: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, como a continuación se detalla cada una:

Primera Etapa Análisis: En primer lugar, se tuvo contacto con el reporte de diagnóstico emitido por la Academia de Inglés de UANEG, el cual se analizaron

los datos obtenidos sobre el dominio del idioma que cuentan los estudiantes al ingresar a la universidad. En esta primera etapa se encontró los siguientes resultados concentrados en la Tabla 1:

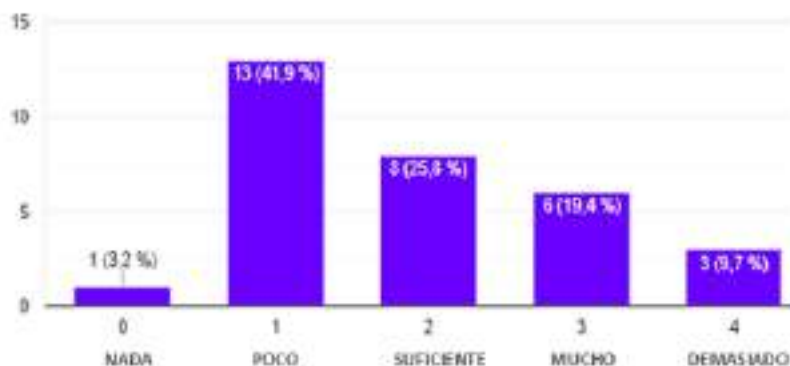
Tabla 1. Diagnóstico inicial del idioma inglés

Clave/ grupo	No. estudiantes	Promedio obtenido	Índice Aprobación
Grupo experimental: LRCI 1	30	3.33	0 %
Grupo control: LRCI 2	30	3.47	0 %
Total / Promedio:	60	3.40	0 %

Fuente: Elaboración propia, datos (UANEG, 2019).

Los datos analizados de los estudiantes de los grupos observados de nuevo ingreso del turno matutino del idioma inglés I, presentan un promedio de calificación grupal de 3.40, con un porcentaje de índice de aprobación de 0 %, el cual no cubre la calificación mínima aprobatoria de 6 (seis) o de A (Acreditado) como lo marca el reglamento escolar de la institución. Lo anterior indica la base del planteamiento y la propuesta de investigación.

En este mismo sentido, se aplicó un cuestionario inicial para conocer la opinión respecto a la importancia que tiene el idioma inglés en su desarrollo profesional, el uso y contacto con tecnología en la asignatura y la perspectiva al estudiar el área de negocios internacionales. En el ítems ¿Cómo consideras tu nivel de inglés? los sujetos estudiados opinaron un 41.9 % nivel 1 (poco) y 3.2 % nivel 0 (nada) de acuerdo a la gráfica, esto nos indica que reconocen que su aprendizaje sobre el idioma no es adecuado, por lo que se requiere y debe considerarse mejorar sus estrategias de aprendizaje, con base a un modelo adecuado a sus necesidades.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar, que en el proceso de investigación de los datos se integró un cuestionario final para conocer y obtener resultados de las siguientes etapas del diseño instruccional, debido a su relevancia y valorar las opiniones de los sujetos observados.

En la etapa de diseño, se llevó a cabo la planeación didáctica y se contempló el uso de recursos educativos de acuerdo a las necesidades del estudiante con un plan de clase. Para evaluar esta etapa de diseño, se preguntó la opinión de los sujetos estudiados sobre los materiales y actividades con el reactivo ¿Los materiales utilizados en la plataforma son accesibles, claros y precisos están bien planteados para el curso? los estudiantes indicaron sobre el uso del modelo ADDIE que contempla el uso de TIC, en la clase de inglés con una aceptación favorable del 85.2 % nivel 4 (demasiado), sin que existiera ninguna opinión negativa.



Fuente: Elaboración propia.

En la fase de desarrollo, se consideró en el modelo semipresencial Salamanca (Mosal-b) de Vázquez Astudillo (2011), que contempla el 70 % de tiempo clase presencial y un 30 % de clase en línea, adecuándose al diseño instruccional para reforzar el aprendizaje de los estudiantes. En cuanto al entorno virtual a utilizar para el diseño instruccional ADDIE en la materia de inglés I, se estableció la plataforma institucional Microsoft Teams, ya que funciona de forma oficial. Respecto a la opinión de los estudiantes sobre el uso de la plataforma, se aplicó el ítems ¿La plataforma es de fácil acceso? Opinando en forma favorable un 88.9 % nivel 4 (demasiado), que tiene un manejo adecuado y de fácil acceso, los materiales son descargables sin ningún problema, útil para su clase y que les permite planear sus tiempos de consulta.



Fuente: Elaboración propia.

Por último, la etapa evaluación, corresponde a la implementación del modelo instruccional de aprendizaje del idioma inglés ADDIE en los estudiantes de nuevo ingreso del turno matutino de Unidad Académica de Negocios. Para dar respuesta se solicitó a los estudiantes que valoraran ¿En qué medida el uso del modelo ha contribuido a mejorar su aprendizaje?, encontrando que el 67.7 % nivel 3 (mucho) y un 19.4% nivel 4 (demasiado), del total de la población piensan ha ayudado mucho a mejorar su nivel de aprendizaje del inglés. Además, un 83.9 % de los estudiantes opinaron que recomendarían el uso del modelo en otras de sus asignaturas y sugieren continuar utilizando la estrategia en los demás semestres. Se concluye que de acuerdo con el punto de vista de los estudiantes hubo un aprendizaje significativo.

Aguaded y Cabero (2013), indican que “El éxito de los modelos, se debe a la flexibilidad de los escenarios de formación, crear entornos formativos adaptados a las características y necesidades del alumno, facilidad para introducir y renovar

los contenidos y materiales, ser altamente interactivos”, afirmando que lo más importante es que permiten el logro de un aprendizaje significativo.

Respecto a la validez de la muestra y la comprobación de la hipótesis de investigación se lleva a cabo a través de la aplicación de Microsoft Windows Excel 2013. El análisis de los datos finales obtenidos por los sujetos del experimento (30 estudiantes), resultado de las evaluaciones implementadas de acuerdo al reglamento escolar, a través de concentrados de calificaciones. En cuanto a los datos presentados son elocuentes, ya que muestran comparativamente al grupo experimental y al de control (Tabla 2), con la implementación del modelo instruccional: El grupo experimental con un promedio de calificación de 8.5, con un porcentaje de índice de aprobación del 90 %, mientras que el grupo control un 7.8, con un índice de aprobación del 83.3 %. Indicando lo anterior, el modelo implementado mejoró en forma significativa el proceso de aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso en la asignatura de inglés I.

Tabla 2. Calificación final del idioma inglés I

Clave/ grupo	No. estudiantes	Promedio obtenido	Índice Aprobación
Grupo experimental: LRCI 1	30	8.5	90.0 %
Grupo control: LRCI 2	30	7.8	83.3 %
Total / Promedio:	60	8.1	86.6 %

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se llevó a cabo la revisión de la muestra que representa los resultados finales obtenidos de los grupos observados, se estableció la *Prueba F* para varianzas en 2 muestras, para determinar la asimetría en los datos o el tipo de distribución (Tabla 1).

Tabla 3. Prueba F para Varianzas de 2 Muestras

Conceptos	GRUPO Experimental	GRUPO Control
Media	8.5	7.8
Varianza	2.4	2.4
Observaciones	30	30

Grados de libertad	29	29
F	1.0100	
P(F<=f) una cola	0.4893	
Valor crítico para F (una cola)	1.8608	

Fuente: Elaboración propia.

La comprobación del grado de significancia se determinó por medio de la prueba de U de Mann y Whitney, para obtener el P-valor, comparando los grupos experimental y control. En cuanto a la dimensión de integrar el conocimiento, y el grado de significancia estadística se consideró un 95 %, con un margen de error del 5 %, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4. Prueba de U de Mann Whitney para el proceso de aprendizaje en estudiantes de UANEG

Grupo	n	Rangos		Estadísticos	
		Rango promedio	Suma de Rangos R2	U de Mann-Whitney	Sig asintót. (bilateral)
Experimental	30	35.02	1,050.5		
Control	30	25.98	779.5	314.500	0.000
Total:	60				
Cálculo Z estándar Z(cal)					2.00329
Nivel de significancia α = 95 %			5 %		0.05000
Valor crítico Za $-\alpha/2$					1.96000
P-valor					0.02267

Fuente: Elaboración propia.

El cálculo arroja el siguiente resultado: Se obtiene el P-valor = 0.02267 es claramente menor al error asumido de 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa; afirmando que existe diferencia significativa al adquirir e integrar conocimiento en los grupos después, de la

aplicación de la estrategia de aprendizaje y el diseño instruccional de aprendizaje en inglés ADDIE en la plataforma institucional.

CONCLUSIONES

Se muestran en este informe las conclusiones más importantes: En primer lugar, en cuanto a la metodología, es un estudio cuasi-experimental, el cuál reveló las siguientes limitaciones:

- La falta de seguimiento, con el fin de comprobar los efectos a largo plazo de la aplicación de la estrategia, su diseño instrucción ADDIE y el uso del ambiente virtual.
- La selección de los grupos prediseñados de estudiantes únicamente de nuevo ingreso tal y como fueron integrados por la institución y no una selección aleatoria.
- El uso de un solo centro de estudios, únicamente dos grupos y un número limitado de estudiantes para el experimento.
- Las restricciones institucionales y administrativas.

En cuanto a las conclusiones más relevantes encontradas, de acuerdo a las variables de la investigación, diseño instruccional, aprendizaje y el idioma inglés, en el orden respectivo, como variable independiente e independiente, se puede concluir en tres puntos principales:

- Se evaluó la implementación del diseño instruccional como estrategia en estudiantes de nuevo ingreso de la UANEG, en la asignatura de inglés I, quedando demostrado en la opinión de los sujetos implicados en la experimentación son altamente favorables, ya que los resultados se logró un impacto positivo con un grado de respuesta del 67.6 % nivel 3 (mucho) de aceptación.
- En cuanto a la segunda variable aprendizaje, se demostró que sí contribuyó la estrategia tecno pedagógica a mejorar su proceso de aprendizaje a través de un diseño instruccional innovador denominado ADDIE, el cual permite en cada una de las etapas anteriormente señaladas, ajustar los contenidos, mejorar la planeación didáctica y retroalimentar al estudiante en su proceso de aprendizaje del idioma inglés I, de la Licenciatura de Relaciones Comerciales Internacionales, logrando una percepción general favorable de un 67.7 % y de aceptación.
- En la variable del idioma inglés, como apoyo a la clase se estableció un ambiente virtual con características de un software que permitiera la instalación del diseño instruccional, en este aspecto se tuvo una opinión

favorable por parte de los sujetos participantes el 66.7 % nivel 4 (demasiado) de aceptación, indicando que facilitó el acceso a los contenidos y herramientas en el trabajo de clase, con recursos de la asignatura de fácil acceso, los cuales contribuyeron a desarrollar sus competencias y habilidades comunicativas en el idioma inglés.

En el desarrollo de la investigación se cumplió con el objetivo general de la investigación el cual es evaluar la implementación del diseño instruccional ADDIE en el proceso de aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de nuevo ingreso del turno matutino de la Unidad Académica de Negocios.

Se concluye que el nivel de conocimientos en el idioma inglés de los estudiantes que ingresan a la Licenciatura en Relaciones Comerciales Internacionales es deficiente sin embargo con la aplicación del diseño instruccional, el nivel de aprendizaje mejoró.

Lo anterior fue resultado de adaptar el diseño técnico pedagógico denominado ADDIE y combinar actividades presenciales con materiales y actividades en la plataforma virtual Microsoft teams específicamente para desarrollar el aprendizaje en la asignatura.

Es importante señalar, en lo que se refiere a la parte cualitativa del estudio referente a las experiencias de los estudiantes en cuanto al modelo instruccional ADDIE bajo el modelo semipresencial, reconociendo que durante la experiencia a pesar de ser una nueva forma de trabajar se sintieron cómodos, les aportó nuevos conocimientos y un mayor grado de aprendizaje, algunos también indicaron que no se compara con la modalidad presencial por la interacción entre sus compañeros. En cuanto a cómo fue su aprendizaje indicaron que “fue diferente, pero satisfactorio ya que su instructora lo hizo que se interesaran aún más en sus clases”. Por otro lado, en la parte cuantitativa de los resultados el índice de aprendizaje (logro alcanzado) entre los grupos participantes, como se mostró en la tabla 2, con una diferencia del 6.7 % de logro alcanzado, diferencia marcada entre los grupos. En general se concluye que hubo un aprendizaje significativo, el cual logro un impacto positivo en los estudiantes.

Otro de los aportes significativos fueron las asesorías programadas en el entorno virtual y el diseño Instruccional, que sirvieron para mejorar las experiencias de aprendizaje en los estudiantes y reforzar el proceso de enseñanza y aprendizaje entre alumno-docente, opinando que su interacción con el docente en la estrategia semipresencial los motivó a crear una comunicación y una relación más fuerte con el docente permitiendo una mejor retroalimentación y acercamiento con el instructor.

En cuanto a las recomendaciones se sugiere:

- Promocionar capacitación al alumnado de nuevo ingreso para explicar el propósito, cómo funciona y qué beneficios tiene para ellos como estudiantes que empleen la estrategia.
- Divulgar este proyecto con los docentes que conforman la academia de inglés para fomentar la aplicación de la estrategia con todos los grupos de la Licenciatura.
- Capacitar a los docentes de la institución para que construyan su diseño instruccional implementando el entorno virtual que ofrece la institución.
- Establecer de manera reglamentaria fomentar el uso del entorno virtual (Microsoft Teams) que ofrece la institución.

LITERATURA CITADA

- Aguaded, I., & Cabero, J. (2013). Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad. (Universidad Nacional de Educación a Distancia, Ed.) *Dialnet*, 1(32), 323. Recuperado el 15 de agosto de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5015552>
- ANUIES. (4 de abril de 2017). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior,. (ANUIES, Ed.) *Comunicado de Prensa 18*. Recuperado el 28 de mayo de 2021, de <http://www.anui.es/media/docs/avisos/pdf/170330124526Convocatoria+2017def.pdf>
- Area, M. (2009). *Manual Electrónico: Introducción a la Tecnología Educativa*. (U. d. Laguna, Ed.) La Laguna, España: Creative Commons. Recuperado el 3 de junio de 2021, de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento, una perspectiva cognitiva*. Barcelona, España: Paidós, Iberica. Recuperado el 14 de octubre de 2021, de https://issuu.com/luisorbegoso/docs/ausubel_-_adquisicion_y_retencion_d
- Bartolomé, A. (mayo de 2004). Blended Learning, Conceptos Básicos. (P.-B. R. Educación, Ed.) *Revista Pixel Bit*(023), 7-20. Recuperado el 5 de julio de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802301.pdf>
- Bruner, J. (1969). *Hacia una teoría de la instrucción* (Impreso ed.). México: Manuales UTEHA. Recuperado el 10 de agosto de 2021
- Cukierman, U., & Virgili, J. (2010). *La Tecnología Educativa al servicio de la Educación Tecnológica, Experiencias e Investigaciones en la UTN* (II comp. ed.). (U. T. Nacional, Ed.) Buenos Aires, Argentina: eDuTecNe.

Recuperado el 10 de noviembre de 2021, de
http://www.edutecne.utn.edu.ar/teset/tecnol_educativa_cukierman_virgili.pdf

- Del Hierro, E., García, R., & Mortis, S. (junio de 2014). Percepción de estudiantes universitarios sobre el perfil del profesor en la modalidad virtual-presencial. (I. T. Sonora, Ed.) *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(48), 18. Recuperado el 21 de octubre de 2021, de file:///C:/Users/intel/Downloads/114-Texto%20del%20art%C3%ADculo-706-1-10-20150115.pdf
- Fuentes, P. G. (2020). La importancia de las TIC para la educación superior en tiempos de la pandemia por COVID-19.
- Hernandez Cervantes, L., & Santillan, A. (Abril de 2021). La importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación en tiempos de COVID-19.
- Hernández, M. R. (2021). Implementación de estrategias de Rapid E-Learning ante la pandemia. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2870>
- Lloréns, L., Espinosa, Y., & Castro, M. (2013). Criterios de un modelo de diseño instruccional y competencia docente para la educación superior escolarizada a distancia apoyada en TICC. *Scielo, Sinéctica*(41), 21. Recuperado el 2 de julio de 2021, de http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=41_criterios_
- Murrillo, J., & Duck, C. (junio de 2020). El Covid-19 y las Brechas Educativa. (Scielo, Ed.) *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 11-13. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- Orellana, A., Hudgins, T., & Simonson, M. (2009). *El curso en línea perfecto: mejores prácticas para diseñar y enseñar*. (Routledye, Ed.) Charlotte, NC: American Journal of Distance Education. doi:<https://doi.org/10.1080/08923647.2010.497011>
- Ramírez, M. (3 de noviembre (Lerdo sep./dic. 2021 Epub 03-Nov-2021) de 2021). Implementación de estrategias de Rapid E-Learning ante la pandemia. (U. T. Tecámac, Ed.) *Dilemas contemporaneos, Educación, Política y Valores.*, 9(1), 27 . doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2870>
- Ramos, C. A. (15 de 06 de 2015). Los paradigmas de la investigación científica. 23(1), 9-17. doi:<https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>
- Sánchez, C. (15 de enero de 2015). B-learning como estrategia para el desarrollo de competencias. (OEI/CAEU, Ed.) *REvista Iberoamericana de Educación Tecnología Educativa*, 67(1), 85-100. doi:doi.org/10.35362/rie671265

- Saza, D., Mora, D., & Agudelo, M. (septiembre-diciembre de 2019). El diseño instruccional ADDIE en la Facultad de Ingeniería de UNIMUTO. (Hamut"ay, Ed.) *Revista cuatrimestral de divulgación científica*, 6(3), 126-137. Recuperado el 15 de junio de 2021, de <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/index>
- Silva, J. (2011). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). (U. O. Catalunya, Ed.) *Dialnet*, 166. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7084697>
- UANEG. (2019). Acta H. Consejo Universitario UAS. En UAS (Ed.), *Convocatoria Plan Intitucional UANEG 2019-2020* (pág. 50). Culiacan Rosales, Sinaloa: UAS. Recuperado el 15 de junio de 2020
- Vasquez Austidillo, M. (10 de junio de 2011). Modelo para el Diseño de E-actividades de apoyo a las. (L. S. Universidad Tecnológica de Chile INACAP, Ed.) Chile: Centro de Enseñanza Aprendizaje (CEA). Recuperado el 10 de junio de 2021, de <https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=616236>
- Vela, A. (11 de 10 de 2019). *Las lenguas más habladas en el mundo 2019*, Web. (B. p. Vela, Editor, & A. Vela, Productor) Recuperado el 28 de mayo de 2021, de TICs y Formación: <https://ticsyformacion.com/2019/10/11/idiomas-mas-hablados-del-mundo-como-primera-o-segunda-lengua-infografia/>
- Zambano, M., & Saltos, M. (22 de Agosto de 2017). The importance of learning and knowledge of the English language in higher. *Ciencias de la educación*, 759-771. Recuperado el 07 de junio de 2021, de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Zhindón-Cal, K. M., & Avila Mediavilla, C. M. (2021). Tecnologías emergentes aplicadas a la práctica educativa en pandemia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 36.

ESCALA PARA MEDIR LA SIGNIFICACIÓN DEL PENSAMIENTO COMPLEJO EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

SCALE TO MEASURE THE SIGNIFICANCE OF COMPLEX THINKING IN VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Víctor del Carmen **Avendaño-Porras**¹; Claudia Inés **Bohórquez-Olaya**² y Paola Andrea **Lara-Buitagro**³

Resumen

El concepto del pensamiento complejo en las Instituciones de Educación Superior ha sido poco abordado y comprendido, pues aún se encuentra en el imaginario intelectual de los actores educativos que se trata de un constructo teórico con el que se pueden resolver problemas de las ciencias formales, más no de las fácticas; si a ello le agregamos que durante la pandemia de Covid-19 se tuvo que utilizar con mucho mayor intensidad Entornos Virtuales de Aprendizaje, el reto de percibir el concepto y fusionarlo con las TIC para la construcción de entornos virtuales meta complejos resulta ser un desafío. El objetivo principal de este documento fue

desarrollar un instrumento para medir la significación del pensamiento complejo en Entornos Virtuales de Aprendizaje en Instituciones de Educación Superior; para este fin se utilizó la metodología instrumental de Hernández (2011) aplicando la validación de expertos, utilizando el método de grupos focales, donde se obtuvo un valor de .77 que se considera un grado de validez bueno. También se analizó la confiabilidad mediante el *Alpha de Cronbach*, este mostró un valor de .780, por lo que se considera adecuado. El cuestionario está compuesto por 63 ítems, 57 de los cuales se integran mediante una escala de *Likert* de 4 niveles; por lo anterior se considera que es un instrumento válido y fiable. El instrumento propone conocer en

¹ Profesor Investigador de la Universidad de Boyacá. vcavendano@uniboyaca.edu.co

² Decana de la Facultad de Ciencias Humanas y Educativas de la Universidad de Boyacá. cibohorquez@uniboyaca.edu.co

³ Docente del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil y líder del grupo de investigación ETHOS de la Universidad de Boyacá. paolara@uniboyaca.edu.co

forma precisa la relación que existe entre el concepto de pensamiento complejo y virtualidad y como estos son fusionados por los actores educativos.

Palabras clave: pensamiento complejo, complejidad, entornos virtuales de aprendizaje, educación superior, tecnología educativa.

Abstract

The concept of complex thought in Higher Education Institutions has been little addressed and understood, since it is still in the intellectual imagination of educational actors that it is a theoretical construct with which problems of formal sciences can be solved, more not of the factual ones; If we add to this that during the Covid-19 pandemic Virtual Learning Environments had to be used with much greater intensity, the challenge of perceiving the concept and merging it with ICTs for the construction of meta-complex virtual environments turns out to be a

challenge. The main objective of this document was to develop an instrument to measure the significance of complex thinking in Virtual Learning Environments in Higher Education Institutions; For this purpose, the instrumental methodology of Hernández (2011) was used, applying the validation of experts, using the focus group method, where a value of .77 was obtained, which is considered a good degree of validity. Reliability was also analyzed using Cronbach's Alpha, which showed a value of .780, which is why it is considered adequate. The questionnaire is made up of 63 items, 57 of which are integrated using a 4-level Likert scale; Therefore, it is considered to be a valid and reliable instrument. The instrument proposes to know precisely the relationship that exists between the concept of complex thought and virtuality and how these are merged by educational actors.

Key words: complex thinking, complexity, virtual learning environments, higher education, educational technology.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los científicos y académicos de nuestros días no le prestan atención al problema de la complejidad, lo que conlleva una ‘crisis del conocimiento’ en la era de la complejidad. Por lo tanto, es posible argumentar que este problema se ha mantenido en gran medida sin resolverse desde su origen. La cuestión es ¿cómo este fracaso de la ciencia en la resolución de la crisis puede ser comprendida y explicada? Se puede argumentar que es debido a la profunda incompreensión acerca de la verdadera naturaleza de la complejidad (Morin, 2007).

Helga Nowotny (2003) menciona que la complejidad parece ser un tema todavía demasiado complejo para ser tratado académicamente; no es de extrañar entonces que Vygotsky, en sus días, tuviera serios problemas para enfrentarse a los problemas de la complejidad en el desenvolvimiento de una visión científica adecuada de aprendizaje y desarrollo.

Sus consideraciones ilustran el profundo problema de la complejidad de nuestras ciencias en general y de la educación en particular, lo que no sólo tiene

una relación directa con la pregunta en torno a la posibilidad misma de la educación.

En general, cualquier enfoque totalmente nuevo para un problema científico conduce inevitablemente a nuevos métodos de investigación y análisis.

Desde esta visión, la era de la complejidad puede ser vista como una nueva era radical, en la que la ciencia está en realidad en una transición. La complejidad no sólo puede estar vinculada a la interrelación de las ciencias, sino también a su replanteamiento mismo. Esta revolución puede abrir la posibilidad para explicar la naturaleza de los cambios vertiginosos en la educación, mismos que traen consigo un nuevo pensamiento de la complejidad sobre el aprendizaje y el desarrollo como conceptos fundamentales (Vygotsky, 1987).

Esta noción de aprendizaje y desarrollo como procesos complejos de interacción pueden abrir el maravilloso mundo de lo posible para la educación como un sistema de innovación innato. La apertura y ampliación de estos espacios puede estar relacionado con la apertura de muchos territorios inexplorados de complejidad para la educación.

Esto implica la apertura del campo de la educación con una nueva forma de pensar en la complejidad (Nascimento y Rodríguez, 2018). Es posible que se tenga que iniciar a plantear una nueva forma de pensar, para ser capaces de reinventar la ciencia desde la parte inferior. Esta reinvención puede traer consigo la posibilidad de reinventar también a la educación, y abrir el espacio de la educación para todos, es decir, un mundo de ilimitadas posibilidades. El reto al que nos enfrentamos en la era de la complejidad es repensar la educación, con la posibilidad de una transformación de la educación (Nilsook y Wannapiroon, 2014) y para lograrlo, tenemos que pensar en una nueva perspectiva de la complejidad, lo que exige una nueva forma de teorizar sobre la complejidad y la educación, es decir, de la complejidad de la educación misma (Terrones, 2018).

El pensamiento complejo abre la posibilidad de ver a la educación desde una nueva perspectiva fundamental en la era de lo complejo y en este sentido, el mundo de la educación en realidad puede convertirse en un diferente mundo. Necesitamos observar el fenómeno educativo desde una nueva visión, lo que representa la verdadera confrontación para la educación en la era de la complejidad.

Si pensamos en las posibilidades de la educación desde una nueva perspectiva de la complejidad, será posible conformar una nueva práctica discursiva que revele la estructura y el contenido de la vida del individuo a sí mismos. Ahora podemos llegar a ser capaces de entender el vínculo existente entre la educación y la complejidad, lo que nos obliga a plantear que la reinvención de la educación puede estar relacionada con la ampliación y la apertura de nuevos territorios de posibilidad (Arboleda, 2018).

Fenwick (2010) sugiere que la reducción de complejidad se produce a través de mecanismos que eliminan o inhiben elementos necesarios para producir la complejidad, por lo tanto, una simple suposición de que la reducción de la complejidad implica la eliminación de algunas partes del sistema no puede conciliarse con el concepto de fuerte emergencia en la teoría de la complejidad.

Es necesario abogar por la formación del profesorado para que los nuevos maestros puedan entender y prosperar en la complejidad de las aulas y las escuelas. Durante décadas se ha intentado reducir la brecha entre la teoría y la práctica, lo que conlleva a comprender primero qué tanto saben los profesores de educación básica sobre el tema de la complejidad.

Los formadores de profesores rara vez se detienen a considerar lo que significa realmente la innovación en relación con los programas de profesionalización y formación del profesorado, las carencias de los docentes en servicio y los actuales profesionales que se ocupan de la educación de los estudiantes para un futuro que aún no podemos imaginar (Moyano, Sandoval y Patiño, 2018).

Las expectativas para que los estudiantes incluyan menos el pensamiento tradicional cognitivo e incluyan más los enfoques críticos y creativos a la toma de decisiones son amplias. Desde esta perspectiva, la colaboración, la comunicación y la versatilidad son procesos clave que se pueden desarrollar de manera efectiva en una estructura de arriba hacia abajo. Cuando pensamos en la práctica innovadora en la formación docente, necesitamos involucrar a las voces y experiencias de todos los que trabajan en las universidades y en las escuelas para que los futuros profesores satisfagan las necesidades cada vez más diversas de todos sus estudiantes dentro de sus contextos de enseñanza y aprendizaje.

Para ello, los programas de educación para formar docentes necesitan entender mejor las condiciones que permiten el aprendizaje para convertirse en un maestro y para lograr re imaginar nuestros programas y teorizar cómo trabajar en los espacios de las escuelas (Dewey, 1904). La educación puede ser definida como el mecanismo de poner en marcha los recursos con los que se cuente para proporcionar una formación que garantice el desarrollo integral de un ser humano; no obstante, cuando se asocia a la educación a otro término potente, como el de formación, con su matiz de dar forma o de conformar, la educación como sistema ignora que su misión es la de motivar que los sujetos se valgan por sí mismos. En contraste, la enseñanza conlleva un significado más limitativo, pues es sólo cognoscitivo (Morin, 2000).

El reto de la complejidad está en hacer frente a los problemas medulares de las ciencias y del conocimiento, en un contexto donde la fragmentación e hiperespecialización imposibilita encararlos en esencia y se fomenta, ya desde el aula, a delimitar los problemas de su ambiente disciplinar a seccionar los problemas antes que a asociarlos.

Dicho de otra manera, esta lógica impulsa a simplificar lo complejo, puesto que la división de las disciplinas hace difícil comprender el conjunto. Ciertamente, encontramos complejidad en tanto sean inherentes los diversos elementos que componen un todo y exista un tejido mutuo y comunicativo entre las fracciones y el todo y viceversa. De esta manera, cuantas más dimensiones contiene un problema, se vuelve más impensable y se recalca la incapacidad de reflexionar su complejidad.

El docente debe transformarse y adquirir una conciencia social de su realidad como sujeto que piensa, analiza y ejecuta en el proceso educativo, para no hacer sus actividades de forma incompleta o en la imposición de su visión del mundo a los alumnos, aunque en la cotidianidad de las aulas se suscita todo lo contrario (Romero, 2003). El profesorado debe partir de la simplicidad cultural, es decir, hay que eliminar los elementos innecesarios, para lograr la minimización de la expresión, considerándola como una manera de asumir el pensamiento humano, desde la complejidad.

Según el arquetipo de la complejidad, se busca comprender cómo se desenvuelven contextos que consientan la coyuntura entre diversos contextos intangibles, sociales y culturales. La discusión sobre la interculturalidad incluye campos de abstracción y de mediación que sobrepasan gradualmente el carácter emergente del problema de inserción de lo que significa convivir con otras culturas, y por ende, el problema de la migración o de la lucha contra el racismo iniciado esencialmente en Norteamérica, por sí incipiente, o la especulación sobre las diferencias étnicas y culturales en las sociedades complejas.

Hoy las ciencias humanas, se identifican por la crisis de las dilucidaciones sencillas. Cuestiones supuestamente marginales como la vacilación, el desconcierto, la refutación, la diversidad, la dificultad, entre otros, componen la problemática primordial del discernimiento científico. Y el conflicto de comprensión entre los diversos sujetos sociales instala la necesidad de confeccionar nuevas clases teóricas que admiten vislumbrar la especificidad y la correlación entre diversos puntos de vista (Barroso, 1991).

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio fue de naturaleza instrumental, su objetivo fue proponer la creación de un nuevo instrumento que mida la significación del pensamiento complejo en Entornos Virtuales de Aprendizaje de Instituciones de Educación Superior; el instrumento fue sometido a la validez de contenidos de Hernández (2011) y a la confiabilidad de *Alpha de Cronbach* durante el mes diciembre de 2021.

Este instrumento fue elaborado *ad hoc* para conocer las características de un modelo de enseñanza-aprendizaje para la virtualidad en IES y su interrelación con el concepto de pensamiento complejo, pues ha sido poco abordado hasta el momento. Se desarrolló la revisión de la literatura referente al pensamiento complejo, complejidad, Entornos Virtuales de Aprendizaje, educación a distancia, tecnología y complejidad y de instrumentos similares; aunque en realidad existe una escasa aportación al respecto de escalas y cuestionarios.

Tabla 1. Autores que han abordado el proceso de aprendizaje desde el pensamiento complejo

Autores	Categorías
Arboleda (2020)	Incertidumbre, caos y complejidad
Castellanos, G; y Lukomski, A. (2019)	Epistemologías alternativas
Davis, B; y Sumara, D. (2006)	Complejidad y educación
Morin, E (2007)	Complejidad de la complejidad
Morrás, Á. (2014)	Conectivismo
Motta, R (2002)	Educación y transdisciplina

Nota: con la información obtenida se diseñó la propuesta de los ítems.

Para analizar la validez de contenido se diseñó una primera versión del instrumento con 95 reactivos, el cuestionario fue analizado por dos grupos de expertos, mismos que se describen a continuación, en la Tabla 2.

Tabla 2. Expertos que validaron el cuestionario

Grupo focal	Características	Perfiles de expertos.
Grupo focal: integrado por 6 expertos.	Especialistas en metodología con perfiles en común de doctores en educación, pensamiento complejo y filosofía que poseen una experiencia profesional amplia y variada, tienen conocimiento teórico y práctico.	2 profesores de educación 2 profesor de filosofía, 2 tecnólogos educativos

Nota: para emitir el análisis crítico del instrumento, el grupo de expertos se reunió de manera presencial durante una sesión de 5 horas, al inicio del mismo se les informó a

cada uno sobre la metodología propuesta por Hernández (2011) que se utilizaría para validar el instrumento.

Todos los expertos emitieron un análisis crítico sobre los indicadores de adecuación y pertinencia de los ítems (tomando en consideración una escala de valores de 1 a 4) indicando el nivel de acuerdo o desacuerdo utilizando una escala tipo *Likert*: 1) Totalmente de acuerdo, 2) De desacuerdo, 3) En desacuerdo 4) Totalmente en desacuerdo, con relación a cada una de las categorías que se analizaba.

Una vez que se obtuvieron las puntuaciones de todos los expertos que se atribuyen a las secciones del instrumento, dichas puntuaciones se trasladaron a la matriz de validez para obtener el promedio y comprobar la misma, obteniendo para este una validez de .77, por lo que se considera que es un instrumento con validez buena. Como resultado de este procedimiento se eliminaron 32 ítems por no haber consenso por parte del grupo de expertos y se realizaron modificaciones en la redacción de algunos ítems para mejorar su claridad y comprensión, hasta quedar configurada con 63 reactivos la versión definitiva del instrumento.

Para comprobar la confiabilidad del instrumento se procedió al cálculo del coeficiente *Alpha de Cronbach*, medida de consistencia interna, que como señalan Welch y Comer (1998) asume que los ítems miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados; por lo que se realizó un pilotaje con 5 actores de una Institución de Educación Superior para obtener la fiabilidad del coeficiente *Alpha de Cronbach*, el cual arrojó un valor de $\alpha=.780$ lo que demuestra una fiabilidad elevada.

RESULTADOS

Para poder analizar los resultados obtenidos de la validación y la confiabilidad del instrumento, se presentan a continuación las tablas con las puntuaciones recabadas por todos los expertos y participantes en el muestreo, mismas que se clasificaron por las categorías que contiene el instrumento; para obtener el promedio y comprobar la validez en un primer momento.

Con la finalidad de mostrar una óptima presentación de los resultados se fragmentaron los datos en diferentes tablas, tomando en consideración las categorías que se mencionan.

Tabla 3. Ítems Validados de las categorías: Datos básicos y pensamiento complejo

N. ítem	Suma	Mx	VC	P	Validez	Categoría
1	197	4.69048	0.58631	5.96046E-08	0.8863095	<i>Datos básicos</i>
2	196	4.66667	0.58333	5.96046E-08	0.8833333	
3	208	4.95238	0.61905	5.96046E-08	0.8190476	
4	205	4.88095	0.61012	5.96046E-08	0.810119	
5	279	6.64285714	0.83035714	5.9605E-08	0.83035708	
6	214	5.09524	0.6369	5.96046E-08	0.7369047	
7	284	6.76190476	0.8452381	5.9605E-08	0.84523804	<i>Pensamiento complejo</i>
8	254	6.04761905	0.75595238	5.9605E-08	0.75595232	
9	279	6.64285714	0.83035714	5.9605E-08	0.83035708	
10	282	6.71428571	0.83928571	5.9605E-08	0.83928565	
11	224	5.33333	0.66667	5.96046E-08	0.6666666	
12	277	6.5952381	0.82440476	5.9605E-08	0.8244047	
13	272	6.47619048	0.80952381	5.9605E-08	0.80952375	
14	265	6.30952381	0.78869048	5.9605E-08	0.78869042	
15	275	6.54761905	0.81845238	5.9605E-08	0.81845232	
16	230	5.476190476	0.68452381	5.96046E-08	0.78452375	
17	280	6.66666667	0.83333333	5.9605E-08	0.83333327	
18	264	6.28571429	0.78571429	5.9605E-08	0.78571423	

Nota: se puede observar los ítems validados de las categorías: -Datos básicos y pensamiento complejo-, donde se especifica el número de ítems, y la validez que tuvieron al ser evaluados por todos los expertos, la mayoría de estos ítems tuvieron una validez buena, teniendo una puntuación mayor a .80 lo que se considera que estos son adecuados.

Para conocer el conocimiento que los actores educativos tienen respecto a la transdisciplinariedad y su relación con las Tecnologías para el Aprendizaje y el

Conocimiento TAC se diseñó una batería de reactivos que apuntaban a recabar información respecto al constructo en sí mismo y su relación con las TAC en las IES.

Tabla 4. Ítems Validados de las categorías: Transdisciplina y transdisciplina y TAC

Actividades de gestión y comunicación, Actividades de enseñanza y pedagógicas						
N. Ítem	Suma	Mx	VC	P	Validez	Categoría
19	281	6.6904762	0.8363095	5.96046E-08	0.8363095	Transdisciplina
20	292	6.952381	0.8690476	5.96046E-08	0.8690476	
21	264	6.2857143	0.7857143	5.96046E-08	0.7857142	
22	297	7.0714286	0.8839286	5.96046E-08	0.8839285	
23	255	6.0714286	0.7589286	5.96046E-08	0.7589285	
24	241	5.7380952	0.7172619	5.96046E-08	0.7172618	
25	261	6.2142857	0.7767857	5.96046E-08	0.7767857	
26	262	6.2380952	0.7797619	5.96046E-08	0.7797618	
27	231	5.5	0.6875	5.96046E-08	0.68749994	
28	231	5.5	0.6875	5.96046E-08	0.68749994	
29	264	6.2857143	0.7857143	5.96046E-08	0.7857142	Transdisciplina y TAC
30	286	6.8095238	0.8511905	5.96046E-08	0.8511904	
31	287	6.8333333	0.8541667	5.96046E-08	0.8541666	
32	270	6.4285714	0.8035714	5.96046E-08	0.8035714	
33	278	6.6190476	0.827381	5.96046E-08	0.8273809	
34	263	6.2619048	0.7827381	5.96046E-08	0.782738	
35	270	6.4285714	0.8035714	5.96046E-08	0.8035714	
36	267	6.3571429	0.7946429	5.96046E-08	0.7946428	
37	266	6.3333333	0.7916667	5.96046E-08	0.7916666	
38	280	6.6666667	0.8333333	5.96046E-08	0.8333333	
39	294	7	0.875	5.96046E-08	0.8749999	

40	272	6.4761905	0.8095238	5.96046E-08	0.8095237
41	277	6.5952381	0.8244048	5.96046E-08	0.8244047

Nota: se analiza los ítems correspondientes al constructo -Transdisciplina y transdisciplina y TAC-; logrando observar que la mayoría de ítems presentan una validación elevada mayor a .80 y los que fueron con puntuaciones menores se hicieron las adecuaciones correspondientes.

Con el objetivo de recolectar información respecto a la virtualidad y su relación con el concepto de complejidad, se diseñaron ítems que abordaran la temática, sobre todo respecto al uso de plataformas virtuales y sus usos por diferentes actores educativos. Se propuso un bloque de preguntas que obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 5. Ítems Validados de la categoría: Virtualidad y complejidad

Apoyo tecnológico y pedagógico, Dificultades y percepción docente, Interculturalidad						
N. Ítem	Suma	Mx	VC	P	Validez	Categoría
42	250	5.952381	0.7440476	5.96046E-08	0.7440476	Virtualidad y complejidad
43	266	6.3333333	0.7916667	5.96046E-08	0.7916666	
44	245	5.8333333	0.7291667	5.96046E-08	0.7291666	
45	232	5.523809524	0.69047619	5.96046E-08	0.690476131	
46	229	5.452380952	0.681547619	5.96046E-08	0.681547559	
47	236	5.6190476	0.702381	5.96046E-08	0.7023809	
48	277	6.5952381	0.8244048	5.96046E-08	0.8244047	
49	245	5.8333333	0.7291667	5.96046E-08	0.7291666	
50	284	6.7619048	0.8452381	5.96046E-08	0.845238	
51	254	6.047619	0.7559524	5.96046E-08	0.7559523	
52	284	6.7619048	0.8452381	5.96046E-08	0.845238	Virtualidad y complejidad
53	252	6	0.75	5.96046E-08	0.7499999	
54	250	5.952381	0.7440476	5.96046E-08	0.7440476	

55	252	6	0.75	5.96046E-08	0.7499999	
56	250	5.952381	0.7440476	5.96046E-08	0.7440476	
57	269	6.4047619	0.8005952	5.96046E-08	0.8005952	
58	284	6.7619048	0.8452381	5.96046E-08	0.845238	
59	241	5.7380952	0.7172619	5.96046E-08	0.7172618	
60	238	5.6666667	0.7083333	5.96046E-08	0.7083333	
61	259	6.1666667	0.7708333	5.96046E-08	0.7708333	
62	231	5.5	0.6875	5.96046E-08	0.88749994	<i>Virtualidad y complejidad</i>
63	238	5.6666667	0.7083333	5.96046E-08	0.7083333	
				CVC	0.775992	

Nota: se analiza los ítems correspondientes al constructo -Virtualidad y complejidad-; logrando observar que la mayoría de ítems presentan una validación elevada mayor a .80 y los que fueron con puntuaciones menores se hicieron las adecuaciones correspondientes.

Se logró obtener para este instrumento un Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) de 0.77, por lo que se considera que es instrumento de una validez buena.

Como resultado de este procedimiento, se desecharon 32 *ítems* por no estar de acuerdo el grupo focal de expertos y se realizaron modificaciones en la redacción de algunos *ítems* para mejorar su claridad y comprensión, hasta quedar configurada con 63 *ítems* la versión definitiva del instrumento que se propone, tal como puede observarse en la Tabla 6.

Tabla 6. Clasificación final de ítems aceptados

Categoría	Ítem	Numero de Ítems
Datos básicos	1-6	6
Pensamiento complejo	7-18	12
Transdisciplina	19-28	10
Transdisciplina y TAC	29-41	13
Virtualidad y complejidad	42-63	22

Nota: categorías y número de ítems que resultaron de la validez de contenidos.

Por otra parte, para comprobar la confiabilidad del instrumento se procedió al cálculo del coeficiente *Alpha de Cronbach*, siendo este, como lo menciona González y Pazmiño (2015), una forma sencilla y confiable para la validación del constructo de una escala y como una medida que cuantifica la correlación existente entre los ítems que componen esta, por lo anterior, en la Tabla 7 se muestran los resultados alcanzados para el cuestionario objeto de validación, donde el coeficiente *Alpha de Cronbach* arrojó un valor de $\alpha=.780$ lo que demuestra una excelente confiabilidad.

Tabla 7. Clasificación final de ítems aceptados

Sumatoria de varianzas	13.840
Varianza de la suma de los ítems	55.760
Número de ítems del instrumento K:	28
Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	
$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	.780

Nota: se observa el resultado de la sumatoria de las varianzas con un valor de 13.840 y el cálculo de la varianza de la suma de los ítems del cuestionario de 55.760, así como el coeficiente de confiabilidad del cuestionario que resultó en .780

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Hoy en día las actividades educativas no pueden entenderse sin el uso de la tecnología, los profesores del siglo XXI necesitan poseer habilidades, técnicas profesionales, humanas, de liderazgo y competencias en el uso del TAC, que les permita insertarse con éxito en la educación actual y en la educación del futuro, con conocimientos en la robótica, la inteligencia artificial, realidad aumentada, realidad virtual, almacenes de datos, videojuegos entre otros; además de soluciones basadas en el uso de la tecnología y el internet (Estrada, 2018).

La tecnología es una herramienta que contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero existe una diferencia entre el uso y la enseñanza, la primera es que su uso se basa principalmente en aprender a manejar tabletas, laptop, PC, softwares, realidad aumentada y videojuegos, y la otra vía corresponde a la enseñanza, para que los profesores sepan crear y desarrollar tecnología basado en conocimientos como la programación, circuitos,

informática, apps, entre otros. La tecnología es un término muy dinámico y está en constante crecimiento de manera muy exponencial, siempre lleva prisa, es ágil y no le teme a los errores, por otro lado la educación en México es conservadora, burocrática y compleja, el futuro nos ha alcanzado y la educación corre el riesgo de ser rebasada por la tecnología; y los profesores deben siempre estar actualizados y poseer los conocimientos necesarios tanto para el uso, así como para la enseñanza de la tecnología y pertenecer a la educación 4.0 (Flores, 2015).

Con base al objetivo planteado y tras los resultados obtenidos, cabe destacar que el instrumento para medir la significación del pensamiento complejo y su vinculación con Entornos Virtuales de Aprendizaje, resulta confiable y válido. La prueba *Alpha de Cronbach*, así como el análisis de matriz de validez por parte de los expertos arrojan unos resultados elevados, que evidencian la fortaleza del instrumento.

Entre los trabajos revisados sobre complejidad, interdisciplinariedad, virtualidad, caos, entre otros constructos relacionados al pensamiento complejo, pocos proponen instrumentos para la recolección e información por medio de encuestas o entrevistas estructuradas, por lo que los diseños de un instrumento diseñado para tal efecto permitirán conocer la relación entre estos conceptos y la enseñanza virtual.

Por ser un instrumento de escala Likert permite que la aplicación sea más rápida y menos laboriosa en comparación con instrumentos de preguntas abiertas. Sin duda, este instrumento puede servir como un insumo para la recolección precisa de información, mediante el cual se logre el diseño de nuevas herramientas y propuestas que, mediante categorías claramente definidas, permitan acercarse a conceptos poco abordados hasta el momento. Solamente a través de este tipo de propuestas instrumentales, se logrará identificar con mayor precisión la ruta a seguir para la inclusión y diseño de aulas virtuales meta compleja que sirvan como soporte puntual al quehacer educativo.

LITERATURA CITADA

- Hernández, R. (2011). Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas. Universidad de Los Andes.
- Morin, E (2007). Complejidad restringida y complejidad generalizada o las complejidades de la complejidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 12 (38), 107-119.
- Nowotny, H. (2003). Democratising expertise and socially robust knowledge. *Science and Public Policy*, 30(3), 151-156.

- Vygotsky, L. (1987). *Imaginación y creación en la edad escolar*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Nascimento, L; y Rodríguez, I. (2018). La lectura hipertextual como caso del modo de pensar complejo. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 6(2), 37-45.
- Nilsook, P; y Wannapiroon, P. (2014). International distance consulting via web conferencing. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9 (4), 60-64.
- Arboleda, A. (2018). La escuela bajo los preceptos de la teoría del caos: Incertidumbre, caos, complejidad, lógica difusa y bio aprendizajes. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 6(1), 1-9.
- Fenwick, T. (2010). Re-thinking the “thing” sociomaterial approaches to understanding and researching learning in work. *Journal of workplace learning*, 22(1/2), 104-116.
- Terrones, A. (2018). Pensamiento dominante, educación y medios de comunicación. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (24), 313-336.
- Moyano, V; Sandoval, J; y Patiño, E. (2018). El pensamiento complejo desde la enseñanza de la Lógica Matemática. *Roca: Revista Científico-Educaciones de la provincia de Granma*, 14(4), 169-181.
- Dewey, J. (1904). *The educational situation*, No. 3. Chicago: University of Chicago Press.
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Romero, C. (2003). Pluralismo, multiculturalismo e interculturalidad. *Educación y Futuro: Revista de Investigación Aplicada y Experiencias Educativas*, (8), 11-20.
- Barroso, E. (1991). *Respuesta educativa ante la diversidad*. Salamanca: Amarú.
- Estrada, A. (2018). Pensamiento complejo y desarrollo de competencias transdisciplinarias en la formación profesional. *Revista Científica RUNAE*, 2(1), 177-193.
- Flores, V. (2015). Metacognición y educación liberadora: “Componentes esenciales para la formación integral en educación primaria”. *Dialógica: Revista Multidisciplinaria*, 12(2), 4-17.
- González, J., y Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alpha de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-67.

ENSEÑANZA DE LENGUAS ORIGINARIAS A ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA POR MEDIO DE WEB CONFERENCING EN UNA UNIVERSIDAD DEL SUR DE MÉXICO

TEACHING NATIVE LANGUAGES TO NURSING STUDENTS THROUGH WEB CONFERENCING AT A UNIVERSITY IN SOUTHERN MEXICO

Víctor del Carmen **Avendaño-Porras**¹ y Mariano Raymundo
Hernández-Hernández²

Resumen

La pandemia del COVID-19 ha generado la migración de la educación superior presencial a una virtual, mediada por plataformas de *Web Conferencing*, lo que ha permitido dar continuidad a los programas de estudio. La presente investigación es de corte transversal y cuantitativo, se diseñó y validó un instrumento *exprofeso*, mismo que se aplicó a 54 estudiantes de cuarto año y egresados de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Mesoamericana. Se encontró que la mayoría de los estudiantes considera que la enseñanza de lenguas originarias en enfermería mejora la comunicación con los usuarios de salud, y se concluyó que las lenguas originarias pueden ser impartidas de manera eficiente por medio de plataformas de *Web Conferencing*.

Palabras clave: lengua originaria, enseñanza en enfermería, educación superior, educación virtual, pandemia.

Abstract

The COVID-19 pandemic has generated the migration of face-to-face higher education to a virtual one mediated by Web Conferencing platforms, which has allowed the study programs to continue. The present research is cross-sectional and quantitative, an exprofessional instrument was designed and validated, which was applied to 54 fourth-year students and graduates of the Bachelor of Nursing from the Mesoamerican University. It was found that most of the students consider that the teaching of native languages in nursing improves communication with health users and it was concluded that native

¹ Profesor Investigador de la Universidad de Boyacá. vcavendano@uniboyaca.edu.co

² Profesor Investigador de la Universidad Mesoamericana. enfrayuma@gmail.com

Recibido: 11 de octubre de 2021. Aceptado: 13 diciembre de 2021.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 18(1): 193-208.

doi.org/10.35197/rx.18.01.2022.10.va

languages can be taught efficiently through Web Conferencing platforms.

Key words: native language, nursing teaching, higher education, virtual education, pandemic.

INTRODUCCIÓN

En México, la educación superior en el área de enfermería es un eje importante en la implementación de los cuidados a la salud de la persona, familia y comunidad, con fundamento en las teorías y modelos de atención, que se instruyen en la etapa formativa a los estudiantes de la licenciatura en enfermería en universidades públicas y privadas. (Soberanes, 2016)

Los programas de estudio se han integrado para atender las necesidades del ser humano como un ente biopsicosocial y a la vez poder desarrollar las habilidades y destrezas necesarias en las áreas asistencial, docente, administrativa y de investigación, para poder integrar a los egresados de manera adecuada al mercado laboral.

La licenciatura en enfermería en México se ha estructurado para que los estudiantes se formen en base a la instrucción teórica de cada una de las materias de la malla curricular, en los ejes: disciplinar, socio-antropología y salud, biomédica y formación general. Complementando la formación profesional se desarrollan prácticas clínicas donde se tiene el acercamiento a las instituciones de salud para desempeñarse en ambientes reales con el contacto directo de los usuarios que requieren de atención en el cuidado de su salud. (Monroy y Carrera, 2015).

De acuerdo con Islas (2011) en las prácticas clínicas, los estudiantes encuentran barreras idiomáticas que limitan la relación enfermera(o) – paciente, al tener usuarios monolingües que forman parte de los 68 grupos indígenas que tiene actualmente el país; y en la cual muy pocas escuelas de enfermería han incluido en su malla curricular, materias para la enseñanza de lenguas originarias para mitigar estas barreras de la comunicación. (Gutiérrez, 2012)

Actualmente México cuenta con 723 escuelas de enfermería, de las cuales 135 corresponden al nivel de licenciatura, con un egreso anual de 17,320 alumnos, que formarán parte del servicio social en unidades hospitalarias de todo el país y que atenderán a toda la población que requieran de servicios de salud, incluidos los casi 17 millones de indígenas que residen en la Republica, según datos del SIARHE (2021).

El estado de Chiapas tiene cerca de un millón de indígenas, que aún conservan su lengua materna, de los cuales 474,298 son *tseltales* y 429,168 *tsotsiles*, que requieren de atención médica en las diferentes unidades de salud del estado; para Sandoval (2020) esto representa una barrera de comunicación al momento de tener contacto con el personal de enfermería en las unidades de salud.

De acuerdo con Pérez (2014) las lenguas originarias han estado ausentes en los programas de estudio de la educación superior, por ello, en el Instituto Superior de Estudios de Enfermería del Estado de Chiapas, la Universidad Mesoamericana, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas y el Instituto Tecnológico Amado Nervo, se han visto en la necesidad de implementar en sus planes de estudios las materias de *lengua originaria I tsotsil* y *lengua originaria II tseltal*, para mitigar los efectos negativos que implica el no contar con un mismo canal idiomático al momento de la atención de su salud. (Santos, 2016)

El panorama actual de la pandemia provocado por el COVID-19 ha hecho que las actividades áulicas presenciales migren a los medios digitales, ya que las evidencias han demostrado que las aglomeraciones representan un factor de riesgo de contagio y los gobiernos del mundo optaron por suspender las actividades escolares para salvaguardar la salud de los estudiantes de todos los niveles educativos (Mateos, 2014 y Álvarez, 2020).

Ante este cierre de las escuelas y universidades en todo el territorio nacional se ha tenido que implementar medidas que propicien el seguimiento de las clases de manera virtual, generando nuevos ambientes de aprendizaje mediados por las tecnologías de la información, es así que Alcántara (2020) determina que las plataformas digitales toman un protagonismo crucial para fortalecer el esfuerzo de continuar con las actividades educativas y evitar la pérdida de ciclos escolares completos.

La suspensión de las clases presenciales en la educación superior también pone de manifiesto las grandes brechas económicas y tecnológicas de los estudiantes que cursan una carrera profesional y esto ha propiciado limitaciones en el uso de las plataformas digitales de aprendizaje. Datos presentados por la UNESCO y Mendoza (2020) estiman que solo el 30% de los hogares en México cuentan con conexión a internet y en Chiapas solo el 16%, situación que vuelve complejo el escenario de la educación virtual.

Rondón (2020) menciona que se tiene una percepción negativa en la comunidad universitaria sobre las clases virtuales, ya que se tiene el estereotipo diseminado en la sociedad de que la educación mediada por plataformas digitales es de baja calidad, y Carabelli (2020) destaca que esto ha provocado un estado de desánimo en los educandos al tener esta sensación de baja productividad o poco aprendizaje de los contenidos de cada materia de los diversos programas de estudio.

Las carreras de salud representan un reto global en la modalidad virtual, pues exigen a las Universidades la adecuación de la teoría y prácticas fuera de las aulas y las unidades hospitalarias. Anchury (2008) refiere que los docentes tienen que ser versátiles y adaptarse a la virtualidad para mantener la calidad educativa y de contenidos a pesar de estar detrás de un monitor interactuando a la distancia con el alumnado (Casanova, 2020).

En un estudio realizado por Ríos (2020) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), determinan que el 100% de los estudiantes de la carrera de enfermería cursan dentro de su programa académico distintos niveles de Inglés; idioma que ha tenido un desarrollo amplio de cursos virtuales desde años antes de la actual Pandemia, lo cual ha generado experiencia en su impartición de manera presencial y virtual, por ende no representó gran obstáculo su inclusión a las plataformas digitales de aprendizaje que adoptaron en esta contingencia sanitaria (Gutiérrez, 2020).

La enseñanza de lenguas originarias en los programas superiores de enfermería forma parte también de esta nueva normalidad; Arce (2017) menciona que la enseñanza de las lengua originarias han migrado a las plataformas virtuales de aprendizaje como todas las demás materias formativas y disciplinarias de esta carrera, teniendo como peculiaridad su impartición en dos escuelas interculturales de Puebla y Tabasco, y en cuatro escuelas del estado de Chiapas, demostrando así su poca inclusión en las escuelas de enfermería del país. (García, 2021)

En la actualidad las lenguas originarias se imparten en la educación primaria con enfoque bilingüe teniendo como grupo objetivo a niños de entre 6 y 12 años que logran desarrollar su lengua de manera adecuada para su preservación y continuidad en las generaciones. Enríquez (2014) menciona que en la educación superior se incluyen de manera escasa la enseñanza de lenguas originarias por connotaciones discriminatorias y se le otorga un valor menor que los idiomas extranjeros, por esta razón se tiene poco avance en su inclusión en las actividades áulicas presenciales y de igual manera en la modalidad virtual.

Diversas plataformas virtuales se han utilizado para la enseñanza de las lenguas nacionales y extranjeras, y estas han abierto una amplia posibilidad de aprender una segunda lengua desde cualquier tipo de dispositivo de cómputo o de telefonía móvil. De acuerdo con estudios realizados por Tiburcio (2016) las plataformas utilizadas para la enseñanza de lenguas originarias como el *Náhuatl*, *Maya*, *Tsotsil* y *Tzeltal*, se han mediado de manera informal en la plataforma de *Facebook*, y en la enseñanza formal de nivel superior se han implementado en plataformas *Mooc*, *Moodle*, y salas de *Web Conferencing* como *Zoom*, *Google Meet*, *Jitsi*, teniendo éxito en el desarrollo de la enseñanza virtual de las lenguas. (Montero, 2020)

Por otra parte, López (2020) describe que los docentes que imparten las materias de lenguas originarias son egresados de Universidades Interculturales y de Escuelas Normales Indígenas, con un perfil de enseñanza en la educación básica, con un grado de conocimiento de los aspectos generales de la lengua; por otra parte, Pequeño (2020) menciona que en las escuelas de enfermería imparten esta materia personal de enfermería con el conocimiento de una lengua materna, y que han apegado los procesos de capacitación a las necesidades y requerimientos técnicos para el área del cuidado asistencial a usuarios de salud monolingües.

En la Universidad Mesoamericana se ha implementado las salas de *Web Conferencing*, principalmente *Zoom*, para la impartición de clases sincrónicas de las materias de lengua originaria, a un total de 54 alumnos que cursan estas asignaturas, apegando el programa académico a las necesidades de aprendizaje y capacitación idiomática para la atención de usuarios pertenecientes a las etnias *tsotsil* y *tseltal*, que tienen acercamiento a los servicios de salud de los tres niveles de atención, primaria, secundaria y terciaria. (Expósito, 2020)

Ahora bien, un aspecto relevante es que de acuerdo con Hernández (2020) se cuenta con pocos materiales bibliográficos para la enseñanza del *tsotsil* y *tseltal*, por lo que se tiene el reto de que los docentes que imparten estas materias tengan que adecuar materiales apegados al perfil de los estudiantes e incluir temas especializados con base a la experiencia de la práctica profesional que ejercen en su entorno laboral. (Didou, 2018)

El objetivo de esta investigación es conocer la idoneidad del proceso de enseñanza de las lenguas originarias en las clases virtuales sincrónicas por medios digitales, para generar las estrategias de mejora necesarios en la impartición de clases de lenguas originarias a estudiantes de la Licenciatura en Enfermería.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El abordaje estructural y metodológico de la presente investigación es de corte transversal – cuantitativo, para identificar elementos de la pertinencia e idoneidad del uso de salas de *Web Conferencing* en la enseñanza de las lenguas originarias, principalmente del *tsotsil* y *tseltal* en la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Mesoamericana de la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Los datos se obtienen mediante encuesta diseñada *exprofeso*, incluyendo de esta manera a 54 estudiantes, de los cuales; 41 son mujeres y 13 hombres. La distribución del semestre que cursan es de la siguiente manera; 6 de séptimo

semestre, 37 de octavo semestre y 11 egresados que forman parte de la primera generación en cursar materias de lengua originaria.

La recolección de datos se realiza mediante un instrumento de medición elaborado y diseñado de acuerdo a las necesidades de recolección propia de esta investigación, lo cual se sometió a un proceso de validación con un grupo de 6 expertos en ambientes virtuales de aprendizaje e instructores de lenguas originarias; todos ellos participaron en un *Focus Group*, para el análisis minucioso de cada una de los 50 ítems que contiene dicho instrumento, de igual manera se realizan las pruebas de confiabilidad en el software SPSS, para que de esta forma se tenga de manera objetiva la identificación de características de la implementación de las clases virtuales en lengua originaria por medios digitales.

El instrumento de medición consta de 50 ítems, distribuidos en 8 dimensiones segmentados de manera estratégica como a continuación se describe:

Dimensión 1 para datos generales, con 8 preguntas de opción múltiple, con indicadores de información general; dimensión 2 para inclusión de las lenguas originarias en enfermería, con 6 preguntas con respuestas mediante la escala de Likert; dimensión 3 sobre aspectos básicos de la lengua originaria, con 5 preguntas con opciones de respuesta mediante la escala de Likert; dimensión 4 para el contenido especializado de lengua originaria, con 6 preguntas con opciones de respuesta mediante la escala de Likert; dimensión 5 para la evaluación docente, con 2 preguntas dicotómicas y 7 preguntas con opciones de respuesta mediante la escala de Likert; dimensión 6 sobre el uso de *Web Conferencing* en las clases virtuales de lenguas originarias, con 1 pregunta de opción múltiple y 4 preguntas con opción de respuesta mediante la escala de Likert; dimensión 7 para la calidad de las clases virtuales de lengua originaria, con 6 preguntas de opción múltiple y la dimensión 8 para la evaluación de la plataforma de *Web Conferencing*, con 5 preguntas con opciones de respuesta mediante la escala de Likert.

El instrumento de recolección de datos se aplicó por medio de la plataforma *Classroom* a cada grupo de estudiantes, mencionando el fin y objetivo de la aplicación del instrumento para que ellos tengan conocimiento del proceso de investigación que se está realizando. Se da comienzo con la aplicación del instrumento del 2 al 7 de febrero del 2021, los criterios que se tomaron en cuenta para incluir estudiantes a la muestra, fue que cursaran la materia de lengua originaria I y II.

Para el procesamiento de datos se genera un libro de codificaciones de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición para tener un panorama general de resultados.

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron son los siguientes. La muestra fue de 54 estudiantes de enfermería, de los cuales 41 son mujeres y 13 hombres, el 67% de los estudiantes no pertenecen a algún grupo étnico y un tercio si pertenece a un grupo étnico.

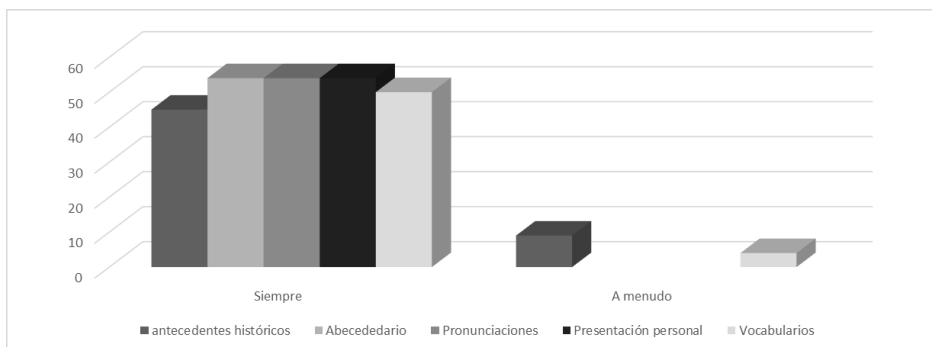


Figura 1. Inclusión de los aspectos básicos de la lengua originaria.

Nota: Se presentan los resultados obtenidos sobre la inclusión de estas temáticas en las materias de lenguas originarias en la UNIMESO, en dónde los estudiantes solo seleccionaron dos opciones de respuesta para este rubro, que fue siempre y a menudo.

En la Figura 1 se puede notar que la mayoría de los estudiantes determinan que el programa de las materias de lengua originaria I y II que se imparte en la UNIMESO incluye de manera adecuada los aspectos básicos y elementales que deben aprender los estudiantes de enfermería.

Los estudiantes de enfermería se enfocan al abordaje clínico, técnico y procedimental en la atención de los usuarios monolingües y no basta el aprendizaje de los aspectos básicos de las lenguas originarias. De acuerdo con Shilón (2011) se requiere de la adecuación de contenidos especializados a las ciencias de la salud, incluyendo aspectos de vocabularios, anatomía, enfermedades, y aspectos procedimentales de enfermería; esto se incluye y aborda en el programa de las materias de lenguas originarias en la escuela de enfermería donde se desarrolla esta investigación, estos datos se aprecian en la Figura 2.

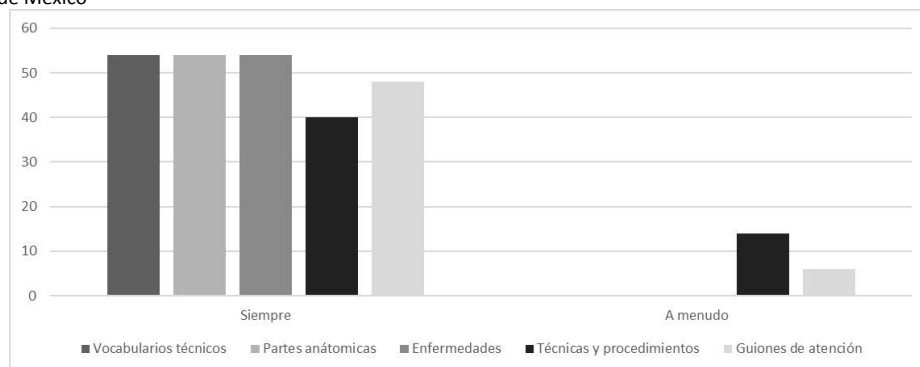


Figura 2. Aspectos especializados de la lengua originaria.

Nota: Se presentan los resultados obtenidos sobre la inclusión de temas especializados de lenguas originarias en enfermería.

Para De-Luca (2020) la enseñanza de las lenguas originarias en un programa de Licenciatura en Enfermería requiere de personal con el mismo perfil a la carrera, con conocimientos y habilidades técnicas, procedimentales y tener como lengua materna el *tsotsil* y *tseltal* para que la transmisión del conocimiento sea idóneo y pertinente para los estudiantes, en la UNIMESO se cuenta con personal que cubre este perfil.

El panorama nacional de la pandemia del COVID 19 ha orillado a las universidades a acatar las recomendaciones de las autoridades sanitarias para tener una secuencia programática en las plataformas digitales, tal es el caso específico de la impartición de clases de las materias de lengua originaria en donde se ha optado por utilizar las plataformas de *Web Conferencing* que permitan dar continuidad al contenido del programa de cada materia, en este caso el 100% de los estudiantes manifiestan el uso de la plataforma de ZOOM por tener las mejores características de usabilidad para poder recibir las clases virtuales de lenguas originarias, tal y como se aprecia en la Figura 3.

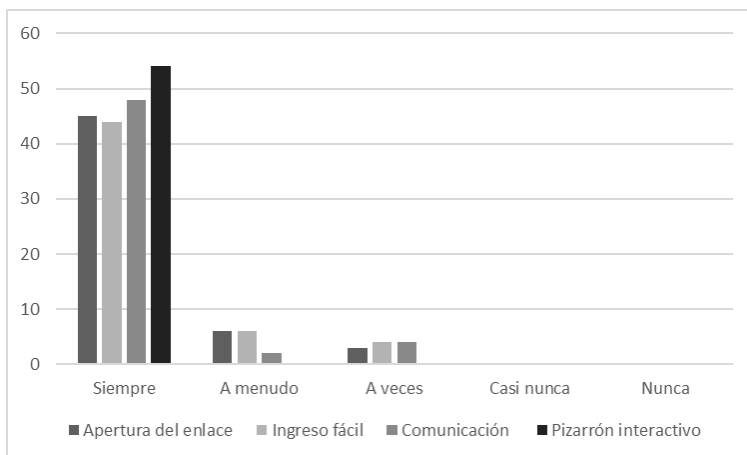


Figura 3. Uso de Web Conferencing en la enseñanza de lenguas originarias.

Nota: Se presentan los resultados de la percepción de los estudiantes sobre la usabilidad de la plataforma de ZOOM, en donde los estudiantes solo seleccionaron 3 opciones de respuesta.

De esta manera se puede determinar que la plataforma de elección ha sido pertinente para los fines de la enseñanza de las lenguas originarias, pero en el tema relacionado a las dificultades que los estudiantes presentan en el transcurso de sus clases virtuales se tienen los siguientes resultados: más del 44% menciona tener problemas con la conexión y estabilidad del servicio de internet, 13% manifiesta tener dificultades con la elaboración de los ejercicios de cada clase, 3% presenta detalles con la comprensión de los temas que se abordan, 3% menciona tener dificultades con el manejo de la plataforma, más del 1% refiere tener dificultades con la comunicación con el docente, y más del 29% de los estudiantes menciona no tener ningún tipo de dificultad en las clases virtuales.

Por lo regular las plataformas de *Web Conferencing* no son *softwares* de producción nacional, pudiendo generar confusiones y limitaciones en su uso al tener herramientas y opciones de menú en idiomas extranjeros, la ventaja del uso selectivo de ZOOM es su instalación en el idioma español, otorgando así facilidades para su manejo. En la Figura 4, se puede apreciar la evaluación realizada a la plataforma virtual, en donde 50 alumnos manifiestan que el idioma es adecuado, 45 refieren tener un acceso fácil, 54 mencionan que si hay disponibilidad de las herramientas digitales de la plataforma que son necesarias para el desarrollo de cada clase, y 50 determinan que si se tiene una extensión de tiempo suficiente para abordar cada sesión con tiempo ilimitado para evitar interrupciones en el transcurso de las actividades.

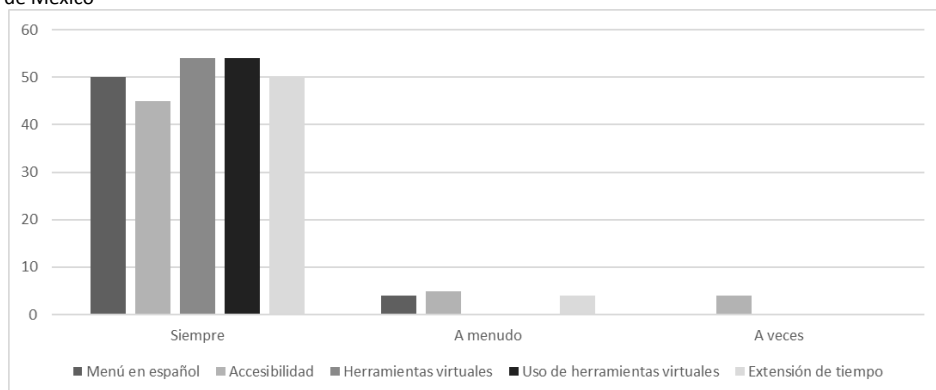


Figura 4. Evaluación de la plataforma de Zoom.

Nota: Se presentan resultados obtenidos en la evaluación realizada a la plataforma de ZOOM, en donde solo se seleccionaron 3 opciones de respuesta.

En el caso de la evaluación docente, se puede rescatar que el 100% de los estudiantes determinan que cuenta con el perfil de enfermería y domina el *tsotsil* y *tseltal* al ser hablante nativo de ambos, con esto puede conjuntar los elementos necesarios para la enseñanza de elementos básicos y especializados para la formación profesional de los educandos.

En los resultados se pueden observar elementos positivos en la adecuación de las temáticas que se abordan para la enseñanza de las lenguas originarias I y II del programa de Licenciatura en Enfermería de la UNIMESO y se cuenta con una plataforma con buen nivel de usabilidad y disponibilidad de herramientas digitales para el manejo óptimo del espacio virtual de cada clase.

DISCUSIÓN

En el transcurso de esta investigación se destacan resultados significativos que resaltan las características de la enseñanza de lenguas originarias en la Escuela de Enfermería de la Universidad Mesoamericana y la adaptación a las salas de *Web Conferencing*, de manera concreta, la sala de ZOOM para el abordaje de las clases sincrónicas de las materias de *lengua originaria I tsotsil* y *lengua originaria II tseltal*, con 4 horas de clases semanales para cada materia.

De acuerdo con Castillo (2020), la inclusión de la tecnología en los procesos educativos virtuales se encuentra muy presentes en estos momentos de la pandemia del COVID 19, trayendo consigo un cambio en la dinámica de trabajo

tradicional de las clases presenciales a la educación por medio de plataformas virtuales de *Web Conferencing*, Moya (2020) y Escobar (2020) destacan la adaptación versátil de estudiantes y docentes para poder manejar de manera ideal y optima los múltiples recursos y herramientas digitales que fomentan el aprendizaje en línea de las lenguas originarias. En este mismo tenor el 100% de los estudiantes que cursan las materias de lengua originaria I y II se han adaptado en la plataforma de ZOOM, al tener solo un 5.6% de dificultades en el acceso a este portal.

El uso de salas de *Web Conferencing* ha facilitado la transmisión de clases de *Náhuatl, Purépecha, Mixteco, Tsotsil y Tseltal*, en las modalidades sincrónicas y asincrónicas en el Estado de México, Puebla, Oaxaca y Chiapas, teniendo resultados satisfactorios en el aprendizaje obtenido de estudiantes de nivel superior, esto se destaca en los estudios realizados por Valdez (2016), en donde se evalúan plataformas de enseñanza virtual en el sureste mexicano, en el caso de la impartición de lenguas originarias en la UNIMESO más del 93% de los estudiantes no han tenido detalles o dificultades en el manejo de la plataforma de ZOOM, o en la comprensión de los temas que se abordan en cada una de las sesiones virtuales, de igual manera la comunicación con el docente ha sido efectiva ya que más del 98% manifiesta tener respuestas a sus preguntas, dudas o inquietudes por medio del chat de la plataforma, usando el micrófono individual, o a través de llamadas telefónicas, mensajes de texto, resultando de esto un manejo cercano y adecuado a los grupos de estudiantes.

En la relación enfermera – paciente se requiere de un canal idiomático mutuo para que la interacción sea efectiva, Monroy et. al., menciona que es imprescindible que en la etapa formativa del personal de enfermería se aborde la capacitación en lenguas originarias, y que los mismos estudiantes puedan reconocer esta necesidad para poder tener un aprendizaje significativo, y su importancia como un mecanismo para mejorar la comunicación entre los usuarios monolingües y el personal de enfermería, esto se contrasta con los estudiantes del cuarto año de la carrera y los egresados, en donde el 93% manifiesta que mediante estas materias se puede mejorar la comunicación con los usuarios de salud que son hablantes de lenguas originarias del estado.

En la presente investigación se pudo comprobar lo que Arias (2016) ve necesario; adaptar la enseñanza de las lenguas originarias en la formación de los estudiantes de enfermería desde las aulas universitarias para generar cuidados asistenciales de manera adecuada al contar con un mismo canal idiomático, y Orozco (2019) manifiesta que de esta manera se puede generar adecuadamente la formación profesional de la competencia cultural, por esto, la Escuela de Enfermería de la Universidad Mesoamericana incluye en su programa de estudios las materias de lengua originaria I y II, del cual tiene una generación graduada de 11 estudiantes que cursaron ambas materias, dando con esto el primer paso para

la formación de profesionales con competencia cultural y habilidades lingüísticas de comunicación.

Además, se pudo verificar lo que Mondaca (2018) menciona; que los estudiantes y docentes también se tienen que adaptar a esta nueva dinámica de trabajo, para dar seguimiento a los esfuerzos institucionales de la incursión acelerada a los medios digitales, es así que, Obando y Rey (2017) y Escobar (2017) destacan que el trabajo conjunto permite que esta nueva normalidad se pueda conllevar de la mejor manera posible; el 100% del alumnado de la UNIMESO cursan 4 horas de clases sincrónicas de cada materia de lengua originaria en los semestres respectivos del 4to año del ciclo formativo.

Los 54 alumnos que representan el universo de estudio afirman que el uso del micrófono, chat, video, función de compartir pantalla y el pizarrón interactivo, se realizan de manera rápida y sin limitaciones técnicas o funcionales.

En el caso de la impartición de clases virtuales de las materias de lengua originaria, principalmente el *tsotsil* y *tseltal* se han podido desarrollar de manera satisfactoria en la Universidad Mesoamericana, al contar con un docente que cumple con el perfil de enfermería y dominar dichas lenguas originarias para impartir estas materias con apego técnico a las necesidades de aprendizaje especializado de los estudiantes de esta carrera, que en el transcurso de su formación van a asistir a las prácticas clínicas hospitalarias y atenderán a usuarios de salud hablantes de estas lenguas, y de acuerdo con Giménez (2018) esto genera un canal de comunicación efectivo y apropiado para generar el vínculo de confianza, evitando los sesgos en la transmisión de información necesaria para el seguimiento, cuidado, o el autocuidado de los usuarios.

Una parte fundamental en la enseñanza de las lenguas originarias es la inclusión de los antecedentes históricos, orígenes, distribución e influencia de las etnias *tsotsil* y *tseltal*. El manejo del vocabulario y las técnicas de vocalización de las consonantes glotalizadas y la presentación personal, son parte de los contenidos que se deben implementar para poder aprender y pronunciar de manera correcta las frases y palabras en ambas lenguas y evitar tener otro significado por su mala pronunciación.

En el presente estudio se encontró que la saturación del servicio de internet es evidente y esto ha generado dificultades de acceso a las clases virtuales por medio de *ZOOM* en más del 44% de los estudiantes que cursan las materias de lengua originaria I y II, lo que coincide con la apreciación de Lovón y Cisneros (2020) cuando hacen ver que esto genera estrés al no poder tener un seguimiento puntual de cada una de las sesiones.

En el caso de la usabilidad y las herramientas con que cuenta la plataforma de *ZOOM* han propiciado un trabajo colaborativo y dinámico que motiva la integración adecuada de los integrantes de cada grupo de trabajo, permitiendo el

cumplimiento de los contenidos del programa básico y especializado de estas materias de lengua originaria.

No cabe duda que a pesar de las dificultades técnicas, de conexión a internet y de las limitaciones impuestas de la suspensión de las clases presenciales, se ha trabajado de manera ardua para que las clases virtuales sean lo más accesible posible y se tengan las mismas oportunidades de inclusión y aprendizaje de las lenguas originarias que se imparten en el programa de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Mesoamericana, demostrando con esto que con el uso adecuado de las herramientas tecnológicas se pueda sobrellevar las dificultades, generando espacios y programas idóneos para la formación de profesionales de la salud con competencia cultural y lingüística.

CONCLUSIONES

A raíz de los resultados obtenidos y del análisis de resultados, es preciso que se dé continuidad a la implementación de la enseñanza de lenguas originarias en las Escuelas de Enfermería que aún no han integrado la materia en sus programas y planes de estudio, para que se amplíe de manera significativa la cantidad de profesionales de Enfermería con conocimiento de las lenguas más habladas en el estado, como el *tsotsil* y *tseltal*, para eliminar las barreras de la comunicación que se tienen al momento de la atención de los usuarios de salud monolingües.

En este sentido, los docentes que imparten las materias de lenguas originarias deben de documentar su práctica docente para la mejora continua del proceso de enseñanza de las lenguas originarias, a la par de la creación de material bibliográfico y didáctico para nutrir más las actividades áulicas y virtuales en beneficio del aprendizaje significativo de los educandos.

LITERATURA CITADA

- Achury, S. D. (2008). Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. *Revista de Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, Vol. 10, núm. 2, julio-diciembre., 97-113.
- Alcántara, S. A. (2020). Educación superior y COVID 19: Una perspectiva comparada. *Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación*, 75-82.

- Álvarez, M. (2020). COVID 19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. *Revista Argentina de Educación Superior*, 156-158.
- Arce, V. L. (2017). Enseñanza de idiomas en escuelas de medicina humana de Perú. *Revista de la Facultad de Medicina*, vol. 65, núm. 4, octubre-diciembre, Universidad Nacional de Colombia, 583-588.
- Arias, M. S. (2016). La experiencia de enfermeras cuidando a familias culturalmente diversas: una metasíntesis cualitativa. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 2-11.
- Carabelli, P. (2020). Respuesta al brote de COVID 19: Tiempo de enseñanza virtual. *Revista de Investigaciones y experiencias, Universidad de la República de Uruguay*, 1-8.
- Casanova, C. H. (2020). Educación y pandemia: el futuro que vendrá. *Consejo Mexicano de Ciencias Sociales*, 20-32.
- Castillo, L. M. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 343-352.
- De-luca, M. P. (2020). Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia, usos y paradojas. *Fundación Carolina*, 1-10.
- Didou, A. S. (2018). La educación superior indígena e intercultural en México en 2018: incógnitas, interrogantes y resultados. *Revista de Educación Superior*, 93-109.
- Enriquez, O. A. (2014). Estudiantes indígenas mexicanos ante la educación superior en lengua española. El caso de una Universidad Pública en México. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Investigadores en Comunicación*, 5-20.
- Escobar, C. B. (2017). La transculturalidad, elemento esencial para mejorar la atención de la salud y de enfermería. *Revista Electrónica Enfermería Actual en Costa Rica*, 1-14.
- Escobar, O. (2020). Plataformas virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Revista de Divulgación del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores y Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana*, 1-10.
- Expósito, C. D. (2020). Virtualidad y educación en tiempo de COVID-19, un estudio empírico en Argentina. *Revista de Educación y Humanismo*, 1-29.

- García, A. L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 24, núm. 1, 1-18.
- Giménez, E. M. (2018). La importancia de la comunicación en enfermería. *Revista de Investigación en Psicología social*, vol. 6, núm. 2, 24-34.
- Gutiérrez, G. T. (2012). La educación, el desarrollo de la investigación y el avance de la acreditación en enfermería. *Desarrollo Científico en Enfermería*, 9-10.
- Gutiérrez, M. A. (2020). Educación en tiempos de crisis sanitaria: Pandemia y educación. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Magdalena*, 7-10.
- Hernández, H. M. (2020). La enseñanza del tsotsil en las escuelas de enfermería del estado de Chiapas. *Revista Latinoamericana de Educación y Estudios Interculturales*, vol. 4, núm. 3, 59-70.
- Islas, S. P. (2011). Una propuesta educativa en enfermería transcultural: el caso de la cultura menonita. *Revista de Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 46.
- López, L. E. (2020). Otra peste más: la subalternidad de las lenguas originarias en tiempos de pandemia. *Fundación PROEIB Andes*, 5-7.
- Lovón, C. M. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID 19: el caso de la PUCP. *Universidad San Carlos de Loyola*, 1-15.
- Mateos, C. L. (2014). Relatos escolares desde la educación superior. *Revista de Investigación Educativa, Veracruz, México*, núm. 18, 182-186.
- Mendoza, C. L. (2020). La educación en México en tiempos de COVID-19. *Revista del Instituto de Investigaciones sobre la Diversidad y la Educación*, 1-5.
- Mondaca, R. C. (2018). Educación intercultural, atención a la diversidad y calidad de la formación inicial docente. *Revista de Historia, Geografía y Cultura Andina*, núm. 57, 3-8.
- Monroy, R. A. (2015). La esencia de la educación en enfermería. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61.
- Montero, G. G. (2020). La lengua indígena en las escuelas ikoots: voces de sus actores. *Revista Educación, Universidad de Costa Rica*, 10 -12.
- Moya, E. C. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society*, 15.
- Obando, B. K. (2017). *Informe de actividades como auxiliar de investigación del proyecto de investigación "situación del cuidado de enfermería a*

comunidades indígenas en el sector hospitalario de Santa Marta".
Colombia: Respository.

- Orozco, C. L. (2019). Competencia cultural de enfermeras en salud pública con población indígena. *Revista de la Universidad de la Rioja*, 10-13.
- Pequeño, I. e. (2020). Enseñanza y aprendizaje virtual en contexto de pandemia. Experiencias y vivencias de docentes y estudiantes de la Facultad de Psicología en el primer semestre del año 2020. *Revista de Investigación educativa, Universidad de Paraguay*, 6-8.
- Pérez, M. S. (2014). Enseñanza de lenguas originarias en educación superior: El Ombeayüts en la FES-Aragón (UNAM). *Revista Iberoamericana de Autogestión y Acción Comunal*, 61-78.
- Ríos, C. M. (2020). Enseñanza de lenguas indígenas mediadas por las TIC en América Latina. *Revista de lengua y cultura de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 21 - 25.
- Rondón, J. E. (2020). Los retos de la educación virtual en Ciencias de la Salud. *Revista de Investigación en Educación Medica FACMED UNAM*, 106.
- Sandoval, F. E. (2020). Grupos etnolingüísticos en el México del siglo XXI. *CIEAP, Universidad Autónoma del Estado de México*, 221.
- Santos, R. G. (2016). Enseñanza de las lenguas originarias en las facultades de medicina Peruanas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 183-184.
- Shilón, G. F. (2011). Análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje del tsotsil como segunda lengua en la Universidad Intercultural de Chiapas, México. Cochabamba, Bolivia: Universidad Mayor de San Simón.
- Soberanes, J. &. (2016). La función docente en escuelas normales. *Revista Latinoamericana de estudios educativos* (2), 89 - 115.
- Tiburcio, E. C. (2016). La enseñanza del tutunaku a través de aprendizaje situado, bilingüe y dialogo. *Revista de Educación Educativa*, núm. 23, 121-141.
- Valdez, B. J. (2016). Aplicación web para recopilar, difundir y aprender lenguas originarias del sur de México: una perspectiva desde los hablantes. *Revista Salud y Administración, Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca*, 20-24.
- www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe. (04 de Marzo de 2021). Obtenido de www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe/>

EXPERIENCIAS DEL JARDÍN BOTÁNICO BENJAMIN FRANCIS
JOHNSTON EN EL MANEJO SUSTENTABLE DE *ROTHSCHILDIA CINCTA*
CINCTA

EXPERIENCES OF THE BOTANICAL GARDEN BENJAMIN FRANCIS
JOHNSTON ON THE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF *ROTHSCHILDIA*
CINCTA CINCTA

Judith Selene León-Verdugo¹ y Gustavo Castañeda-de los Santos²

Resumen

En el estado de Sinaloa, México, la mariposa cuatro espejos (*Rothschildia cincta cincta*) tiene una amplia distribución, desde el sur colindando con Nayarit y en la parte norte con Sonora, cuya región manifiesta un arraigo con la etnia Yoreme-Mayo, tras aprovechar los capullos producidos por la mariposa para la elaboración de tenábaris como parte de la indumentaria que da identidad y pertenencia. Sin embargo, en los últimos años se ha observado un incremento en la vulnerabilidad de la especie debido a las presiones antropogénicas, las cuales inciden con el cambio de uso de suelo, la extracción desmedida de capullos, aunado a los cambios naturales que se ejercen en dichos ecosistemas. Por lo cual, es importante

implementar estrategias que promuevan su conservación y prevalezca también la riqueza biocultural de la región.

El presente trabajo, expone las experiencias del Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston en el estudio de *Rothschildia cincta cincta* en vida silvestre, así como su comportamiento en cautiverio. Durante siete años ininterrumpidos, se ha establecido una metodología para la crianza ex situ en jardín botánico y se ha documentado el estatus de las poblaciones silvestres en algunas zonas de Ahome, Sinaloa. Por otra parte, se ha replicado la crianza en comunidades indígenas y la información documentada se ha divulgado con la sociedad.

La contribución de información científica debe incidir en las políticas públicas como la

¹ Coordinadora de áreas educativas, Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston. recinto.educativo@jbbfj.org

² Jefe de departamento de educación ambiental, Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston. educacion.ambiental@jbbfj.org. Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston; Boulevard Antonio Rosales, 750 sur, colonia Centro, Los Mochis, Sinaloa. CP: 81200; www.jbbfj.org

Recibido: 06 de octubre de 2021. Aceptado: 13 enero de 2021.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 18(1): 209-234.

doi.org/10.35197/rx.18.01.2022.11.js

NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual permita implementar estrategias de manejo sustentable de las especies vulnerables y valorar esos sitios como áreas prioritarias para la conservación de la riqueza biocultural.

Palabras clave: *Rothschildia cincta cincta*, zoológico, conservación, tenábari, bioculturalidad.

Abstract

In the state of Sinaloa, México, butterfly four mirrors (*Rothschildia cincta cincta*) has a wide distribution adjoining with Nayarit on the south and with Sonora on the north side, in which region manifests an ingrain with ethnicity Yoreme-Mayo since they use the cocoons produced by the butterfly for the elaboration of tenábaris as part of their costume, that gives them identity and belonging. However, in the last years it has been observe dan increase on the vulnerability of the specie due to anthropogenic pressure which incise with the land-use change, the excessive extraction of cocoons, coupled with the natural changes that are exerted in these ecosystems. For those reasons, it is important

to perform strategies that promote its conservacy as well as the prevalence of the biocultural richness on the region.

The present work exposes the experiences of Botanical Garden Benjamin Francis Johnston in the study of *Rothschildia cincta cincta* in wildlife, as well as its behaviour in captivity. During seven uninterrupted years, we have been established a methodology for the reproduction *ex situ* in this botanical garden and it has been documented the wildlife population status in a few areas in Ahome, Sinaloa; moreover, we have replicated his reproduction in indigenous communities and the documented information has been divulgated to society.

The contribution of scientific information must have an impact with the public politics such as NOM-059-SEMARNAT-2010, which permit the implement strategies of sustainable management of vulnerable species and value this sites as a priority areas for the conservacy of biocultural richness.

Key words: *Rothschildia cincta cincta*, butterfly farm, conservation, tenábari, bioculturality.

INTRODUCCIÓN

El Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston (JBBFJ), cuenta con una extensión de 16 hectáreas, y se localiza en la ciudad de Los Mochis, cabecera del Municipio de Ahome, ubicada en el noroeste del estado de Sinaloa (N 25°47'20.6"- W 109°00'17.0"). Dicho jardín data del año 1900 y en 2004 se declara ante cabildo como reserva ecológica y patrimonio histórico del municipio (Compeán, 2012).

El JBBFJ privilegia la conservación de su colección botánica, la cual alberga más de 700 especies de flora nativa y exótica (Castañeda, 2019). Las especies más abundantes corresponden a las familias: arecaceae, fabaceae, cactaceae y euphorbiaceae, siendo esta última representada en el estado de Sinaloa por el género *Jatropha*.

La importancia del género *Jatropha* en Sinaloa, específicamente *Jatropha cinerea* (*J. cinerea*), *Jatropha cardiophylla* y *Jatropha cordata*, proveen la base de alimentación para la mariposa cuatro espejos *Rothschildia cincta cincta* [(*R. cincta cincta*)(Figura 1)], especie que forma parte de las cosmovisiones de la etnia

Yoreme-Mayo, quienes junto con los Yaquis de Sonora son descendientes de los Cahítas, los cuales durante la época colonial, se extendieron en los márgenes del Río Mayo, en el sur de Sonora, hacia la sierra y al norte de Sinaloa, (Moctezuma y López, 2007).



Figura 1. Imago de *R. cincta cincta*.

Para los Yoreme-Mayo, su vida gira en torno al “Juyya Ánnia” (el monte) proveedor de alimento para el cuerpo, alma y espíritu (López, 2013). Asimismo, se relacionan material y espiritualmente. Su vida está rodeada de rituales para celebrar la vida y la muerte, siendo la mariposa cuatro espejos fuente para elaborar tenábaris (capullos rellenos de piedras y confeccionados con hilo en forma de collar, que se colocan en los pies de los danzantes), como parte de la indumentaria tradicional de los danzantes pascolas y venados (Márquez, 2007).

La mariposa es dependiente de la estación lluviosa del verano, lo cual favorece a la procreación de hasta 4 generaciones al año y llegado el invierno, las pupas no emergidas entran en diapausa, lo cual permitirá la continuidad del ciclo en la siguiente temporada. Cabe mencionar que el hábitat de la planta hospedera (*J. cinerea*) se correlaciona con la distribución de la mariposa, atribuyéndose a los bosques secos y tropicales caducifolios en el noroeste de México, situados en Sonora, Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit y Chihuahua (Peigler y Opler, 1993; Peigler y Maldonado, 2005), así como el suroeste de EU.

En los últimos años, diversos factores han ocasionado una reducción de las poblaciones de la especie, por ello, se han emprendido investigaciones específicas como las realizadas por Márquez, et al., (2010) sobre la distribución espacial de larvas de *R. cincta cincta* (lepidoptera: saturniidae), en el bosque espinoso de Sinaloa. En dicha investigación, se encontró una disminución de larvas en los sitios monitoreados: Ejido Culiacán, Las Arenitas, Ponce, Altata, Altamura, Tachichilte, Macapule y El Jitzámuri, que conformaron el 57 %; por el contrario,

no se registró densidad de larvas en los sitios de Nicolás Bravo, El Tambor, Costa Azul, Bella Vista y Las Glorias, que conformo el otro 43%. La densidad de larvas de *R. cincta cincta* fue de 71 individuos, que enmarcado en el total de las 140 áreas de 400 m², se obtuvo una abundancia baja, con 0.507 por cada unidad de muestra, lo que indica una reducción de los sitios de su distribución.

Con la finalidad de conocer la reducción en la abundancia de las poblaciones de *R. cincta cincta*, Salomón y Márquez (2015), aplicaron el Método de Evaluación de Riesgo (MER) como instrumento normativo. Derivado del estudio, se obtuvieron valores significativos para incluir a la especie en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los autores concluyeron que la categoría de Amenazada (A), proporciona un panorama de vulnerabilidad en la naturaleza, indicando elementos que inciden negativamente en su viabilidad, ocasionando deterioro o modificación de su hábitat, así como la reducción del tamaño de sus poblaciones. La solicitud fue sometida a SEMARNAT en 2016 y la resolución fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en noviembre del 2019, siendo el segundo insecto del país en incorporarse a la norma.

Dada la importancia biológica y cultural de *R. cincta cincta*, y de las investigaciones realizadas, se establece en 2013 un zoocriadero en el JBBFJ, en el cual se encaminan acciones para conservar, preservar y divulgar la riqueza biocultural del noroeste de México con base a esta emblemática especie.

Dichas acciones fortalecen a los organismos e instituciones pioneros que han contribuido con aportaciones científicas como base fundamental para la protección de los recursos naturales. Sin embargo, se requiere de un mayor esfuerzo y de generar más alianzas para lograr un impacto de mayor alcance.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro de las acciones encaminadas a la protección de *R. cincta cincta*, el JBBFJ ha implementado cuatro líneas de acción:

Plan de manejo de *R. cincta cincta* en cautiverio

El JBBFJ, consideró en el 2013, la instalación de un zoocriadero para la crianza de *R. cincta cincta*. A diferencia de las mariposas diurnas, donde su comportamiento y manejo es relativamente sencillo, la mariposa cuatro espejos presenta ciertas peculiaridades biológicas, aunado a las condiciones climáticas extremas de su área de distribución, donde el establecimiento de un plan de

manejo permitirá documentar el comportamiento en cautiverio, el cual consta de los siguientes aspectos:

1. Infraestructura. Se cuenta con una superficie de 150 m² aproximadamente, incluye un área de vuelo cubierto con malla antiáfidos, entrada con antesala y puerta de servicio, vegetación abundante incluyendo las plantas hospederas, una fuente de agua para proporcionar humedad, un laboratorio para el manejo de ejemplares en los primeros estadios, una pequeña oficina y una zona de resguardo de materiales e insumos.

2. Factores ambientales. La temperatura y humedad determinan el inicio de reproducción de *R. cincta cincta*. Para su monitoreo se cuenta con dispositivos de medición, cuyos datos se registran en bitácoras de control.

3. Pie de cría. Se obtiene mediante colectas de capullos en el medio silvestre, así como intercambio con los colectores para favorecer a la variabilidad genética. En ambos casos se verifican las condiciones de estos, para evitar la introducción de parasitoides.

4. Apareamiento y ovoposición. Consiste en la integración de jaulas para el resguardo de adultos, la selección y sexado de ejemplares, así como la colecta y conteo de huevecillos.

5. Alimentación y manejo de larvas. Considera la formación de lotes de larvas posterior a la emersión, alimentación, separación en contenedores de acuerdo con el estadio, limpieza y desinfección de superficies y contenedores.

6. Cosecha y resguardo de capullos. Considera la colecta de capullos al interior de los viveros y la categorización de acuerdo con las condiciones de estos (cargados o vacíos).

7. Manejo de planta hospedera. Consiste en la producción de *J. cinerea* para alimentación de larvas, así como el manejo integrado de plagas.

Implementación de criaderos de *R. cincta cincta* en comunidades indígenas

El JB ha buscado incidir no solo al interior del espacio, sino en las comunidades donde se manifiestan dichas problemáticas, por ello, en 2014 se planteó el establecimiento de tres viveros para la producción de *J. cinerea* mediante el programa “Generación de empleos temporales”, a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y administrado por el Patronato Sociedad Jardín Botánico de Los Mochis, IAP.

El programa consideró la capacitación de pobladores de las comunidades de El Refugio (sindicatura de Higuera de Zaragoza), Camayeca y Nuevo San Miguel (sindicatura de San Miguel Zapotitlán) en el municipio de Ahome, Sinaloa. La temática se refirió a la producción en cautiverio de la mariposa cuatro espejos

para la obtención de capullos de manera sustentable y disminuir el riesgo de colecta en vida silvestre, donde las poblaciones son escasas.

La capacitación se centró en el siguiente contenido:

a) Generalidades. Objetivo: sensibilizar a las personas acerca de la problemática que atraviesa *R. cincta cincta* así como las posibles alternativas para su conservación.

Contenido: Problemática en vida silvestre, estrategias para la conservación en cautiverio y manejo sustentable de capullos.

b) Manejo de *J. cinerea*. Objetivo: mantener en óptimas condiciones la plantación de *J. cinerea* para favorecer a la alimentación de larvas.

Contenido: Plantación, riego eficiente, fertilización orgánica, poda correctiva y preventiva, y medición de clorofila.

c) Manejo integrado de plagas. Objetivo: implementar el manejo integrado de plagas para favorecer al correcto desarrollo de *J. cinerea*.

Contenido: Identificación de plagas comunes en *J. cinerea*, aplicación de fitoextractos, control manual de plagas, repelentes orgánicos, incineración de desechos orgánicos, control manual de depredadores.

d) Mantenimiento general. Objetivo: mantener el vivero en condiciones idóneas para evitar la presencia de patógenos.

Contenido: Desmalezado, lavado de malla antiáfidos, control de acceso, reparación de malla e infraestructura general.

d) Crianza de *R. cincta cincta*. Objetivo: identificar el comportamiento y las necesidades de *R. cincta cincta* en cautiverio para favorecer a su reproducción.

Contenido: Ciclo de vida de *R. cincta cincta*, condiciones ambientales en cautiverio, cuidados y manejo en cautiverio.

La capacitación se implementó de manera independiente en cada una de las comunidades durante los meses de mayo-agosto del año 2014; cada grupo oscilaba las 20 personas de la misma comunidad y previamente se habían registrado.

Monitoreos poblacionales de *R. cincta cincta* en vida silvestre

Para contribuir con información científica acerca del comportamiento de la especie en vida silvestre, el equipo de educadores del JBBFJ han trabajado estableciendo monitoreos diurnos y nocturnos, para conocer la situación real por la que atraviesan las poblaciones de *R. cincta cincta*.

1. Monitoreos diurnos

Los monitoreos diurnos se plantearon en 2017. Para ello se propuso establecer transectos lineales de banda en las zonas de distribución registradas, que de acuerdo con Vázquez (2008), la técnica permite abarcar una mayor longitud de terreno llevando a cabo una rápida evaluación. Dicho método consiste en una tira, por lo general de 5 o 10 m de ancho, colocando una segunda línea paralela del transecto lineal original de 50 o 100 m de longitud.

Mediante Google maps (Figura 2) y de visitas de campo, se identificaron parches de vegetación nativa, para el establecimiento de los posibles sitios de monitoreo.



Figura 2. Ubicación de los sitios de monitoreos diurnos.

El área se conformó de 5 localidades en el municipio de Ahome: El Jitzámuri, La Bolsa de Tosalibampo, Las Lajitas, Bacorehúis (ubicados en zonas de marisma) y Goritos Pueblo (en sierrita), estableciendo cuatros sitios en cada localidad a una distancia mínima de 1 km (Tabla 1), que además de la topografía, la determinante fue la presencia de *J. cinerea*.

Tabla 1. Coordenadas de los sitios de muestreo por localidad

Localidad	Sitio	Coordenadas
Goros	GS1	N 25° 59' 234" -W 109° 05' 477"
	GS2	N 25° 59' 486" -W 109° 05' 582"

	GS3	N 25° 59' 375"-W 109° 05' 802"
	GS4	N 25° 59' 234"-W 109° 05' 477"
Bolsa de Tosalibampo	TS1	N 25° 07' 257"-W 109° 09' 207"
	TS2	N 25° 59' 695"-W 109° 09' 103"
	TS3	N 25° 08' 898"-W 109° 10' 77"
	TS4	N 25° 07' 257"-W 109° 09' 207"
Bacorehuis	BS1	N 25° 15' 021"-W 109° 06' 277"
	BS2	N 26° 11' 929"-W 109° 06' 277"
	BS3	N 26° 11' 963"-W 109° 08' 606"
	BS4	N 26° 11' 836"-W 109° 06' 860"
Jitzámuri	JS1	N 26° 15' 025"-W 109° 13' 82"
	JS2	N 26° 15' 025"-W 109° 13' 82"
	JS3	N 26° 12' 070"-W 109° 14' 70"
	JS4	N 26° 09' 063"-W 109° 16' 017"
Las Lajitas	LS1	N 26° 04' 114"-W 109° 23' 558"
	LS2	N 26° 03' 976"-W 109° 23' 430"
	LS3	N 26° 03' 330"-W 109° 21' 464"
	LS4	N 26° 04' 648"-W 109° 22' 831"

Los cuadrantes se trazaron de manera aleatoria, con medidas de 100 m de largo x 10 m de ancho equivalente a 1000 m² y una subparcela de 10 x 25 m (Figura 3a). En el área total se registró la presencia de capullos y abundancia de *Jatropha*, mientras que la subparcela se documentó la vegetación asociada, así como las especies dominantes (Figura 3b). Por otra parte, se integraron a la bitácora los factores ambientales como temperatura, humedad, tipo de suelo y relieve, a fin de tener elementos para analizar la posible influencia que estos pudieran ejercer en el comportamiento de la especie.



Figura 3. Monitoreos diurnos. a) Establecimiento de transecto, b) Registro de capullos.

Los monitoreos se implementaron en la temporada de otoño-invierno del 2017, período en el que la vegetación de la selva baja caducifolia y del matorral xerófito, pierde el follaje y permite mejor visualización de los capullos.

2. Monitoreos nocturnos

Se establecieron para documentar el comportamiento de poblaciones de adultos, contrastando con los resultados obtenidos en los monitoreos diurnos, tomando como referentes las metodologías implementadas en estudios de Márquez (2014), así como avistamientos realizados por habitantes de la comunidad.

El área de estudio comprendió cuatro localidades del municipio Ahome, dos de ellas (Bahía del Jitzamuri y La Bolsa de Tosalibampo), retomadas de las exploraciones diurnas y las otras dos (San Miguel Zapotitlán y El Maviri) considerando abarcar una mayor área de estudio. A pesar de contar con topografía heterogénea, la única condicionante fue la existencia de *J. cinerea*, la cual determinaría la presencia de *R. cincta cincta*.

El primer muestreo se estableció en el ejido Bacorehuis, a 1 km aproximado de la carretera México 15, con coordenadas: N 26° 11' 98" y W-109° 07' 083"; el segundo en la Bahía de El Jitzámuri, a 200 m del estero, N 26° 15' 04" y W-109° 14' 05"; el tercero sobre un arroyo del ejido San Miguel Zapotitlán, N 26°15' 04" y W-109° 14' 059" y el último a una distancia de 300 m del mar en la Playa El Maviri, N 25° 35' 17" y W-109° 07'63" (Figura 4).



Figura 4. Ubicación geográfica de los monitoreos nocturnos en el municipio de Ahome.

A diferencia de los monitoreos diurnos, en esta práctica solo se estableció un punto por localidad. Establecidas las coordenadas en cada sitio, se instaló la trampa y el campamento considerando los siguientes criterios: área despejada de vegetación, alejada de asentamientos humanos, y sin ninguna fuente de luz externa. La intensidad lumínica juega un papel importante, por lo cual, solo se realizó en la fase de luna nueva a cuarto creciente, puesto que la oscuridad permite una mejor proyección de la lámpara, lo cual favorecería a la atracción de los insectos.

La instalación de la trampa ocurrió al ocultarse el sol, entre las 19:00 y 20:00 h; posteriormente se realizaron observaciones de la trampa hasta el amanecer (20:00 a 06:00 h). La bitácora incluía el registro de hora, temperatura (T°), humedad (H°), presencia o ausencia de mariposas, así como de otros insectos. La información documentada permitiría evaluar los valores de abundancia de hembras o machos de *R. cincta cincta* con las variables ambientales.

Intervenciones educativas sobre la bioculturalidad de *R. cincta cincta*

A través de los años de experiencia educativa, el JBBFJ ha buscado incidir en el fortalecimiento de las capacidades de las personas hacia la toma de decisiones responsables y comprometidas para vivir en armonía con su entorno. Tras la integración del zoológico y la documentación de la biología de *R. cincta cincta*, así como su relación con la etnia Yoreme-Mayo, se ha favorecido al desarrollo

de contenidos educativos, cuya intención es divulgar la riqueza biocultural de la etnia a través de *R. cincta cincta*.

Las prácticas inicialmente se enfocaban a recorridos guiados y talleres, sin embargo, con la heterogeneidad de visitantes que frecuentaban el sitio, fue necesario el planteamiento de una matriz de prácticas educativas en el año 2019 (Tabla 2), cuya finalidad era desarrollar contenidos de acuerdo con dicha categorización y a la necesidad educativa del visitante, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Matriz de intervenciones educativas relacionadas a *R. cincta cincta*

Intervención	Objetivo	Grupo al que se dirige
Recorridos interpretativos	Contemplar diversos procesos biológicos que permita valorar la biodiversidad, reconocer y apropiarse de su entorno, así como de fortalecer el vínculo de la sociedad con la naturaleza.	Escolares de todos los niveles educativos y público en general.
Talleres	Favorecer a la capacidad motriz de las personas mediante la manipulación de materiales que permitan ampliar las posibilidades de aprendizaje.	Escolares de todos los niveles educativos y público en general.
Rallys ambientales	Fomentar una técnica de aprendizaje donde el juego, los retos, las emociones y sensaciones, incidan en una actitud positiva de las personas, principalmente de jóvenes hacia la concientización de su entorno.	Jóvenes universitarios.
Charlas	Divulgar el conocimiento mediante discursos que los educadores imparten a la comunidad con temáticas específicas.	Escolares y comunidad
Conferencias	Fortalecer el conocimiento mediante el intercambio de experiencias profesionales.	Comunidad científica.
Diálogo de saberes	Compartir experiencias, formas de vida y saberes populares entre comunidades indígenas y educadores ambientales para vislumbrar el buen vivir de los pueblos originarios.	Comunidades indígenas.

Exposiciones	Exponer las técnicas y herramientas educativas que se instrumentan en el jardín botánico.	Comunidad educativa y público general
--------------	---	---------------------------------------

La diversidad de intervenciones educativas conlleva adoptar un lenguaje apropiado para cada grupo de visitantes (escolares, turistas o público general) que garantice la comprensión de los contenidos, y que posteriormente, pueda incidir en otras personas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Plan de manejo de *R. cincta cincta* en cautiverio

Durante los años de reproducción de *R. cincta cincta* en cautiverio, se han documentado las variables que pueden determinar el éxito reproductivo.

Las condiciones idóneas del zoocriadero deben oscilar entre 35°C y 65%H; la malla antiáfidos favorecerá la entrada de corrientes de aire para ventilación, mientras que la fuente de agua proveerá humedad constante para estimular la emersión de los adultos (Figura 5). Por otra parte, se debe contar con abundante follaje para alimentación de larvas, así como adoptar medidas de higiene adecuadas que impidan la proliferación de patógenos.

Cabe mencionar que el laboratorio está destinado únicamente para albergar a las larvas en los primeros estadios; posteriormente serán trasladadas a los viveros de *Jatropha*.



Figura 5. a) Infraestructura del zoocriadero; b) Laboratorio; c) Cópula de *R. cincta cincta*.

El ciclo biológico de *R. cincta cincta* es similar a las especies de la familia Saturniidae, presenta metamorfosis completa (huevo, larva, pupa y adulto), y tiene hábitos nocturnos con algunas peculiaridades (Figura 6):

Huevo. Es de color blanco con forma ovalada. El tamaño oscila entre 1.5 y 2.0 mm; tiene una consistencia dura que lo protege de las condiciones extremas de su hábitat y son depositados en el envés de las hojas por la hembra, quien cuenta con una glándula secretora de goma que permite adherirlos a las superficies. La cantidad de huevos depositados oscila entre 200 y 300, aunque presentan un alto porcentaje de emersión; solo un 3% logrará sobrevivir. Cabe mencionar que la hembra ya ha producido una gran cantidad de huevos previo a la cópula y los mantiene almacenados en su abdomen, por lo que independientemente de la intervención del macho, ella puede ovopositar, aunque estos no sean fértiles. De ahí la importancia de garantizar la fecundación.

Los huevos son colectados y agrupados en cajas de Petri en lotes de 50, son resguardados en el laboratorio a temperatura ambiente y próximo a su emersión (cuatro días) se introducen hojas de *Jatropha* para favorecer a su alimentación, debido a que esta especie, a diferencia de las mariposas diurnas, al nacer no se alimenta del corion (cascarón del huevo), puesto que su estructura es dura y deberá optar por la planta nutricia.

Larva. Pasan por seis estadios en el trascurso de tres semanas. Las patas presentan ventosas (estructuras de goma adherible) que les permite sostenerse de cualquier parte de la planta. Asimismo, tienden a ocultarse en el envés de las hojas para evadir a los depredadores, y si existen condiciones extremas, se resguardan y se alimentan en espacios de menor exposición.

Estadio 1. Las larvas son de color café claro, su tamaño oscila los 2mm y tienden a vagar hasta reconocer su alimento, por lo cual ocurre la primera separación de larvas emergidas.

Estadio 2. Se presenta al tercer día con la primera muda; las larvas cambian de color café a amarillo con franjas negras y empiezan a aparecer los espiráculos. Su tamaño es de 5mm y ocurre la primera separación en contenedores plásticos de 50 ml, cuyas colonias se conforman de 30 individuos.

Estadio 3. El color negro va desapareciendo y en su lugar aparece un color verde muy tenue que recubre la mayor parte del cuerpo de la larva; muda por segunda ocasión, alcanzando un tamaño que oscila entre 1 o 2 cm.

Estadio 4. Los scolus (proyección en forma de espina para defensa) presentan un color anaranjado bien definido y su tamaño oscilan los 4cm. En este estadio es necesario volver a separarlas en recipientes plásticos de 1000 ml con 5 individuos cada uno, de esta manera se evitan aplastamientos o mordeduras tras incrementar su competitividad por espacio y alimento, además de mayores cantidades de

excremento, que, aunado a la transpiración, pueden generar contaminación por hongos y bacterias.

Estadio 5. Mantienen su morfología y aumentan su tamaño 6cm, desaparece el color negro que habían adquirido en etapas anteriores. Asimismo, ingieren grandes cantidades de follaje superando por muchas veces la proporción de su tamaño. En esta fase, los responsables del manejo las preparan para transportarlas al lugar en que realizarán su transformación (viveros de *Jatropha*).

Estadio 6. Las larvas alcanzan su máximo desarrollo llegando a medir 8cm, presentan colores bien definidos (verde, lila y anaranjado) y espiráculos bien desarrollados. Asimismo, dejan de alimentarse y se preparan para la elaboración de un capullo de seda que ocurre en un tiempo aproximado de 12 horas.

Capullo/pupa. En esta fase los organismos son inactivos. A diferencia de las mariposas diurnas, que al culminar su etapa de larva se transforman en pupas o crisálidas adheridas alguna superficie, las nocturnas lo hacen ocultándose entre la hojarasca, troncos y suelo, y en caso particular de la familia Saturniidae (*R. cincta cincta*), lo hará al interior del capullo.

Otro aspecto importante de las pupas o crisálidas de las mariposas y polillas es que las primeras presentan una diversidad de formas y colores, mientras que las otras ostentan patrones definidos (colores oscuros y de consistencia dura).

La permanencia de la pupa al interior del capullo varía, puesto que en la temporada de lluvias (agosto-octubre) permanece escasas dos semanas, mientras que la última generación lo hará por 6 meses hasta a la llegada del verano, y así sucesivamente durante cada ciclo. Al tiempo inactivo se le conoce como diapausa (estado fisiológico de inactividad), puesto que los organismos detienen su metabolismo y la reserva energética almacenada será suficiente para el proceso de transformación hasta la llegada de las condiciones favorables.

Adulto o imago. Transcurridas tres semanas de la pupación, emergerán los primeros adultos inducidos por las condiciones ambientales del verano. Sin embargo, con la llegada del invierno, disminuye a medida que la planta hospedera pierde el follaje.

Los adultos presentan alas de color café o rosa claro con tres líneas en forma de encaje, una de color blanco, otra rosa y la última de color negro. La parte central de sus alas tienen membranas transparentes de forma casi triangular de aproximadamente 1cm. Asimismo presentan dimorfismo sexual, distinguiéndose por el tamaño y abdomen robustecido de las hembras, las cuales llegan a medir entre 14 y 15 cm, mientras que los machos apenas alcanzan 12 cm con abdomen delgado. Por otra parte, ambos presentan antenas plumosas de color café mayormente desarrolladas en los machos.



Figura 6. Metodología para la reproducción en cautiverio de *R. cincta cincta*.

Fuente: Elaboración propia.

Durante los años de crianza en cautiverio, se han documentado las curvas de aprendizaje, las cuales funcionan como referencia para lograr un mejor éxito reproductivo.

Consideraciones durante la crianza de *R. cincta cincta* en cautiverio

Enfermedades. Ocurren frecuentemente durante la fase larval y son causadas principalmente por bacterias, cuya sintomatología es la desorientación de los organismos, falta de apetito, cambios en el patrón de colores y finalmente la descomposición. Actualmente no existe tratamiento alguno para esos casos, procediendo a sacrificar a los organismos contaminados y desinfectar las superficies de contacto con alcohol al 70%.

Endogamia. Ocurre debido a la escasa variabilidad genética de una misma población que se han procreado por más de dos generaciones, se manifiesta con deformidades en las alas, debilidad durante la emersión, coloraciones distintas a las habituales y otros cambios morfológicos como la ausencia de alguna fenestra.

Para evitarlo, se fomenta el intercambio de material biológico entre criaderos e incorporando individuos del medio silvestre.

Sobrepoblación de larvas. Se ve influenciada por las condiciones ambientales idóneas, en la cual se manifiesta mayor éxito de emersión de larvas, superando la capacidad de carga del criadero. Para evitar el aglomeramiento, se distribuyen las larvas en contenedores de mayor tamaño y menor cantidad de individuos; asimismo, se promueven donaciones a otros criaderos.

Temperatura y humedad extremas. Repercute en la proliferación de hongos. Por ello, es importante mantener un monitoreo constante de ambas variables, sobre todo en la región de Sinaloa, donde el verano registra hasta los 45°C y 95°H. Para amortiguar dichas variables, es suficiente con airear los espacios de producción y atender puntualmente las medidas de higiene.

Escasez de alimento. Se ve influenciado por la proliferación de plagas como piojo harinoso, fumagina, trips y araña roja, existiendo un desfavorecimiento en la alimentación de las larvas, lo cual provoca estrés y daños físicos por ellas mismas, culminando con la muerte o precipitando la malformación del capullo. Para evitarlo, es necesario estimar el consumo individual de cada larva para producir suficiente planta que garantice el abastecimiento de estas, de acuerdo con la capacidad del criadero.

Implementación de criaderos de *R. cincta cincta* en comunidades indígenas

En el verano del 2014, se concretó la capacitación para la crianza de *R. cincta cincta* a 60 personas de las comunidades de El Refugio, Nuevo San Miguel y Camayeca. Dichas personas tuvieron a cargo el mantenimiento de los viveros hasta el año 2017, en que culminó el programa de “Empleo temporal”, promovido por la SEMARNAT (Figura 7).



Figura 7. Criaderos de *R. cincta cincta* en comunidades indígenas, a) Programa de empleo temporal, b) Manejo de larvas.

Durante los años de operatividad, se logró producir 53,672 capullos y las mismas personas los comercializaron con artesanos o pobladores de la misma comunidad, mientras que otra parte se trasladó al JBBFJ, a fin resguardarse como pie de cría para la próxima temporada.

La Figura 8 muestra la cantidad de capullos cosechados durante los cuatro años, siendo el 2015 el año de mayor éxito, debido a la abundancia de alimento aportado por los tres viveros. Para el año 2016, ocurrió una disminución en la producción, debido a la inhabilitación del vivero de Camayeca, que durante su operatividad fue el de mayor productividad. Por otra parte, se visualiza otro decremento para el 2017, debido a la proliferación de plagas al interior de los viveros que afectaron el follaje. Por este motivo, se optó por compensar con planta extraída del medio silvestre, sin embargo, no fue una alternativa viable, puesto que la planta pudo haberse contaminado con pesticidas aplicados en la zona, lo cual afectó al desarrollo de las larvas.

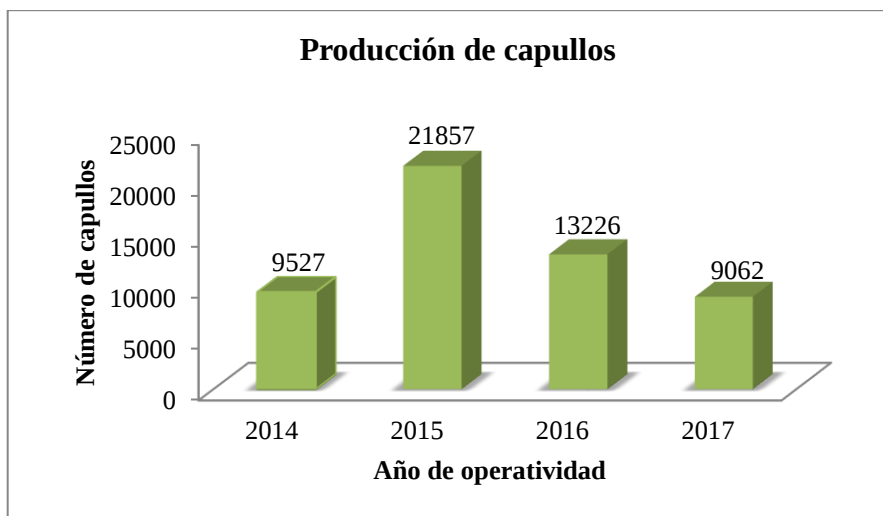


Figura 8. Producción de capullos de *R. cincta cincta* durante el periodo 2014-2017

Con base a la experiencia del JBBFJ, se demuestra la viabilidad en la implementación de dichas técnicas que favorezcan el manejo de *R. cincta cincta* en las comunidades indígenas.

Monitoreos poblacionales de *R. cincta cincta* en vida silvestre

La investigación acerca de la mariposa cuatro espejos en vida silvestre, permite generar información científica, la cual se divulga con la sociedad para sensibilizarla acerca de la importancia de estos ecosistemas, así como la gran biodiversidad que en ella habita. Eso favorecerá a la conservación no solo de las especies de flora y fauna, sino también de los saberes populares de la etnia Yoreme-Mayo, bajo la cual se basan sus cosmovisiones.

Monitoreos diurnos

Durante los monitoreos realizados en el año 2017 en las cinco (5) localidades del municipio de Ahome (Goritos, La Bolsa de Tosalibampo, Las Lajitas, El Jitzamuri y Bacorehuis), se pudo registrar la presencia de tres (3) especies de *Jatropha* que hospedan a la mariposa: *Jatropha cinerea*, *Jatropha cardiophylla* y *Jatropha cordata*, de tales especies, la *J. cinerea* es la de mayor favoritismo por la mariposa; sin embargo, a medida que esta escasea, puede optar por las demás, por lo cual, la disponibilidad de alimento no representaría una limitante para la supervivencia de *R. cincta cincta* en el medio silvestre.

Asimismo, se logró documentar la presencia de capullos (Figura 9). El total registrado fue de 92 en una superficie aproximada de 483 km², conformado por las cinco localidades. La Bolsa de Tosalibampo fue el sitio con mayor presencia (n=43), correspondiendo al 47%; seguido de Las Lajitas (n=29) con un 31%; posteriormente El Jitzámuri (n=13), representan 14%, con un porcentaje menor; 6% para Bacorehuis (n=7) y finalmente, para Goros, no se obtuvo registro.

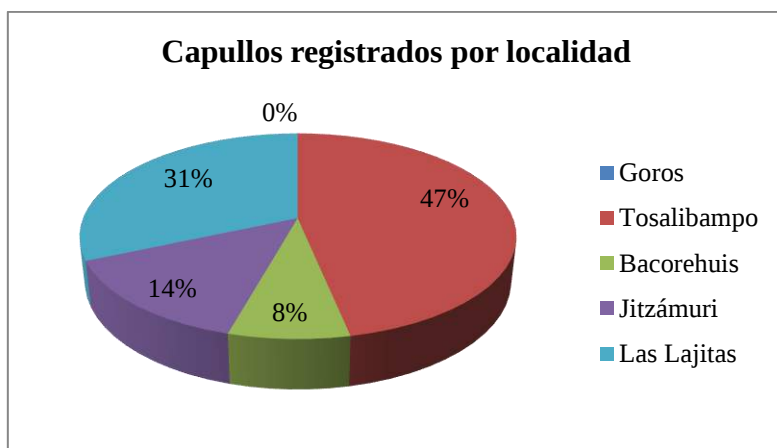


Figura 9. Capullos registrados por localidad.

Por otra parte, se pudo determinar el favoritismo del hábitat en las zonas de costa o marisma con altitud entre 1 a 14 msnm, correlacionado con la abundancia de follaje debido al tipo de suelo en que prolifera la planta hospedera y fue nulo para las elevaciones superiores de 50 hasta los 200 msnm (Tabla 3), puesto que el suelo es pedregoso, impidiendo mantener la humedad y acelerando la pérdida de follaje. Asimismo, se presentan los valores de temperatura y humedad, aunque no necesariamente sean los determinantes en la etapa de capullo.

Tabla 3. Registro de capullos de *R. cincta cincta* ante la heterogeneidad de factores ambientales

Localidad	Número de sitio	Número de capullos	Altitud (msnm)	Temperatura (°C)	Humedad (%)
Goros (Barobampo)	GS1	0	50	30	80
	GS2	0	62	38	90
	GS3	0	214	28	90
	GS4	0	60	26	80
Bolsa de Tosalibampo	TS1	2	2	39	85
	TS2	9	3	31	80
	TS3	32	12	31	85
	TS4	0	2	30	81
Bacorehuis	BS1	0	6	40	85
	BS2	4	7	40	82
	BS3	1	14	39	84
	BS4	2	12	40	87
Jitzámuri	JS1	4	14	35	90
	JS2	0	14	35	90
	JS3	0	10	35	87
	JS4	9	1	33	90
Las Lajitas	LS1	5	1	24	73
	LS2	14	4	24	72
	LS3	7	4	25	69
	LS4	3	6	27	80
Totales y promedios	-	92	24.9%	32.5%	83%

Finalmente, se determinaron las condiciones de los capullos registrados con la finalidad de analizar los factores que pudieran incidir en dicho comportamiento (Figura 10), cuyo resultado fue de 56% vacíos (n=51), seguido de 26% parasitados (n=24), 15% depredados (n=14) y solo 3% (n=3) cargados.

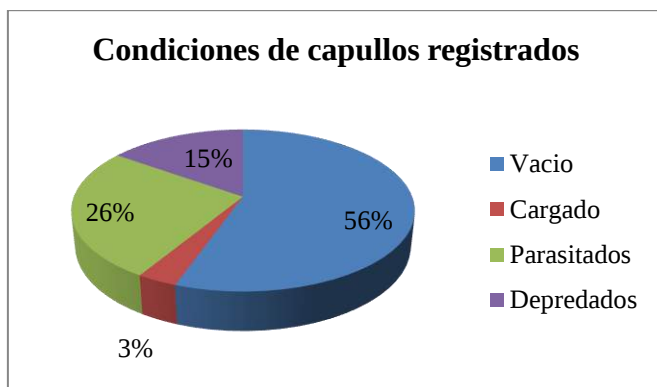


Figura 10. Condiciones de capullos registrados.

Los factores de mayor incidencia fueron el parasitismo y la depredación, el primero considerablemente significativo (26%), ocasionado por insectos oportunistas como avispa y moscas, mientras que la depredación se les atribuye a roedores mayormente en El Jitzámuri.

Los resultados obtenidos presentan un panorama de la vulnerabilidad para la supervivencia de *R. cincta cincta* en su hábitat natural. Los factores son distintos, ya sean los cambios naturales, las relaciones interespecíficas, así como la presión que ejerce el hombre sobre dichos ecosistemas.

Monitoreos nocturnos

Muestran los resultados obtenidos de los sitios explorados en 2018. De las cuatro localidades (Ejido Bacorehuis, Bahía del Jitzámuri, San Miguel Zapotitlán y Playa el Maviri), se registró únicamente la presencia de un macho de *R. cincta cincta* en la Bahía de Jitzámuri, georreferenciado en el punto 269 del GPS con coordenadas N 26° 15' 048" y W - 109° 14' 058". El espécimen se observó en el último registro (06:00 h), posando sobre un arbusto a dos metros de distancia de la trampa de luz; la temperatura ambiental (T°) oscilaba los 26.2 °C y humedad (H) del 86% (Tabla 4).

Tabla 4. Registro temperatura y humedad ambiental durante los monitoreos nocturnos de *R. cincta cincta*

Localidad	Bacorehuis		Jitzámuri		San Miguel Zapotitlán		Playa El Maviri	
Variables	T(°C)	H (%)	T(°C)	H (%)	T(°C)	H (%)	T(°C)	H (%)
Hora								
08:00 p.m.	31.8	75	30.9	63	29.1	72	29.7	82
09:00 p.m.	29.8	75	31.1	66	29.4	74	29.4	82
10:00 p.m.	31.1	78	28.6	73	31	74	30.8	78
11:00 p.m.	27.4	91	27.2	72	26.5	85	30.9	78
12:00 a.m.	27.3	92	26.8	83	SR	SR	30.9	79
01:00 a.m.	27.1	94	26.5	86	26.1	93	30.9	79
02:00 a.m.	26.6	94	25.9	85	26.1	40	30.9	79
03:00 a.m.	SR	SR	25.9	85	25.2	94	30.6	79
04:00 a.m.	26.2	94	SR	SR	26.4	94	30.1	80
05:00 a.m.	26.2	94	25.9	84	26.4	94	30.7	79
06:00 a.m.	26.1	95	26.2	86	26.5	94	30.9	79

Nota: SR, corresponde a la ausencia de datos, puesto que hubo contratiempos que impidieron el registro; sin embargo, para la explicación de los resultados no presenta alteración alguna.

La Figura 11 muestra la mariposa observada, corroborando así las características que definen a los machos: tamaño mediano y abdomen delgado con terminación en punta.



Figura 11. Macho de *R. cincta cincta* observado en el sitio 269 (N 26° 15' 048" y W - 109° 14' 058") en la bahía de El Jitzámuri.

De las tres (3) localidades monitoreadas, donde no se registró la presencia de la mariposa, se observó una diversidad de entomofauna (coleópteros, dípteros, lepidópteros hemípteros y arácnidos) atraída por la trampa de luz, lo cual evidencia que la ausencia *R. cincta cincta* se atribuye a otros factores.

Debido a que solo se registró la presencia de una ejemplar de mariposa, no es posible realizar un análisis poblacional de la especie. De igual manera, no se puede comparar la influencia de los factores ambientales (temperatura y humedad) en relación con los cambios en los valores de abundancia y diversidad entre machos y hembras, por lo cual se recomienda incrementar el esfuerzo de muestreo que pudiera presentar otra perspectiva de la especie.

Este panorama muestra la preocupación por establecer mecanismos que orienten al manejo sustentable de la especie, aunado a programas educativos con la finalidad de sensibilizar y concientizar a la población acerca de esta problemática.

Intervenciones educativas sobre la bioculturalidad de *R. cincta cincta*

Como resultado de la implementación de actividades educativas fundamentadas en la bioculturalidad de *R. cincta cincta*, durante el periodo 2014-2020, el JBBFJ atendió un aproximado de 48,981 personas de grupos escolares y público en general (Figura 12).

El año 2015 registró la mayor cantidad de visitantes, atribuyéndose a la novedad del sitio y esfuerzo de publicidad en las instituciones educativas; el año con menor atención correspondió el 2020, derivado de la pandemia por Covid-19 y, por ende, el cierre del área; el año 2014 registró escasos visitantes, debido al inicio de operatividad durante el tercer trimestre de ese año. Cabe mencionar que

la categoría de visitantes de mayor frecuencia por año corresponde a escolares con más del 52%, de ahí la importancia de enfocar y mantener en constante actualización los programas educativos para este grupo de personas.

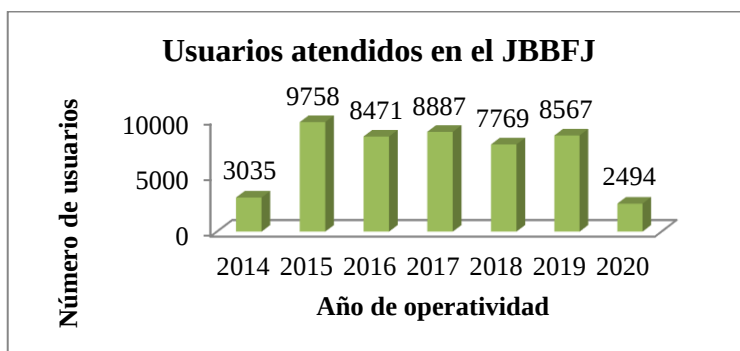


Figura 12. Personas atendidas mediante intervenciones educativas fundamentadas en *R. cincta cincta*.

Como resultado de la heterogeneidad de visitantes, fue necesario diversificar las prácticas educativas además de los recorridos interpretativos y talleres, así como la participación en diversos eventos al interior y exterior de la institución.

Para el presente trabajo se toma como referencia la atención durante el año 2019, el cual muestra la participación de las personas en las diversas intervenciones educativas que promueve el JBBFJ con *R. cincta cincta*, siendo los recorridos interpretativos los más solicitados, seguido de la participación en talleres y exposiciones, mientras que las demás prácticas presentan menor número de participantes, debido a que conllevan contenidos específicos o enfocadas a un grupo determinado (Figura 13).

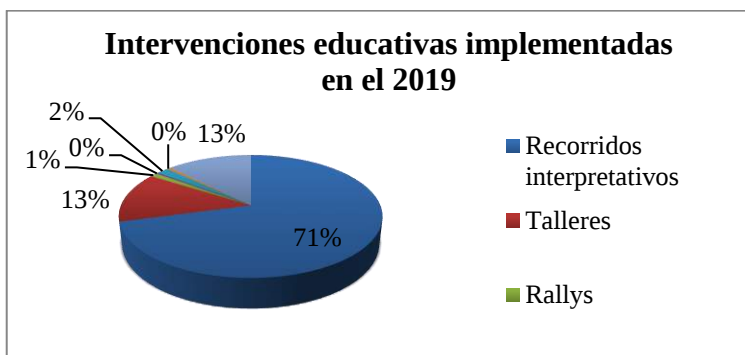


Figura 13. Intervenciones educativas durante el 2019.

Actualmente el JBBFJ continúa en la búsqueda de una metodología que favorezca la sistematización de las experiencias educativas y permita mostrar tanto la apropiación de conocimientos de las personas, así como el impacto que puede generar a la sociedad.

CONCLUSIONES

El jardín botánico continúa trabajando en la conservación de flora y fauna, enfatizando y priorizando esfuerzos en aquellas especies de mayor vulnerabilidad en los ecosistemas locales como *R. cincta cincta*.

La problemática es evidente, sin embargo, es necesario sumar esfuerzos debido a que son escasas las instituciones involucradas en este ámbito. En Sinaloa solo la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), a través de la academia de biología, estudia la caracterización del hábitat de las plantas hospederas, la distribución de *R. cincta cincta* en el noroeste de México, así como su comportamiento en cautiverio.

Es necesario replicar el establecimiento de criaderos en las comunidades indígenas, con sentido de apropiación y pertenencia para su viabilidad, independientemente de la culminación de los financiamientos.

La producción de capullos *ex situ* disminuye la extracción masiva del medio silvestre, así como a la permanencia de costumbres y tradiciones de la etnia Yoreme-Mayo, tras preservar las ornamentas de los danzantes con materiales irremplazables.

La contribución de información científica debe incidir en las políticas públicas como la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual permita implementar estrategias de manejo sustentable de las especies vulnerables y valorar esos sitios como áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad.

El panorama que presenta la especie da oportunidad de unir esfuerzos entre de todos los sectores de la sociedad como gobierno, organizaciones de la sociedad civil, academia y ciudadanía, que favorezcan a la protección y permanencia de *R. cincta cincta*, así como la identidad cultural de la región.

Debido al porcentaje de educandos que frecuentan los centros de educación no formal, es necesario promover la transversalización de la educación ambiental a todos los niveles educativos, fundamentando los programas con fenómenos y acontecimientos locales que favorezcan a las personas en la comprensión de su entorno, así como las formas de relacionarse.

LITERATURA CITADA

- Castañeda, G. (2019). Plan estratégico de educación ambiental para el Centro de Educación y Cultura Ambiental (CECA) del Jardín Botánico “Benjamin Francis Johnston” en los Mochis, Sinaloa. Tesis de maestría. Universidad de Guadalajara. Jalisco. Disponible en: <https://www.riudg.udg.mx/handle/20.500.12104/81108>.
- Compeán, M. (2012). Jardín Botánico Benjamín Francis Johnston. Quid Media Services S.A. de C. V. México D. F.
- DOF, (2019). Modificación del anexo Normativo III, lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Recuperado en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5578808&fecha=14/11/2019
- López, C.A. (2013). Atlas Yoreme del municipio de Ahome. Consejo Ciudadano para el Desarrollo Cultural del Municipio de Ahome.
- Márquez- Salazar, G., Salomón- Montijo, B. & Romero- Higareda, C., 2014. Dinámica Poblacional le larvas de *Rothschildia cincta cincta* (Lepidoptera: Saturniidae) entre áreas de presencia y ausencia de colectores de capullos. Disponible en: http://sistemadodalsinaloa.gob.mx/archivoscomprobatorios/_14_resumeneventoscientificos/3299.pdf.
- Márquez- Salazar, G., Salomón-Montijo, B., Sánchez-Bañuelos, R., Cabrera-Flores, C., Gamez-Duarte, E., Robles-Medina, C., Medina, K. y Burgueño-Hernández, D. (2010). LA MARIPOSA DE LOS TÉNABARIS (*ROTHSCHILDIA CINCTA*): CULTURA, BIOGEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA. Universidad Autónoma de Sinaloa. Recuperado de: https://www.academia.edu/27155287/LA_MARIPOSA_DE_LOS_T%C3%89NABARIS_ROTSCILDIA_CINCTA_CULTURA_BIOGEOGRAF%C3%8DA_Y_ECOLOG%C3%8DA.
- Márquez, S. G. *et al.* (2007). “Manejo de capullos de *Rothschildia cincta* por los Yoreme-Mayos del norte de Sinaloa, México”. MESOAMERICANA, 11, 79.
- Moctezuma, J. L. y López, H. (2007). Mayos, Pueblos Indígenas del México contemporáneo. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México. 55p. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11675/mayos.pdf>

- Peigler, R. S. y P. A. Opler (1993). Moths of West North America. C. P. Guillette Insect Biodiversity Museum. Department of Entomology, Colorado State University.
- Piegler, R. S. y M. Maldonado, (2005). "Uses of cocoons of Eupackardia calleta and Rothschildia cincta (Lepidoptera: Saturniidae) by Yaqui Indians in Arizona and México". Nachr. Entomol. Ver. Apollo. N. F. 26, 111-119.
- Salomón-Montijo, B. & Márquez-Salazar, G., 2015. MÉTODO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA PALOMILLA CUATRO ESPEJOS (*Rothschildia cincta cincta*) (TEPPER, 1883) (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE) EN MÉXICO. Juyyaania, 3(1), pp. 25-39.
- Vásquez, L.M. (2008). Comparación de dos métodos de muestreo para el estudio de la comunidad herbácea de Las Lomas. Zonas áridas, 12(1) ,167-183.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Consejo Nacional para la Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el financiamiento "Impulso al establecimiento de una red nacional de jardines etnobiológicos", proyecto 304957, que ha favorecido a cristalizar diversos contenidos acerca de la bioculturalidad de la etnia Yoreme-Mayo en el Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston, al Patronato Sociedad Jardín Botánico de Los Mochis IAP por emprender esfuerzos para la conservación de especies vulnerables, un agradecimiento especial al impulsor de *R. cincta cincta* M.C. Gilberto Márquez Salazar de la facultad de biología de la Universidad Autónoma de Sinaloa unidad Culiacán, finalmente al equipo de educadores y personal del jardín botánico así como universitarios quienes han formado parte de estas experiencias.

USOS E IMPORTANCIA BIOCULTURAL DE LA MIEL EN COMUNIDADES YOREME-MAYO DEL NORTE DE SINALOA

USES AND BIOCULTURAL IMPORTANCE OF HONEY IN YOREME-MAYO COMMUNITIES IN NORTHERN SINALOA

Marisa Dei **Apodaca-Avalos**¹; Jesús Ramón **Rodríguez-Apodaca**²; Carmen **Martínez-Valenzuela**³ y Elvia Nereyda **Rodríguez-Sauceda**⁴

Resumen

La apicultura ha estado presente en las comunidades Yoreme-Mayo desde hace tiempo, sin embargo, el papel que esta actividad y sus productos desempeñan en estos grupos originarios de la región es poco conocido, por lo que el objetivo de esta investigación es identificar los usos actuales y el valor biocultural de la miel en comunidades Yoreme-Mayo del norte de Sinaloa. Métodos y técnicas: es un estudio descriptivo de tipo cualitativo y transversal, en el cual se utilizó la técnica de aplicación de encuestas utilizando un cuestionario dirigido a 43 alumnos de posgrado de la Universidad

Autónoma Indígena de México pertenecientes a dicho grupo indígena. El muestreo se realizó con la técnica bola de nieve. Con la información recopilada se generó una base de datos en Excel, sistematizada en cuatro apartados: a) consumo de miel, b) apicultura y su importancia económica en la comunidad Yoreme-Mayo, c) usos de la miel y d) valor biocultural de la miel. Resultados: la mayoría la consume en su dieta debido a sus propiedades medicinales (47.72%), y generalmente es consumida una vez al mes (30.23%). Las características más importantes para el consumidor fueron la temporada del año en la que la miel fue producida y el color

¹ Estudiante de la Maestría en Ciencias en Estudios para la Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Universidad Autónoma Indígena de México. Profesora de la Universidad Autónoma de Occidente. E-mail: apodacamarisa@gmail.com

² * Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Indígena de México. Programa Educativo de Maestría y Doctorado en Ciencias en Estudios para la Sostenibilidad y Medio Ambiente. E-mail: jramon@uaim.edu.mx

³ Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma de Occidente. E-mail: camava9@gmail.com

⁴ Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma Indígena de México. Programa Educativo de Maestría y Doctorado en Ciencias en Estudios para la Sostenibilidad y Medio Ambiente. E-mail: elviaro@uaim.edu.mx

(ambos con el 20.93%), en donde el ámbar fue el de preferencia (31.81%). El 52.27% de los participantes mencionaron que también es importante que ésta sea de origen natural. Aunque para algunos consumidores no es muy importante el lugar de origen de la miel siempre y cuando sea de colmenas o panales locales (27.77%), se menciona cierta tendencia hacia aquella originaria del monte (16.66%). La apicultura tradicional representa un sustento económico de familias Yoreme-Mayo, ya que la mayoría afirmó que muchas de ellas dependen de la producción de miel para su gasto mensual (42.50%). El uso más común de la miel en las comunidades es para consumo debido a sus propiedades medicinales (51.56%). Al preguntar sobre el valor cultural y/o espiritual que puede tener la miel para los Yoremes, destacó su uso para preparaciones medicinales tradicionales (34.21%). Conclusiones: el valor cultural y espiritual de la miel en dicha comunidad tiene su base en su relación con el *huyya annia*, en la danza de pascola y en la preservación de la identidad a través de prácticas tradicionales como la apicultura.

Palabras clave: abeja, apicultura, miel, valor biocultural, yoreme-mayo.

Abstract

Beekeeping has been present in the Yoreme-Mayo communities for a long time, however, the role that this activity and its products play in these native groups of the region is little known, so the aim of this research is to identify the uses and biocultural value of honey in Yoreme-Mayo communities in northern Sinaloa. Methods and techniques: It is a descriptive, qualitative and cross-sectional study, whereby the survey application technique was applied using a questionnaire intended to 43 postgraduate

students from the Autonomous Indigenous University of Mexico belonging to this indigenous group. The sampling was carried out with the snowball technique. With the data collected, an Excel database was generated, systematized into four sections: a) honey consumption, b) beekeeping and its economic importance in the Yoreme-Mayo community, c) uses of honey and d) biocultural value of honey. Results: most of the consumption in their diet due to its medicinal properties (47.72%), and it is generally consumed once a month (30.23%). The most important characteristics for the consumer were the season of the year in which the honey was produced and the colour (both with 20.93%), where amber was preferred (31.81%). 52.27% of the participants think that its natural origin is also important. Although for some consumers the place of origin of the honey is not very important as long as it is from local hives or combs (27.77%), a certain tendency for those whose origin is the scrubland (16.66%) was mentioned. Traditional beekeeping represents an economic livelihood for Yoreme-Mayo families, since the majority stated that many of them depend on the production of honey for their monthly expenditure (42.50%). The most common use of honey in the communities is for consumption due to its medicinal properties (51.56%). When we asked about the cultural and/ or spiritual value that honey can have for the Yoremes, they highlighted its use for traditional medicinal preparations (34.21%). Conclusions: the cultural and spiritual value of honey in its community is based on its relationship with the *huyya annia*, in the pascola dance and in the preservation of identity through traditional practices such as beekeeping.

Key words: bee, beekeeping, biocultural value, honey, yoreme-mayo.

INTRODUCCIÓN

Los mayos son descendientes de los cahitas, sobrevivientes que residen en el norte de Sinaloa y el suroeste de Sonora, desde lo último de la Sierra Madre Occidental hasta llegar a la costa (Figueroa-Valenzuela, 1991). Su cultura está llena de tradición, y sus ceremonias representan su cosmovisión, la cual se basa en el respeto hacia la naturaleza (Borbolla-Ibarra, 2010). El estudio de las fiestas Yoreme ha permitido concluir que la relación que ellos tienen con el medio ambiente es holística, conectiva y relacional (Simonett, 2014), por lo que el aprovechamiento de los recursos naturales para la subsistencia de la comunidad debe de ser lo más sostenible posible, siempre respetando el *huyya annia*, término que es comúnmente utilizado por integrantes de comunidades Yoreme-Mayo para referirse al “Dios del monte” (Sánchez-Pichardo, 2011; Martínez-de la Rosa, 2019).

En los últimos años, los grupos indígenas han aprovechado sus territorios para desarrollar sistemas de producción sustentables de café, pimienta y miel orgánica, con el objetivo de integrarlos con mayor facilidad al mercado (Boege, 2018). La apicultura se practica desde hace tiempo en la comunidad Yoreme-Mayo, ya que se ha documentado su devoción a la miel y su constante búsqueda de panales que se pueden encontrar en la naturaleza, así como el uso de la corteza del árbol *Jatropha cordata* (papelillo, torote panalero) como envoltorio de panales de abejas silvestres recién recogidos, lo cual les permitía transportarlos y conservar la frescura de la miel durante aproximadamente un año (Yetman y Van Devender, 2002).

Entre los principales usos que le dan los integrantes de la comunidad Yoreme-Mayo a la miel destacan los medicinales y nutricionales (Bañuelos-Flores y Salido-Araiza, 2012; López-Aceves, 2013; Rosales-Vázquez et al. 2017), sin embargo, resulta necesario indagar un poco más sobre ello para conocer las preferencias de consumo y uso de la miel, así como detectar el valor cultural, espiritual y económico que este producto tiene para familias que pertenecen a dicha comunidad, aunado a esto, se presentan carencias de información actualizada sobre el tema.

En México, Luna et al. (2020) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de estudiar la apicultura en México como una actividad relevante en términos socioeconómicos, en el cual utilizaron metodología con enfoque cualitativo con base en entrevistas a productores de la ciudad y encuestas a consumidores, lo cual les permitió concluir que para desarrollar una propuesta de comercialización se deben centrar en la satisfacción de las preferencias de los clientes, misma que ayude a los apicultores a enfrentar obstáculos durante el proceso de comercialización. Con base en lo anterior, se ha realizado este estudio cuyo objetivo es identificar los actuales usos y el valor biocultural de la miel en

la comunidad Yoreme-Mayo, lo cual es un argumento valioso para la preservación de las tradiciones y el fomento de la actividad apícola en la región. Además, esta investigación fortalece el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2: Hambre cero, 12: Producción y consumo responsables y 15: Vida de ecosistemas terrestres, establecidos en la Agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

METODOLOGÍA

Es una investigación de tipo cualitativo, descriptivo y transversal, y para llevarla a cabo se optó por el muestreo no probabilístico por bola de nieve.

Área de estudio

La región de estudio abarca los municipios de Ahome y El Fuerte, Sinaloa, los cuales fueron elegidos estratégicamente debido a que son parte del territorio Yoreme-Mayo (López-Aceves, 2007) y, además, son los dos municipios en los que tiene mayor presencia la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM), ya que el grupo indígena anteriormente mencionado conforma gran parte de la población estudiantil de dicha universidad, debido a su carácter incluyente. El área de estudio se caracteriza por tener un clima muy seco en Ahome, seco y semiseco en El Fuerte (INEGI, 2021).



Figura 1. Área de estudio.

Fuente: Google Earth (s.f.).

Método de obtención de datos y tamaño de la muestra

Se optó por la técnica de aplicación de encuestas a integrantes de la comunidad Yoreme-Mayo para cumplir el objetivo de este estudio. El instrumento utilizado fue un cuestionario dirigido a personas integrantes de dicho grupo indígena, la cual se aplicó vía virtual enviando un enlace para responder un Formulario de Google, debido a la contingencia sanitaria como resultado de la propagación del virus SARS-COV2.

La herramienta constó de 16 interrogantes, de las cuales tres eran de tipo personal, siete sobre hábitos y preferencias de consumo, dos para indagar sobre el valor económico del producto apícola y dos sobre el valor biocultural que les representan la miel y las abejas; y se conformó con las siguientes preguntas:

1. Nombre completo
2. ¿Usted se considera indígena?
3. ¿A qué comunidad pertenece?
4. ¿Usted consume miel de abeja?
5. ¿Por qué motivos consume miel de abeja natural?
6. ¿Con qué frecuencia consume miel de abeja?
7. ¿De qué color prefiere la miel que consume?

8. ¿Cuál es la característica más importante para usted al momento de elegir miel para su consumo?
9. ¿Prefiere que la miel provenga de alguna planta en específico? ¿De qué planta?
10. ¿De dónde proviene la miel que consume?
11. ¿Conoce algún productor de miel en su comunidad? ¿Cuántos?
12. ¿Considera que la apicultura tradicional es importante para el sustento económico de familias en su comunidad? ¿Por qué?
13. ¿Qué usos le dan a la miel en su comunidad?
14. ¿Qué otros productos de la colmena consume?
15. ¿Cuál es el valor cultural y/o espiritual de la miel de abeja para su comunidad?
16. ¿Cuál es el valor cultural y/o espiritual de las abejas para su comunidad?

Técnica de muestreo y análisis estadísticos

Para determinar el tamaño de la muestra (valor de n), se utilizó la metodología propuesta por Morales-Vallejo (2012), misma que es especial para población finita en estudios de Ciencias Sociales.

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

En donde:

z = nivel de confianza = 95%

pq = varianza de la población = 0.25

e = margen de error = 0.10

Se tomó una población finita de 142 estudiantes, con datos proporcionados por personal administrativo de la misma Universidad, y finalmente, se obtuvo un tamaño de muestra de 43 estudiantes.

Para la selección de participantes en el estudio se utilizó el muestreo no probabilístico de bola de nieve (Goodman, 1961), ya que por la situación de pandemia fue difícil de encontrar participantes estudiantes considerados indígenas de la comunidad Yoreme-Mayo.

Una vez recopilada la información, se generó una base de datos en Excel, sistematizada en seis apartados: 1) consumo de miel; 2) apicultura en la comunidad Yoreme-Mayo, 3) usos de la miel; 4) valor cultural y/o espiritual de las abejas en la comunidad; 5) valor cultural y/o espiritual de la miel en la comunidad; y 6) otros recursos utilizados en la medicina tradicional, con lo que se facilitó el análisis de los resultados. Los datos obtenidos se analizaron empleando estadística descriptiva, en donde hizo uso del análisis de la distribución de frecuencias y la determinación de porcentajes y en algunos casos se resumió la información con gráficas de pastel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las encuestas fueron respondidas por personas que pertenecen al grupo indígena Yoreme-Mayo, incluyendo las comunidades de Charay, Las Grullas, La Florida, Choacahui, El Fuerte, Los Suárez, San Miguel, Los Capomitos, Villa de Ahome, Santa Cruz y El Añil; y se enfocaron en obtener información sobre el consumo de miel, la importancia de apicultura en las comunidades Yoreme-Mayo, usos y el valor biocultural de la miel.

Consumo de miel

El 100% de las personas encuestadas reporta haber consumido miel de abeja alguna vez en su vida. Los resultados indicaron que la mayoría la consumen debido principalmente a sus propiedades medicinales (47.72%), el 20.45% lo hace por su valor nutricional, el 20.45% por su sabor y el 11.36% lo utiliza como edulcorante (Figura 2).

Estos resultados concuerdan con otros trabajos que mencionan los usos de la miel en la medicina tradicional como potente antiinflamatorio y antimicrobiano (Zamora y Arias, 2011), en el ámbito nutricional se le atribuye un alto contenido en proteínas debido a los granos de polen que la conforman (Bogdanov, 2015) y en cuanto a su sabor agradable y dulce éste es otorgado por una cantidad importante de azúcares reductores, en su mayoría glucosa y sacarosa, y en cantidades más pequeñas disacáridos y trisacáridos (Nayik et al. 2015), mismos que pueden variar por factores como el origen botánico y geográfico, las condiciones climáticas, tipo de suelo y la especie de la abeja que la produce (White, 1957; Nogueira et al. 2012; Machado-De Melo et al. 2017).

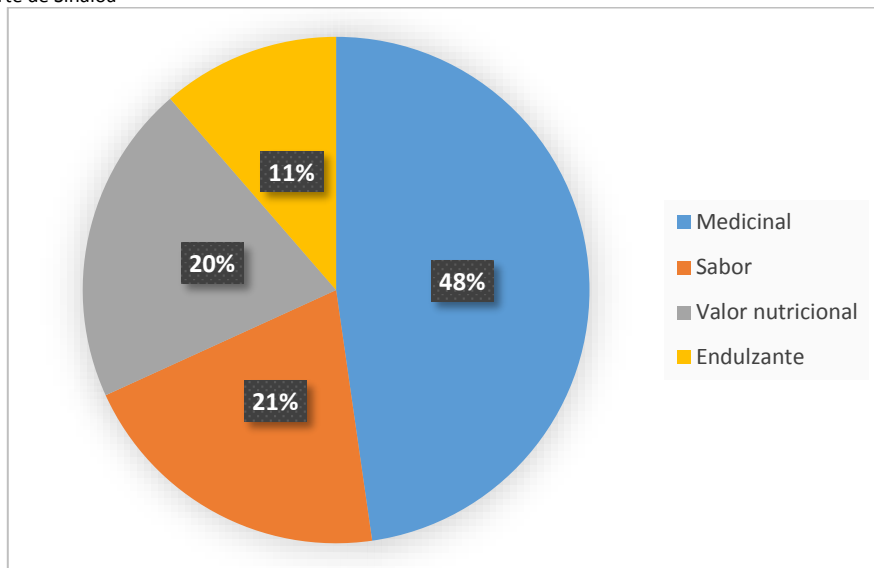


Figura 2. Porcentaje de motivos de consumo de miel de abeja expresados por los participantes de las encuestas aplicadas en este estudio.

Fuente: elaboración propia.

Tomando en cuenta que la miel se ha descrito como un alimento importante en la dieta de las comunidades Yoreme-Mayo por sus propiedades curativas y nutricionales (Orzáez-Villanueva et al. 2002), fue necesario indagar sobre la frecuencia de consumo a los participantes. La mayoría de ellos la consume una vez al mes 30.23%, el 27.90% lo hace dos veces a la semana, el 18.60% lo hace semanalmente, el 11.62% a diario y el 11.62% cada 15 días.

Es probable que el consumo de miel en las comunidades esté relacionado con la disponibilidad de ésta, que puede variar según la temporada del año, debido a que la producción de miel en panal o colmena depende directamente de los recursos florales de los cuales dispongan las abejas (Radev et al. 2014). Otra razón por la que el consumo no fue tan frecuente podría ser que ésta es consumida solo en casos necesarios por sus propiedades medicinales frente a alguna enfermedad, así como el costo de ésta, puesto que, frente a otros alimentos, puede resultar costosa y además no se encuentra en la canasta básica (SADER, 2021). Otro de los factores que ha afectado al consumo de miel en los últimos años ha sido la sustitución de esta por edulcorantes de menor precio (Magaña-Magaña et al. 2017).

Al momento de elegir la miel, las características más importantes para el consumidor fueron el color y la temporada del año en la que fue producida (ambos

con el 20.93%), seguido de una alta viscosidad (18.60%), el lugar de origen (11.62%), el olor característico (9.30%), alta liquidez (6.97%), que tenga capacidad de cristalización (6.94%) y que sea de origen natural (4.65%) (Figura 3).

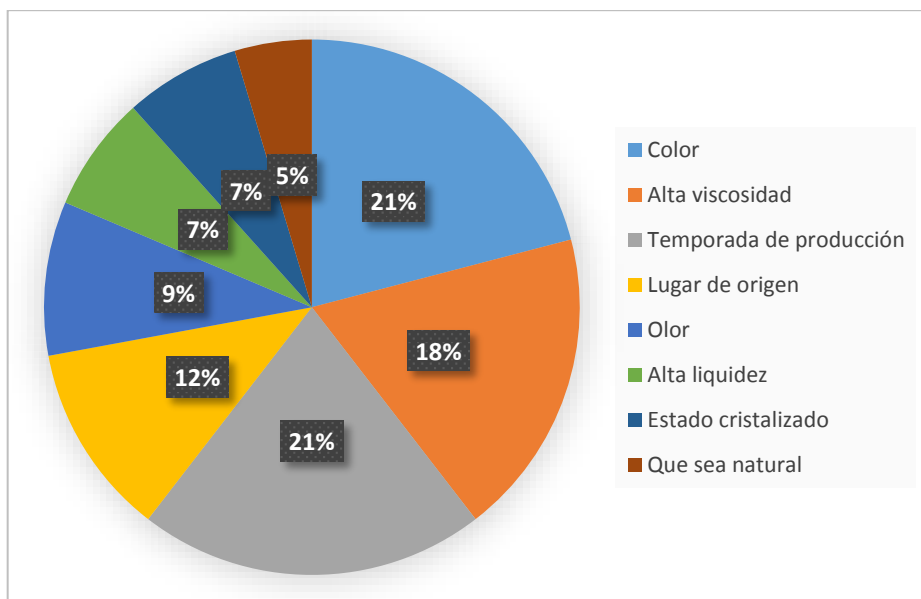


Figura 3. Características de preferencia de consumidores de miel participantes en este estudio.

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, el 31.81% indicó que prefiere miel de color ámbar, el 29.54% ámbar claro, el 25.00% ámbar oscuro y el 13.63% de color oscuro (Figura 4). Un estudio similar sobre preferencias del consumidor de miel llevado a cabo por Urquiza-Jozami et al. (2019) en Mar de Plata, Argentina, difiere con respecto a la preferencia de color de la miel, puesto que menciona que el 81.3% prefiere mieles claras, mientras coincide en que el color de miel menos atractivo para los consumidores es el oscuro que el 18.7%.

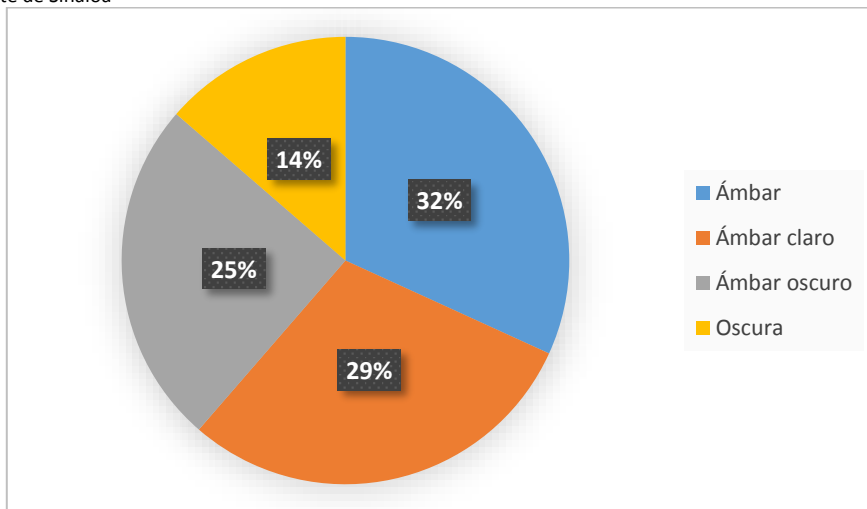


Figura 4. Preferencias de color de la miel de abeja de los participantes encuestados.

Fuente: elaboración propia.

Es posible que los consumidores asocien el color con la calidad de las mieles. Si bien el oscurecimiento de las mieles se relaciona con el tiempo y/o la temperatura de almacenamiento del producto (Pineda-Ballesteros et al. 2019), este se relaciona más con el origen vegetal, ya en presencia de pigmentos como flavonoides, carotenoides y antocianinas, el color puede ser más intenso (Islam et al. 2017) aunque estén relativamente frescas. Por otra parte, el que los consumidores busquen características como cristalización de la miel, olor característico, alta viscosidad y el lugar de origen, se puede interpretar que en realidad buscan asegurar que la miel sea de origen natural.

El 52.27% de los participantes mencionaron que no tienen preferencia por miel de alguna planta en específico siempre y cuando ésta sea de origen natural, el 47.72% mencionó que sí es importante la planta de la cual provenga la miel, destacando entre la de mayor preferencia la que esté compuesta de polen proveniente de plantas del monte. Por otra parte, plantas de interés para algunos participantes fueron el plátano (*Musa paradisiaca*), lavanda (*Lavandula angustifolia*), mezquite (*Prosopis juliflora*), girasol (*Helianthus annuus*), maguey (*Agave tequiliana*), así como de mezcla de especies. Esta información puede ser útil para apicultores regionales que se enfoquen en la producción de miel monofloral cuyas colmenas se encuentren cercanas a las plantas antes mencionadas.

Aunque para algunos consumidores no es muy importante el lugar de origen de la miel siempre y cuando sea de colmenas o panales locales (27.77%), el segundo lugar de preferencia es el monte (16.66%), otros buscan que el producto que se consume provenga directamente de su comunidad (11.11%), otros participantes prefieren consumirla de supermercados o puestos comerciales (11.11%). Sin embargo, algunos desconocen el lugar de origen (5.55%) y el resto sí declaró preferencia por sitios de origen como El Fuerte, Choix, Mocorito, Tuxtepec, Oaxaca, Ejido Cobaime, el Valle del Yaqui, Villa de Ahome y San Miguel de Horcasitas, sitios que en algunos casos son el lugar de origen o han sido visitados por los participantes. Esto indica que los consumidores quieren un producto de calidad y además es de suma importancia para ellos consumir productos locales.

Los sitios regionales mencionados en las encuestas son quizás lugares en los que se practica la apicultura en pequeña escala, muy posiblemente con manejo tradicional, pero con potencial de desarrollo apícola sostenible que puede ser aprovechado ya que tienen como ventaja la gran cantidad de recursos melíferos que hay en la zona. Esto posiblemente se deba en parte a la preferencia del consumidor por elegir canales cortos de comercialización, es decir, sin intermediarios entre el productor y el consumidor, fenómeno que generalmente se da cuando el mercado está dominado por productos locales; lo cual asocian con la calidad del producto y con el apoyo a productores locales (Urquiza-Jozami et al. 2019).

Además de la miel, el producto más consumido de la colmena es la jalea real (34.00%), seguido del propóleo (32.00%), el polen (14.00%), la cera (con la que realizan velas para la marcha del silencio) (4.00%), veneno de abeja (2.00%) y el 14.00% afirmó que no consume otro producto de la colmena además de la miel (Figura 5).

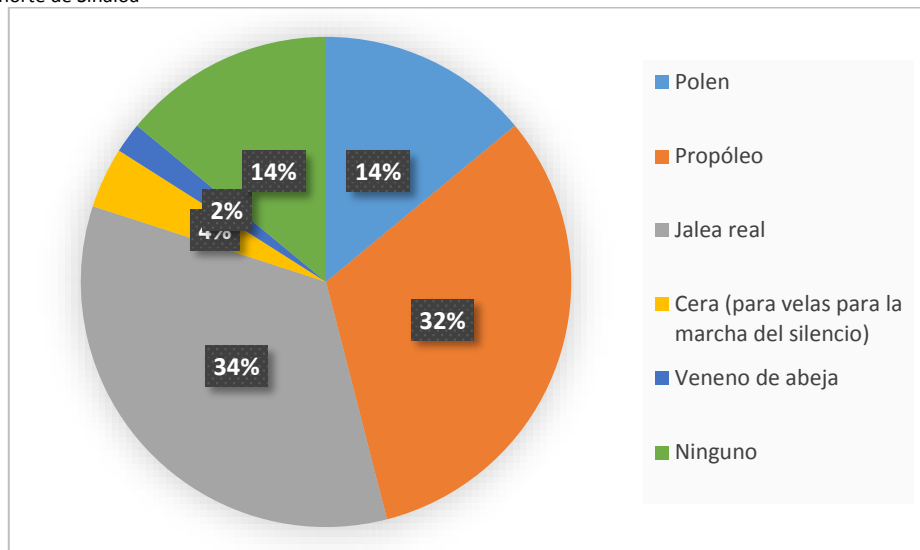


Figura 5. Otros productos de la colmena que son consumidos por integrantes de la comunidad Yoreme-Mayo.

Fuente: elaboración propia.

La jalea real es un producto de la colmena que ha sido reconocida en el mercado por sus propiedades antimicrobianas, antioxidantes, cicatrizantes, inmunomodulantes, de antienvjecimiento y antiinflamatorias (Ahmad et al. 2020) solo por mencionar algunas. El propóleo se ha utilizado para tratamiento de heridas complejas disminuyendo el tiempo de cicatrización (Leoni et al. 2017) y por su elevada capacidad antimicrobiana (Rodríguez-Pérez et al. 2020).

El polen extraído de las colmenas es consumido también debido a sus propiedades nutricionales (Kroyer y Hegedus, 2001). La cera es utilizada en la industria de la belleza para mejorar el aspecto de la piel (Ediriweera y Premaratna, 2012) y ha sido muy utilizada desde la antigüedad para la elaboración de velas en distintas culturas del mundo (Bogdanov, 2009) y en la cultura Yoreme-Mayo las velas hechas con cera de abeja son utilizadas para la marcha del silencio, evento que corresponde a un ritual llevado a cabo en semana santa, en el que un grupo de personas con las cabezas cubiertas con velos negros portan dichas velas mientras caminan en silencio hasta llegar a la “estación del viacrucis”, lugar en el cual comienzan a rezar (Sánchez-Pichardo, 2011).

El veneno de abeja ha sido usado para tratar enfermedades como artritis, esclerosis múltiple y lupus, solo por mencionar algunas (Ali, 2012). En visión de una apicultura sostenible, es importante aprovechar todos los productos que nos brinda la colmena y no enfocarnos solamente en la miel, que, si bien es el

producto principal, los demás también pueden ser utilizados para obtener ingresos.

Importancia de la apicultura en la comunidad Yoreme-Mayo

Al indagar sobre la importancia de la apicultura tradicional para el sustento económico de familias Yoreme-Mayo, la mayoría afirmó que muchas de ellas dependen de la producción de miel para su gasto mensual (42.50%). Otras respuestas obtenidas se muestran a continuación en la Figura 6.

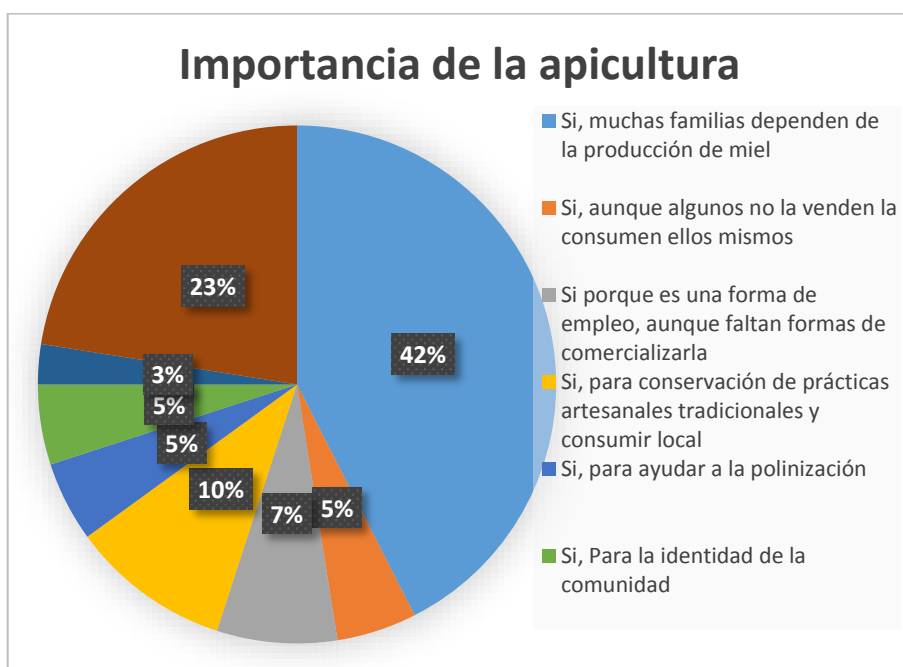


Figura 6. Importancia de la apicultura para los integrantes de la comunidad Yoreme-Mayo.

Fuente: elaboración propia.

Si en el 2019 la producción de miel anual en los municipios de Ahome y El Fuerte fue de 53.491 y 28.659 toneladas respectivamente (SIAP, 2021), es quizás insuficiente para ser el único sustento familiar, lo que explica por qué los participantes señalaron que es más bien utilizada como un complemento de este. También se mencionó que permite conservar tradiciones de generación en generación, lo cual, en conjunto con la preservación de las raíces bioculturales

que le dan identidad a una comunidad, se ha descrito necesario para lograr el desarrollo de una región (Martínez-Solano et al. 2018). Por lo tanto, la apicultura, permite que una parte del conocimiento acumulado a lo largo de las generaciones perdure, y se eviten cambios en el medio ambiente en el noroeste de México, que son algunos de los grandes desafíos a los que se enfrentan los Yoremes hoy en día para preservar su identidad (Simonnet, 2014).

El 37.20% de los encuestados no conoce a ningún productor de miel dentro de su comunidad, sin embargo, el 34.88% afirmó conocer al menos a 1, el 9.30% a 3 de ellos, el 6.97% a 5 o más, otro 6.97% afirmó conocer a 2 y el 4.65% a 4 productores (Figura 7).

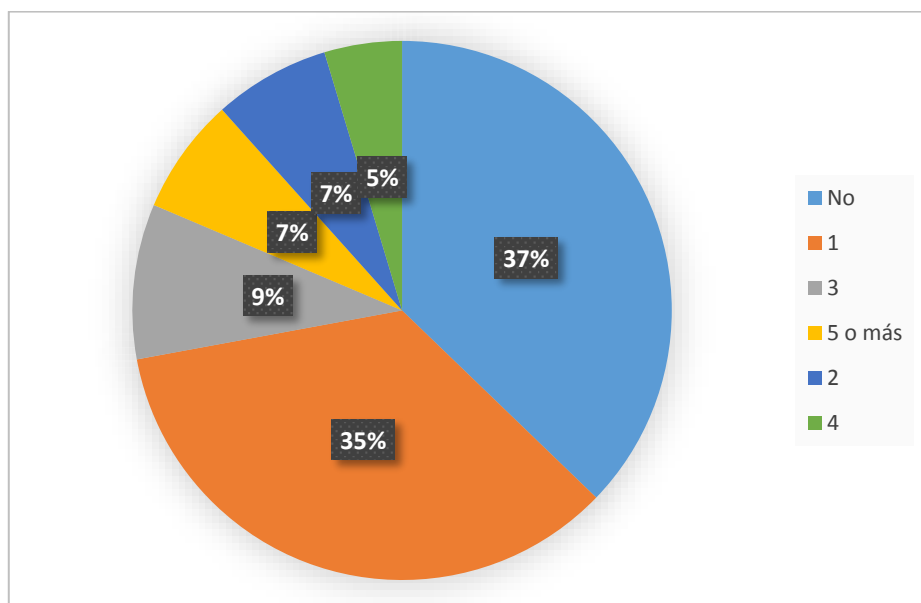


Figura 7. Número de apicultores locales identificados por los participantes de este estudio.

Fuente: elaboración propia.

Es posible que la apicultura sea vista como una actividad complementaria y no como una actividad principal para el sustento de las familias, por lo que quizás varias personas la practican a pequeña escala, e incluso solo para consumo propio, pero no todos toman el nombre de apicultores.

La falta de alternativas de comercialización puede ser una de las causas que evita que se busque una mayor producción de miel, en conjunto con aquellas que brinden un valor agregado a los productos apícolas (López-García et al. 2020)

para que la ganancia económica sea mayor, y, actualmente, la estructura y dinámica del proceso comercial ha limitado a las familias productoras del medio rural de los beneficios de la exportación (Magaña-Magaña et al. 2017), situación que debería resolverse cuanto antes, pues Campos-García et al. (2018) mencionan que la competitividad de la miel mexicana en el mercado internacional ya es amplia, y es posible incrementarla si se logra una mayor productividad por colmena y se emplean métodos que permitan reducir costos en la producción.

Al ser la apicultura una actividad altamente compatible con el cuidado del medio ambiente y la preservación de las tradiciones vale la pena sumar esfuerzos para que esta actividad logre el desarrollo deseado en conjunto con la transición a la sostenibilidad. Martínez-Solano et al. (2018) mencionan que el verdadero desafío de las empresas latinoamericanas del siglo XXI es la integración de una verdadera responsabilidad social hacia el entorno, tomando muy en cuenta a las comunidades indígenas ya que poseen un gran respeto por la naturaleza.

Usos de la miel

Referente a los usos que le dan a la miel en las comunidades, la mayoría afirmó que la utiliza por sus propiedades medicinales (51.56%), seguido por uso como edulcorante (25.00%) también es utilizada como alimento por su alto valor nutricional (18.75%), como producto cosmético es utilizado en forma de shampoo y mascarillas para mejorar la piel (1.56%). Destaca también el uso que le dan a este producto como remedio espiritual contra la irritabilidad o mal carácter (1.56%) posiblemente asociado por el sabor dulce de esta y para rituales ceremoniales (1.56%). El estudio realizado por Orzáez-Villanueva et al. (2002) mostró resultados parecidos referente a los usos de la miel, en los que se indican que la consumen como remedio contra enfermedades, principalmente resfriados, y como producto cosmético, ya sea como shampoo, mascarilla, gel de baño, entre otros.

Los usos que le dan los Yoremes a la miel coinciden con otras civilizaciones en las que la apicultura comenzó a desarrollarse con fines alimenticios, después la miel fue utilizada como ofrenda para fines religiosos, como parte importante del embalsamamiento de cadáveres, como remedio natural contra enfermedades y como antiséptico (Cervantes-Sánchez et al. 2018).

Referente a los usos de la miel en rituales, tiene un momento especial en la danza de Pascola, especialmente cuando el Pascola mayor introduce un palillo en el agujero más pequeño de un arpa y saca colmenas con miel, tomando los alimentos sagrados que les fueron otorgados por el *huyya annia* (Sánchez-Pichardo, 2011; Martínez-de la Rosa, 2019).

Valor biocultural de la miel y las abejas en la comunidad

Al preguntar sobre el valor cultural y/o espiritual que puede tener la miel para los Yoremes, la respuesta más frecuente destacó su uso para preparaciones medicinales tradicionales (34.21%), y mencionaron que una de las causas es la fácil accesibilidad a este producto en sitios rurales, posiblemente porque es fácil encontrarlos en el monte o con productores locales. Otros mencionaron que es importante para su comunidad porque contribuye para la conservación de su identidad y sus tradiciones (18.42%) lo cual se puede relacionar con la respuesta anterior ya que su uso es parte de la medicina tradicional Yoreme-Mayo, así como con el uso de cera de abeja para celebraciones importantes como *la marcha del silencio*.

Otra respuesta que vale la pena destacar fue que tiene un valor especial porque es un producto que proviene del *huyya annia* (10.52%), o universo espiritual de la naturaleza, que es el eje central de las tradiciones Yoreme-Mayo y es parte fundamental de su cosmovisión y, por ende, de su cultura (Borbolla-Ibarra, 2010; Martínez-de la Rosa, 2019). También se mencionó que es de valor importante por su consumo (7.89%), refiriéndose a su uso como alimento y/o como tratamiento para algunas enfermedades.

Un uso muy peculiar es el que se otorga a la miel para llevar a cabo rituales de magia o hechicería para el cambio de voluntades, quitar el mal humor, purificación, alejamiento de malos espíritus y malas vibras (5.26%), lo cual es parte del esoterismo de dicha comunidad, el 5.26% solo reportó que es valioso pero no dio detalles, se mencionó también el uso como cosmético (2.63%), se mencionó el uso de pencas del panal utilizadas por los matachines en las celebraciones del nacimiento del niño Dios, fechas decembrinas y vísperas de año nuevo (2.63%), lo cual sustenta que la miel tiene un valor espiritual y cultural muy importante para esta comunidad, ya que la religión católica es la base de muchas de sus creencias.

A pesar de que la mayoría de las ceremonias y fiestas se basan en el catolicismo, el clero las considera paganas. Las fiestas y los procesos rituales más bien quedan a cargo de los fiesteros, músicos, venados y Pascolas mayores y del rezador, que es quien coordina los momentos de la fiesta (Medina-Melgarejo, 2003). Por otra parte, el 10.52% mencionó que desconocía el valor espiritual o cultural de la miel.

Sobre el valor cultural y/o espiritual de las abejas en la comunidad, los encuestados mencionaron que estos insectos son muy respetados por los servicios ambientales que brindan (43.58%), haciendo referencia a la polinización que realizan las abejas en búsqueda de alimento y de la cual se beneficia tanto la vegetación natural como los cultivos agrícolas (Spivak y Mader, 2010). Además,

son respetadas y valoradas por los productos que nos proporcionan para consumo (12.82%), mencionaron también que su importancia es vital para el proceso o ciclo natural (7.69%), esto con base a los conocimientos ancestrales y el respeto que le tienen los Yoremes a la naturaleza.

Otras respuestas fueron que las abejas son parte de actividades representativas de la comunidad (2.56%) refiriéndose a la abeja como parte de la danza Pascola, ya que es uno de los tres animales que sirven a la humanidad para que esta pueda sobrevivir (López-Aceves, 2013) que si están enfadadas es augurio de mal agüero (2.56%), se dijo también que es un ser sagrado que ayuda a la polinización de los cultivos (2.56%) en otras culturas indígenas, como la Maya, también se percibe a la abeja como un ser sagrado (Domerego, 2011).

Entre otras respuestas, se dijo que a veces no se le respeta como se debería por el mal manejo de los panales o colmenas al momento de extraer la miel (2.56%) ya que muchos los queman para extraer la miel sin importar que las abejas mueran quemadas, y también mencionaron que es importante mantener un buen número de abejas porque de ello depende la cantidad de miel disponible para el consumo (2.56%). Algunos indicaron que es muy importante para su comunidad, pero no entraron en detalles (12.82%), otros expresaron que para ellos representaba algo de miedo por el riesgo de ser picado (2.56%), quienes mencionaron que no era de mucha importancia (2.56%) y quienes respondieron que en lo personal no tenía importancia alguna (2.56%).

CONCLUSIÓN

La miel es un recurso común en comunidades Yoreme-Mayo, utilizado principalmente como medicina tradicional por sus propiedades medicinales. Otros usos que se le dan son como alimento, edulcorante, cosmético, remedio espiritual y rituales ceremoniales, sobre todo en los correspondientes a la semana santa. La mayoría de los consumidores la utilizan una vez al mes y prefieren que esta sea de origen local y natural. La característica más importante al momento de seleccionarla es el color, y el de mayor preferencia es el ámbar. La apicultura tradicional es una actividad que ha perdurado a lo largo del tiempo y hoy en día representa un aporte al sustento económico de familias Yoreme-Mayo. El valor biocultural y espiritual de la miel en dicha comunidad reside en su relación con el *huyya annia*, en la danza de pascola y en la preservación de la identidad a través de prácticas tradicionales como la apicultura, ya que las preparaciones medicinales con este alimento han sido transmitidas de generación en generación.

Recomendaciones

Se recomienda continuar con estudios de esta índole que permitan seguir conociendo más sobre los usos de la miel y su relación con la preservación de las tradiciones en las comunidades Yoreme-Mayo, así como aquellas investigaciones que fortalezcan los sistemas productivos que contribuyan a los sistemas productivos que contribuyan al cuidado del medio ambiente, o bien, a alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

LITERATURA CITADA

- Ahmad, S., Campos, M. G., Fratini, F., Altaye, S. Z. y Li, J. (2020). New insights into the biological and pharmaceutical properties of royal jelly. *International Journal of Molecular Sciences*, 21, 382. doi: 10.3390/ijms21020382
- Ali, M. A. A. M. (2012). Studies on bee venom and its medical uses. *International Journal of Advancements in Research & Technology*, 1(2), 1-15. Recuperado de <http://www.ijoart.org/docs/Studies-on-Bee-Venom-and-Its-Medical-Uses.pdf>
- Bañuelos-Flores, N. y Salido-Araiza, P. L. (2012). El mezcal en Sonora, México, más que una bebida espirituosa. *Etnobotánica de Agave angustifolia. Estudios Sociales*, 2, 173-197. Recuperado de https://www.ciad.mx/archivos/revista-dr/RES_ESP2/RES_Especial_2_08_Banuelos.pdf
- Boege, E. (2018). Hacia una antropología ambiental para la apropiación social del patrimonio biocultural de los pueblos indígenas. En V. M. Toledo y P. Alarcón-Cháires (Ed.), *Tópicos bioculturales* (pp. 34-66). Recuperado de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61410668/TOPICOS__BIOCULTURALES_noviembre_201820191203-4502-p270b-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1631093914&Signature=av8aS7iE2Lu~-SMZHoRFE0xvndTSMD3I8SjTmbNOjnvkTjx2BKp1LCa3FusYbeHPKCMxGXv-qCyRIpAE3TffZ~ic0rr8~ohVUUnhtBHW0uIFP98WF9JHlhi3tNxubUAgtGD2xH6GZYN3rdzpfo-ueU-NIFI4N0UUXT~gsZCjopUPLRTkkZvAcTiEZkXzeWGd8Z7AvrvhrOeOjXMDLHAQzrdVxvU9AlGFv1j4LP2CD17HRNQmS3plQEBDNEy5g4M8MaN8FVnPOqPgPf~4C5-

TbD2q5U2Al7x7S2qf2kMYT745Jhq3JFLNl16ir~BqTf3HalF0Qobl8q9
japNWEQH4DA__&Key-Pair-
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=35

- Bogdanov, S. (2009). Beeswax: uses and trade. En S. Bogdanov (Ed.), *Beeswax: production, proprieties, composition and control* (pp. 1-17). Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.545.8239&rep=rep1&type=pdf>
- Bogdanov, S. (2015). *Pollen: production, nutrition and health: a review*. Recuperado de <https://vdocument.in/pollen-production-nutrition-health.html>
- Borbolla-Ibarra, R. E. (2010). La ritualika tradicional Yoreme: fiestas excluidas para celebrar. En R. Mendieta-Vega y F. Rodelo-Mendoza (Ed.), *Repercusiones Socioculturales de la Independencia y la Revolución Mexicana en Sinaloa, México* (pp. 205-238). Sinaloa, México: Instituto Sinaloense de la Cultura.
- Campos-García, M., Leyva-Morales, C., Ferráez-Puc, M. y Sánchez-Bolívar, Y. (2018). El mercado internacional de la miel de abeja y la competitividad de México. *Revista de Economía*, 35(90), 87-123. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/remy/v35n90/2395-8715-remy-35-90-87.pdf>
- Cervantes-Sánchez, J. M., Román-de Carlos A. M. y Velázquez-Camacho, B. L. (2018). Evolución de la producción apícola en México (1521-2010). En J. Herrera-Camacho, A. J. Chay-Canul, F. Casanova-Lugo, A. T. Piñeiro-Vázquez, L. Márquez-Benavides, E. Santillán-Ferreira y J. Arce-Menocal (Eds.), *Avances de la investigación sobre producción animal y seguridad alimentaria en México* (pp. 782-787). Morelia, Michoacán: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Casanova-Lugo/publication/325807244_Avances_de_la_investigacion_sobre_produccion_animal_y_seguridad_alimentaria_en_Mexico/links/5b578a9e0f7e9bc79a609bc8/Avances-de-la-investigacion-sobre-produccion-animal-y-seguridad-alimentaria-en-Mexico.pdf
- Domerego, R. (2011). *Melipona: Lâbeille sacrée des Mayas*. Francia: Baroch Editions.
- Ediriweera, E. R. H. S. S. y Premarathna, N. Y. S. (2012). Medicinal and cosmetic uses of Bee's Honey- A review. *An International Quarterly Journal of Research in Ayurveda*, 33(2), 178-181. doi: 10.4103/0974-8520.105233

- Figueroa-Valenzuela, A. (1991). Identidad y estrategias de persistencia cultural entre los cahitas. *Alteridades*, 1(2), 53-61. Recuperado de <https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/669>
- Goodman, L. A. (1961). Snowball sampling. *The annals of mathematical statistics*, 148-170. doi: 10.1214/aoms/1177705148
- Google. (s.f.). [Área de estudio]. Recuperado el 11 de diciembre de 2021 de <https://earth.google.com/web/@25.82164936,-108.98860856,15.23926349a,1000.48304293d,30.00001052y,0h,0t,0r/d ata=MicKJQojCiExQXhHM1NJb1FGZWR4akNwOWh6dVpGTVhYVHpMUzFOSno>
- INEGI. (5 de septiembre de 2021). *Cuentame... información por entidad*. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/sin/territorio/clima.aspx?tema=me&e=25>
- Islam, M. R., Pervin, T., Hossain, H., Saha, B. y Hossain, S. J. (2017). Physicochemical and antioxidant properties of honeys from the Sundarbans Mangrove Forest of Bangladesh. *Preventive Nutrition and Food Science*, 22(4), 335-344. doi: 10.3746/pnf.2017.22.4.335
- Kroyer, G. y Hegedus, N. (2001). Evaluation of bioactive properties of pollen extracts as functional dietary food supplement. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 2, 171-174. doi: 10.1016/S1466-8564(01)00039-X
- Leoni, H. T., Amoroso, A., Aponte, P., Ross, N. y Olivero-Vila, F. (2017). Utilización de propóleos en heridas complejas. *Revista Argentina de Cirugía Plástica*, 23(2), 65-71. Recuperado de <http://www.racper.com.ar/contenido/art.php?recordID=ODMz>
- López-Aceves, H. E. (2007). Los Mayos de Sinaloa: esbozo etnográfico y regional. *Cuicuilco*, 14(39), 11-33. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/351/35111319002.pdf>
- López-Aceves, H. E. (2013). Del alimento al guiso: fiesta y alimentación entre los yoremes de Sinaloa, México. *Amérique Latine Histoire et Mémoire. Les Cahiers*, 25. doi: 10.4000/alhim.4627
- López-García, A., López-García, A. C. y Díaz-González, H. H. (2020). La competitividad de la miel mexicana en el mercado estadounidense. En: S. De la Vega-Estrada, R. E. Rózga-Luter, y G. C. Hoyos-Castillo (Ed.), *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial desafíos actuales y escenarios futuros*. (pp. 773-794). Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de

- Ciencias para el Desarrollo Regional A.C. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/5082/>
- Luna, R. I., Paz-Calderón, Y., y Flores-Castillo, L.A. (2020). Comercialización de miel en Huajuapán de León: desafíos y oportunidades. *NOVUM, Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 1(10), 124 - 146. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/81704/73640>
- Machado De-Melo, A. A., Almeida-Muradian, L. V., Sancho, M. T. y Pascual-Maté, A. (2017). Composition and properties of Apis mellifera honey: A review. *Journal of Apicultural Research*, 57(1), 5-37. doi: 10.1080/00218839.2017.1338444
- Magaña-Magaña, M. A., Sanguinés-García, J. R., Lara-y Lara, P. E., Salazar-Barrientos, L. L. y Leyva-Morales, C. E. (2017). Competitividad y participación de la miel mexicana en el mercado mundial. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 8(1), 43-52. doi: 10.22319/rmcp.v8i1.4304
- Martínez-de la Rosa, A. (2019). El mundo animal y vegetal en dos relatos míticos mesoamericanos. La relación naturaleza-sociedad desde la literatura indígena. *El Artista*, 16. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87459435006>
- Martínez-Solano, C. G., Vázquez-Parra, J. C. y Arredondo-Trapero, F. G. (2018). La empresa, el medioambiente y la comunidad indígena. *Realidad y Reflexión*, 18(48), 19-32. doi: 10.5377/ryr.v48i0.7033
- Medina-Melgarejo, P. (2003). Niños mayos: movimientos, danza y formas de apropiación de las prácticas festivas. *Tramas*, 20, 121-148. Recuperado de <https://docplayer.es/14874777-Ninos-mayos-movimientos-danza-y-formas-de-apropiacion-de-las-practicas-festivas.html>
- Morales-Vallejo, P. (2012). *Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?* Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas (Ed.). Recuperado de <http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/gral/taller2015/S0202EAC.pdf>
- Nayik, G. A., Dar, B. N. y Nanda, V. (2015). Physico-chemical, rheological and sugar profile of different unifloral honeys from Kashmir valley of India. *Arabian Journal of Chemistry*, 12, 3151-3162. doi: 10.1016/j.arabjc.2015.08.017
- Nogueira, C., Iglesias, A., Feás, X. y Estevinho, L. M. (2012). Commercial bee pollen with different geographical origins: a comprehensive approach. *International Journal of Molecular Sciences*, 13(9), 11173-11187. doi: 10.3390/ijms130911173

- ONU: Asamblea General. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S
- Orzáez-Villanueva, M. T., De Frutos-Prieto, A., Téllez-González, M. y Blázquez-Abellán, G. (2002). Hábitos de consumo de productos apícolas en un colectivo de ancianos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 52(4), 1-10. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222002000400006&lng=es&nrm=iso
- Pineda-Ballesteros, E., Castellanos-Riveros, A. y Téllez-Acuña, F. R. (2019). Determinación de la calidad de la miel: una revisión bibliográfica. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 16(83). doi: 10.11144/Javeriana.cdr16-83.dfc
- Radev, Z., Liolios, V., Tananaki, C. y Thrasyvoulou, A. (2014). The impact of the nutritive value of pollen on the development, reproduction and productivity of honey bee (*Apis mellifera* L.). *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 20(3), 685-689. Recuperado de <https://www.agrojournal.org/20/03-29.pdf>
- Rodríguez-Pérez, B., Canales-Martínez, M. M., Penieres-Carrillo, J. G. y Cruz-Sánchez, T. A. (2020). Composición química, propiedades antioxidantes y actividad antimicrobiana de propóleos mexicanos. *Acta Universitaria*, 30, e2435. doi: 10.15174.au.2020.2435
- Rosales-Vázquez, E., Lara-Ponce, E. y Piña-Ruiz, H. H. (2017). Uso de los recursos forestales en el ejido yoreme-mayo Los Capomos, municipio de El Fuerte, Sinaloa. En: R. Rosas-Vargas, A. Ortega-Hernández, M. León-Andrade y B. Rodríguez-Haros (Ed.), *Estudios y aplicaciones para el desarrollo* (pp. 158-175). Guanajuato, México: Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra.
- Sánchez-Pichardo, P. C. (2011). *La inversión del cosmos: danzas, rituales y mitos en la región Yoreme*. Zamora, México: El Colegio de Michoacán. Recuperado de <https://www.colmich.edu.mx/computo/files/InversionCosmos.pdf>
- SADER. (24 de mayo de 2021). *Canasta básica de alimentos*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/canastabasica>
- SIAP. (04 de abril de 2021). *Avance de siembras y cosechas*. Datos preliminares. http://infosiap.siap.gob.mx/Agricola_siap/AvanceNacionalCultivo.do
- Simonnet, H. (2014). Envisioned, ensounded, enacted: sacred ecology and indigenous musical experience in Yoreme ceremonies of northwest

- Mexico. *Ethnomusicology*, 58(1), 110-132. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/10.5406/ethnomusicology.58.1.0110>
- Spivak, M. y Mader, E. (2010). The business of pollination. En: E. Mader, M. Spivak y E. Evans (Ed.), *Managing alternative pollinators: a handbook for beekeepers, growers and conservationists* (pp. 1-14). Ithaca, Estados Unidos: Sustainable Agriculture Research and Education /Natural Resource, Agriculture and Engineering Service. <http://cues.cfans.umn.edu/old/pollinators/pdf-habitat/pollinators.pdf>
- Urquiza-Jozami, G., Berges, M., Casellas, K., De Greef, G., Gil, J. M. y Liseras, N. (2019). *Preferencias del consumidor y canales cortos de comercialización de miel en Mar del Plata*. Argentina: Ediciones INTA. Recuperado de <http://nulan.mdp.edu.ar/3248/1/urquiza-et-al-2019.pdf>
- White, J. W. (1957). The composition of honey. *Bee world*, 38(3), 57-66. doi: 10.1080/0005772X.1957.11094976
- Yetman, D. y Van Devender, D. (2002). *Mayo ethnobotany: land, history, and traditional knowledge in northwest Mexico*. Los Angeles, Estados Unidos: University of California Press. doi: 10.1525/9780520926356
- Zamora, L. G. y Arias, M. L. (2011). Calidad microbiológica y actividad antimicrobiana de la miel de abejas sin aguijón. *Revista Biomédica*, 22(2), 59-66. doi 10.32776/revbiomed.v22i2.101

PRESENTACIÓN

Aminne Armenta Armenta
Víctor del Carmen Avendaño Porras
Iris Alfonso Albores

El presente número de la revista Ra Ximhai, consta de 12 artículos, los cuales reúnen los esfuerzos de trabajo colaborativo de investigadores interesados en comunicar los resultados de sus investigaciones en materia de educación sociointercultural, para la paz y socioemocional, educación en tecnologías y sustentabilidad social.

El primer artículo, analiza los recursos familiares y sociales de estudiantes universitarios en base a la experiencia con la migración, sea propia o de algún familiar.

El segundo artículo, analiza desde el método fenomenológico, las experiencias académicas y el sentido de identidad de estudiantes de pueblos originarios de nivel primaria, educación media superior y superior de escuelas regulares e indígenas de Chihuahua y Durango.

El tercer artículo, evidencia el nivel de capacidad de adaptación y grado de estrés académico, así como los estresores mayormente presentes en los alumnos de posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

El cuarto artículo, presenta una revisión sistemática con la finalidad de identificar las causas de la deserción escolar en la Educación Superior, en un periodo del 2010 al 2020.

El quinto artículo, se centra en presentar los factores que intervienen en el desarrollo de las habilidades socioemocionales, además de identificar los factores que impiden su adquisición, así como explicar los beneficios que el individuo puede alcanzar al fomentar estas capacidades.

El sexto artículo, presenta las percepciones que tiene los docentes en el área de Educación Socioemocional, en la atención con estudiantes de primaria con TDAH y el aprendizaje significativo como planteamiento pedagógico del currículum actual. Retomando a la Educación Socioemocional como un área medular para todos los NN en particular para los estudiantes con TDAH.

El séptimo artículo, presenta la importancia de la educación para la mejora de la calidad ambiental, mostrando que las herramientas tecnológicas, son nuevas formas de comunicación e información. Por lo que, presenta un proyecto para emplear herramientas tecnológicas como parte de un programa de educación ambiental no formal, que servirá como medio del aprendizaje para la concientización y educación ambiental que permitan la conservación regional del ecosistema espinoso principalmente de la reserva que se encuentra en el Tecnológico Mario Molina Unidad Académica Lagos de Moreno.

El octavo artículo, destaca la importancia del uso de las tecnologías, por medio del modelo instruccional tecno pedagógico, innovador, de calidad, utilizado en diversas universidades prestigiadas denominado ADDIE, que se llevó a cabo en estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura en Relaciones Comerciales Internacionales en la asignatura de inglés I.

El noveno artículo, se enfoca en presentar el desarrollo de un instrumento para medir la significación del pensamiento complejo en entornos Virtuales de Aprendizaje en Instituciones de Educación Superior. Dicho instrumento propone conocer en forma precisa la relación que existe entre el concepto de pensamiento complejo y virtualidad y como estos son fusionados por los actores educativos.

En el décimo artículo, el objetivo es conocer la idoneidad del proceso de enseñanza de las lenguas originarias en las clases virtuales sincrónicas por medios digitales, para generar las estrategias de mejora necesarios en la impartición de clases de lenguas originarias a estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Mesoamericana.

El onceavo artículo, expone las experiencias del Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston en el estudio de *Rothschildia cincta cincta* en vida silvestre, así como su comportamiento en cautiverio, para implementar estrategias para su cuidado preservación.

Finalmente, se presenta el doceavo artículo con el objetivo de identificar los usos actuales y el valor biocultural de la miel en comunidades Yoreme-Mayo del norte de Sinaloa.

Considero que los artículos aquí presentados sobre educación sociointercultural, para la paz y socioemocional, educación en tecnologías y sustentabilidad social, son de gran interés para la comunidad científica, ya que muestran desde diferentes perspectivas lo que se está viviendo en la actualidad con la pandemia.

RECURSOS SOCIALES Y FAMILIARES SEGÚN LA EXPERIENCIA CON LA MIGRACIÓN EN JÓVENES UNIVERSITARIOS MEXICANOS

SOCIAL AND FAMILY RESOURCES ACCORDING TO THE EXPERIENCE WITH MIGRATION IN YOUNG MEXICAN UNIVERSITY STUDENTS

Nydia **Obregón-Velasco**¹; María Elena **Rivera-Heredia**² y Ferrán **Padrós-Blazquez**³

Resumen

El objetivo fue analizar los recursos familiares y sociales de los estudiantes universitarios mexicanos según el tipo de experiencia con la migración, sea propia y/o de algún familiar para apoyar el diseño de intervenciones. Es un estudio cuantitativo de tipo correlacional de comparación de grupos. Participaron 4,284 estudiantes de 15 planteles de instituciones de Educación Superior mexicanas quienes respondieron escalas para evaluar sus recursos sociales y familiares. Se encontraron diferencias significativas en tres subdimensiones de los recursos sociales: la iniciativa $F(2.923) p(.003)$, red de apoyo $F(2.170) p(.027)$ y total de recursos sociales F

$(1.437) p(.175)$. Y en dos subdimensiones de los recursos familiares: la expresión familiar $F(1.259) p(.260)$ y las dificultades familiares $F(3.70) p(.001)$, se discuten las diferencias enfatizando su utilidad para el diseño de intervenciones específicas que tomen en cuenta el tipo de experiencia migratoria que se ha vivido.

Palabras clave: migración, recursos, familia, jóvenes, intervenciones.

Abstract

The objective was to analyze the family and social resources of Mexican university students according to the type of experience

¹ Maestra en Psicología y terapeuta familiar. Profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Correo postal: General Francisco Villa # 250, Colonia: Dr. Miguel Silva González, CP. 58110, Morelia, Michoacán, México. Correo electrónico: nydia.obregon@umich.mx.

² Doctora en Psicología y terapeuta familiar. Profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. maria.elena.rivera@umich.mx

³ Doctor en Psicología clínica. Profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. fpadros@umich.mx

with migration, be it their own and / or that of a family member to support the design of interventions. It is a quantitative study of correlational type of comparison of groups. 4,284 students from 15 schools of Mexican Higher Education institutions participated, who answered different scales to evaluate their social and family resources. Significant differences were found in three subdimensions of social resources: initiative F (2,923) p (.003), support network F (2,170) p

(.027) and total social resources F (1,437) p (.175). And in two subdimensions of family resources: family expression F (1,259) p (.260) and family difficulties F (3,70) p (.001), the differences are discussed emphasizing their usefulness for the design of specific interventions that take into account the type of experience with migration that has been lived.

Key words: migration, resources, family, youth, interventions.

INTRODUCCIÓN

La experiencia de migración no solo impacta a la persona que se desplaza, sino también a la familia y comunidad a la que esa persona pertenece. Siendo en especial las mujeres, los niños, y los jóvenes, así como las personas mayores de 65 años, los más vulnerados, en quienes se incrementa el riesgo de que su salud integral y sus derechos, se vean perjudicados (Guzmán-Carrillo, et al., 2015; Hernández-Lara, Mercado-López, 2019; Lozano, et al., 2017; Mora-Peña, et al., 2013), ya que migrar puede volverse una experiencia vital estresante que reta a las personas que la viven a desarrollar estrategias de adaptación eficientes para los continuos cambios que se presentan (Obregón-Velasco, 2017; Obregón-Velasco, et al., 2012; Obregón-Velasco, Rivera-Heredia, 2013; Obregón-Velasco, et al., 2014; Woo, 2007).

La experiencia de migración familiar tiene impactos negativos y positivos para las familias y comunidades que tienen migrantes, aun cuando los familiares migrantes se marchan de su país, su hogar y sus familias por buscar mejores condiciones de vida para los suyos. Centrando la atención en los impactos negativos, la salud psico-emocional de las/os jóvenes se encuentra comprometida, ya que ellas/os presentan mayor sintomatología depresiva que aquellos/as jóvenes que no tienen la experiencia de migración familiar (Rivera-Heredia, et al., 2012; Rivera-Heredia, et al., 2013). Lo cual puede estar asociado al distanciamiento afectivo al interior de la familia, donde se viven sentimientos de abandono y desprotección, una comunicación lejana entre las/os hijas/os jóvenes con su papá migrante, y también otros factores de riesgo tales como: conflictos familiares, sentimientos de soledad y tristeza, problemas en la escuela, conflictos con los amigos o asimilación con el grupo de amigos y discriminación social (Cruz, et al., 2017; Obregón-Velasco, Rivera-Heredia, 2015; Obregón-Velasco, 2017; Portilla y Sisalima, 2010).

El dinero y los regalos enviados por los migrantes adquieren un papel fundamental y simbólico en la conformación y mantenimiento de los lazos familiares en las familias transnacionales, donde son capaces de mantener vínculos que les permiten sentirse integrantes de una unidad y percibir bienestar a pesar de estar separados geográficamente (Fernández, et al., 2016). Se ha señalado que las remesas se dirigen a un objetivo muy claro, que sus hijos/as terminen sus estudios y tengan mejores oportunidades de vida de los que sus padres y madres tuvieron (Rivera-Heredia, 2018).

Por otro lado, el enfoque teórico que se retomó es aquel que plantea un giro radical en la Psicología al modificar el modelo de estudio enfocado principalmente en las enfermedades, los problemas o conflictos del individuo, transformándolo en un estudio científico del potencial humano, en donde se encuentran las fortalezas y virtudes humanas, dicha disciplina es conocida como Psicología Positiva y tiene como objetivo estudiar las partes que enriquecen a los sujetos (Contreras, Esguerra, 2006; González, 2004; Martínez 2006; Seligman, Csikszentmihalyi, 2000). Algunos han denominado a este movimiento, la ciencia de la felicidad, ya que le interesa potenciar la felicidad a través del estudio de los aspectos que hacen que las personas experimenten bienestar (Carr, 2007).

Con base a este movimiento positivo en la Psicología, una línea de investigación fuerte que se ha venido desarrollando en la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, ha sido la de los recursos psicológicos (Obregón-Velasco, et al., 2010; Obregón-Velasco, 2018; Rivera-Heredia, et. al. 2014; Rivera-Heredia, et al., 2019), los cuales se definen como elementos que ayudan a manejar los diversos eventos de la vida, pero especialmente utilizados para hacer frente a las situaciones críticas que percibimos como problemáticas y generadoras de estrés (Hobfoll, 1989). Así ante una situación cualquiera como puede ser la migración propia y/o familiar, los individuos evalúan los recursos que tienen para enfrentarla, tanto sus recursos personales, familiares y sociales. Si sus recursos son suficientes, se consideran capaces de resolver la situación fácilmente, pero si, por el contrario, sus recursos son autoevaluados como escasos o deteriorados, entonces la situación puede ser percibida como crítica de acuerdo con el modelo de adaptación familiar al estrés de Hill (Kahl, et al., 2007). La línea de investigación de los recursos psicológicos ha sido desarrollada ampliamente en su relación con la experiencia de migración con adultos/as, jóvenes y niños/as (Rivera-Heredia, et al., 2019; Martínez-Ruiz, Rivera-Heredia, 2017; Guzmán-Carrillo, et al., 2015; Mora-Peña, et al., 2013).

La clasificación que se ha retomado de los recursos psicológicos es aquella que los divide en individuales, familiares y sociales (Rivera-Heredia, Andrade-Palos, 2010; Rivera-Heredia, et al., 2006; Rivera-Heredia, Pérez-Padilla, 2012), mismos que se subdividen en otros tipos y en subdimensiones (Tabla 1). Para el

presente estudio solo se retoman los recursos de tipo social y familiar con sus respectivas subdimensiones.

Al respecto, se ha analizado la relación entre los recursos psicológicos y la sintomatología depresiva que presentan jóvenes de las diez zonas socioeconómicas de Michoacán; encontrando como factores de riesgo en los/as jóvenes con experiencia de migración familiar: la incapacidad para solicitar ayuda, aunque se disponga de redes de apoyo, el ser mujer y el tener mamá migrante, y como factor de protección, la expresión/comunicación al interior de la familia (Rivera-Heredia, et al., 2013).

Tabla 1. Clasificación de los recursos psicológicos: individuales, familiares y sociales

Tipo de recursos	Recursos Individuales			Recursos sociales	Recursos familiares
	Afectivos	Cognitivos	Instrumentales		
Sub-dimensiones	Manejo de la tristeza	Reflexión ante los problemas	Habilidades sociales	Redes de apoyo	Unión y Apoyo
	Manejo del enojo	Autoreproches		Incapacidad para pedir ayuda	Expresión / Comunicación
	Recuperación del equilibrio	Creencias religiosas		Iniciativa para ofrecer apoyo	Dificultades
	Autocontrol	Optimismo		Disponibilidad para brindar apoyo	

Fuente: inspirada en Rivera-Heredia, Andrade-Palos, 2010; Rivera-Heredia, et al., 2006; Pérez-Padilla, Rivera-Heredia, 2012; comunicación personal, M.E., Rivera-Heredia, 03 octubre de 2021).

También, se ha planteado que el apoyo social (que es una subdimensión de los recursos sociales) promueve la capacidad de sobreponerse a frustraciones y duros desafíos, debido que una red social provee a la persona de elementos socio-psicológicos que mantienen su salud psico-emocional (Páez, et al., 2003; Sosa, Zubieta, 2014) y un mayor nivel de estrés y menor de apoyo social conllevará a un peor ajuste psicológico (Ataca, Berry, 2002), siendo así, el apoyo social una

de las variables más importantes en la adaptación social y psicológica (Ward, 1996). Siendo en las instituciones como la familia, la escuela, la iglesia donde se crean dichas redes sociales.

Así mismo, se ha observado en jóvenes, que a mayor conflicto familiar y menor cohesión familiar (recursos familiares), mayor es el desajuste psicológico (Ortega-Barón, et al., 2016).

Por otro lado, dentro de la rama de la intervención en psicología conocida como psicoterapia, se habla desde los años 80 de la necesidad de enfatizar los factores comunes más que las divergencias entre los muy diversos y numerosos enfoques y perspectivas desde los cuales se realiza el quehacer interventivo. Motivo por el cual comenzó a emerger un interés creciente por la exploración de la integración en psicoterapia, definida como "un esfuerzo por: "(a) integrar diferentes modelos y técnicas y (b) entender mejor y hacer avanzar la psicoterapia mediante la consideración de las perspectivas de diferentes enfoques" (Castonguay, Goldfried, 1994, p. 160).

Uno de los factores que motivan este movimiento integrador se refiere a la inadecuación de una forma única de psicoterapia para todos los casos, es decir, que ningún modelo único de psicoterapia pueda responder al cambio de todos los clientes o en todas las patologías (Botella et al., 2015). De ahí que el presente trabajo parte precisamente en este planteamiento en el cual se considera que ninguna intervención puede responder al cambio de todas las personas, es decir, ninguna intervención puede responder al cambio de todos los jóvenes con experiencias con la migración, por lo que creemos que cada experiencia específica con la migración tendrá sus características particulares, en cuanto a los tipos de recursos familiares y sociales que favorece o no. Lo cual consideramos que es importante para el establecimiento de futuras propuestas de intervención que nutran lo que dentro del movimiento integracionista de la psicoterapia se le conoce como uno de los tipos de integración denominado *eclecticismo técnico* que consiste en seleccionar la técnica que se cree que funcionará mejor con un cliente o paciente concreto. La cuestión clave es saber cuáles son los criterios con los que decidir cuál es la técnica oportuna con un cliente determinado (Botella et al., 2015). Por ello, creemos que el esfuerzo de hacer un análisis de los recursos familiares y sociales de acuerdo con el tipo de experiencia con la migración contribuye precisamente a establecer criterios para dicho tipo de integración.

Puesto que en otros estudios se ha trabajado en la identificación de los recursos psicológicos de las mujeres y los/as jóvenes que tienen experiencia de migración, más enfocado al de aquellas/os que tienen la experiencia de migración familiar directa (padre, madre, hermanos/as y/o abuelos/as migrantes) e indirecta (tío/as, primo/as, cuñado/as migrantes) (Obregón-Velasco, 2012, 2018). Sin embargo, estos esfuerzos se han enmarcado desde aproximaciones de investigación-acción, es decir, co-construyendo acciones de mejora junto con las comunidades a las que

se ha acudido con la intención de favorecer su bienestar, contribuyendo así al campo de investigación más de corte cualitativo, con una cantidad pequeña de participantes, que desde sus discursos y nuestras observaciones han aportado información detallada y rica de los recursos que ellos/as utilizan para salir adelante de sus dinámicas familiares y comunitarias impactadas por la experiencia de migración familiar. Ahora en este estudio, y desde una perspectiva cuantitativa, nos interesa analizar los recursos familiares y sociales que tienen las y los jóvenes universitarios mexicanos de acuerdo al tipo de experiencia con la migración en una muestra mucho más amplia de jóvenes.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Enfoque y tipo de investigación

Se trabajó con un método cuantitativo de tipo correlacional de comparación de grupos (Hernández, et al., 2005).

Participantes y contexto

Las universidades donde se levantaron datos son miembros del Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) de la Cátedra de Psicología “Dr. Julieta Heres Pulido” que colaboraron en un proyecto de vinculación interinstitucional en el 2018. Así se logró una muestra por conveniencia, contando con la participación de 4,284 estudiantes 38.2% hombres y 61.8% mujeres de 15 planteles de Educación superior del sector público (Tabla 2) que estudian en diferentes estados de la República Mexicana: Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Veracruz, Sinaloa y Zacatecas. El 90.5% de los estudiantes reportaron tener como estado civil la soltería. Su edad promedio fue de 21.3 años (DE 3.8). Estudian diversas licenciaturas de diferentes áreas y campos de conocimiento (Tabla 3).

Tabla 2. Planteles educativos de las Universidades en las que se levantaron los datos, mostrando frecuencia y porcentaje de los participantes de cada una de ellas

	Nombre la universidad	<i>f</i>	%
1.	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, UACJ	344	8.0
2.	Universidad Autónoma de Nayarit, UAN	338	7.9
3.	Universidad Veracruzana, UV	335	7.8
4.	Universidad Autónoma del Estado de México, campus Ecatepec, UAEM-E	334	7.8
5.	Universidad de Guadalajara, campus LAGOS	331	7.7
6.	Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco, UPN-AJUSCO	329	7.7
7.	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, UMSNH	320	7.5
8.	Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur, CUSur	316	7.4
9.	Universidad Autónoma de Sinaloa, UAS	311	7.3
10.	Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, UAEH	306	7.1
11.	Universidad Autónoma de Baja California, UABC	305	7.1
12.	Universidad Autónoma de Aguascalientes, UAA	301	7.0
13.	Universidad Michoacana-Campus Ciudad Hidalgo, UMSNH	189	4.4
14.	Universidad Autónoma de Zacatecas, UAZ	180	4.2
15.	Universidad Autónoma de Zacatecas-Plantel 2, UAZ-2	45	1.1
Total		4284	100

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de la licenciatura que se encontraban cursando

Licenciatura que estudia	<i>f</i>	%
Psicología	1764	41.2
Contabilidad o Administración	305	7.1
Medicina	293	6.8
Veterinaria	214	5.0
Biología	201	4.7
Ingeniería	201	4.7
Química	198	4.6
Arquitectura	158	3.7
Otra	897	20.9
Datos perdidos	53	1.2
Total	4284	100

Fuente: elaboración propia.

Descripción de variables e instrumentos

Se aplicó una batería de pruebas que contenían preguntas cerradas-numéricas y abiertas-cualitativas con las cuales se pretendió detectar las necesidades de atención académica, afectiva y social de los/las estudiantes universitarios mexicanos en 14 universidades mexicanas que forman parte de una red académica conocida como Cátedra de Psicología “Julieta Heres Pulido” del Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex, s.f.). Se evaluó el tipo de experiencia de migración por medio de tres preguntas: ¿Alguno de tus padres, hermanos o abuelos han migrado fuera de México? (Experiencia de Migración Familiar Directa -EMFD-), ¿Alguno de tus primos, tíos o sobrinos han migrado fuera de México? (Experiencia de Migración Familiar Indirecta-EMFI-), ¿Tú has migrado fuera de México? (Experiencia de Migración Propia-EMP-), así como no tener la Experiencia de Migración (SEM) y sus interacciones (Tabla 4).

Los recursos sociales se conceptualizaron como la percepción acerca de las redes de apoyo y apoyo social con el que cuenta o brinda la persona. Se evalúan por medio de La Escala de Recursos Sociales que tiene una estructura tipo Likert (casi siempre, algunas veces, rara vez y casi nunca) diseñadas por Rivera-

Heredia, et al. (2006) y actualizadas por Rivera-Heredia, Pérez-Padilla (2012) y por Pérez-Padilla (2014). Sus subdimensiones son: Red de apoyo ($\alpha = .75$), iniciativa para brindar ayuda ($\alpha = .80$), disponibilidad para ofrecer apoyo ($\alpha = .78$), incapacidad de pedir apoyo ($\alpha = .67$). Además, se obtiene una dimensión que aglutina todos los recursos de este tipo, llamada "total de recursos sociales".

Por recursos familiares se entiende la percepción acerca de las formas en que interactúa su familia. Se evalúa a través de la Escala para la Evaluación de las Relaciones Intrafamiliares (E.R.I.) de Rivera-Heredia, Andrade-Palos (2010), proporciona información sobre cómo es la interacción familiar respecto a: la unión y el apoyo, la expresión de emociones y las dificultades familiares. Es una escala tipo Likert autoaplicable con cinco opciones de respuesta que varían de "Totalmente de Acuerdo" a "Totalmente en Desacuerdo". Sus subdimensiones son: Unión y apoyo ($\alpha = .86$), Expresión ($\alpha = .86$), y dificultades familiares ($\alpha = .67$). Se obtiene una dimensión que aglutina todos los recursos familiares, llamada "total de recursos familiares".

Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos de frecuencia, porcentaje y se graficaron, se realizó también un análisis ANOVA de un factor y un análisis Posthoc tipo Bonferroni, para estudiar las posibles diferencias en los recursos sociales y familiares según el tipo de migración. Dichos procedimientos se hicieron a través del programa SPSS versión 23 y el programa Excel para office10.

Es importante señalar que para la narración de los resultados la subdimensión de *incapacidad para solicitar ayuda* se renombró como *capacidad para solicitar ayuda* a manera de apoyar una mejor comprensión de los resultados, puesto que esta dimensión en el instrumento utilizado, se mide en negativo, es decir, en ausencia del atributo medido.

RESULTADOS

Se encontró que de los encuestados 73.8% manifestó poseer una o varias experiencias de migración (familiar directa, indirecta, propia y sus combinaciones), solo 25.5% no reportaron tener experiencias de migración, además de un 0.7% de datos perdidos (Tabla 4).

Tabla 4. Tipo de experiencia con la migración y sus diferentes combinaciones reportadas en términos de frecuencias y porcentajes

Tipo de migración	Fq	Porcentaje válido
EMFI. Experiencia de Migración Familiar Indirecta, es decir, migrantes en la familia extensa (tíos, primos, sobrinos, cuñados)	1776	41.5
SEM. Sin Experiencias de Migración	1092	25.5
EMFDI. Experiencia de Migración Familiar Directa y migración familiar Indirecta	953	22.2
TEM. Todo tipo de Experiencia de Migración: personal, familiar directa e indirecta	184	4.3
EMFD. Experiencia de Migración Familiar Directa, es decir, en la familia nuclear (papá, mamá, hermanos y/o de los abuelos).	125	2.9
EMFIP. Experiencia de Migración Familiar Indirecta y Personal	81	1.9
EMP: Experiencia de Migración Propia o Personal, es decir, ellos mismos han migrado.	22	.5
EMFDP. Migración Familiar Directa y Personal	22	.5
DATOS PERDIDOS	29	.7
Total	4284	100
EM. Total de todos los que tienen algún tipo de Experiencia con la Migración	3163	73.8

Observamos que las puntuaciones promedio en todas las dimensiones de los recursos sociales en general son altas, sobre todo en la dimensión de *iniciativa para brindar ayuda* con 3.71 de puntuación total en los que tienen algún tipo de experiencia con la migración (EM). Los promedios más altos de los recursos sociales, los reportan el grupo de jóvenes con EMP, en la dimensión de *iniciativa para brindar ayuda* (3.78), seguido en la dimensión de *disponibilidad* (3.29) el grupo de jóvenes con EMFI, en tercer lugar, el grupo de jóvenes SEM en la dimensión de *red de apoyo* (3.28) y por último el grupo de jóvenes con EMP presentan la menor *capacidad de pedir ayuda* (2.79). Quienes reportan la mayor *capacidad para pedir ayuda* son aquellos jóvenes con EMFIP (2.79). La menor *iniciativa* los jóvenes con EMFDP (3.65), los de menor *disponibilidad* aquellos

con EMFIP (3.16) y los de menores *redes de apoyo* aquellos con EMFDP (2.95) (Tabla 5).

Tabla 5. Puntuaciones promedio y diferencias entre grupos en los recursos de tipo social

Tipo de experiencia con la migración	TE	EM	EMF	EM	EM	EM	EM	SE	EM	F y (p)	Bonferroni
	M	FDI	DP	FIP	FI	P	FD	M	EM		
Dimensión	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)		
<i>Iniciativa</i>	3.73 (.493)	3.75 (.476)	3.52 (.675)	3.65 (.506)	3.76 (.417)	3.78 (.344)	3.76 (.524)	3.73 (.503)	3.71 (0.492)	2.923 (0.003)	SEM<EMFI=EMFD<EMFDP
<i>Incapacidad para pedir apoyo</i>	2.76 (.756)	2.76 (.732)	2.73 (.666)	2.72 (.784)	2.76 (.708)	2.79 (.663)	2.75 (.679)	2.78 (.714)	2.75 (0.713)	0.349 (0.947)	
<i>Disponibilidad</i>	3.22 (.728)	3.20 (.727)	3.21 (.678)	3.16 (.659)	3.29 (.686)	3.23 (.516)	3.24 (.755)	3.19 (.731)	3.22 (0.685)	0.482 (0.807)	
<i>Red de apoyo</i>	3.20 (.718)	3.19 (.730)	2.95 (.701)	3.22 (.712)	3.19 (.677)	3.27 (.860)	3.08 (.688)	3.28 (.685)	3.16 (0.721)	2.170 (0.027)	SEM>EMFI=EMFDI
<i>Total de recursos sociales</i>	3.20 (.451)	3.19 (.454)	3.1 (.387)	3.18 (.411)	3.23 (.429)	3.23 (.434)	3.12 (.456)	3.23 (.447)	3.18 (0.434)	1.437 (0.175)	EMFI>EMFDI

Nota: Se resaltan los promedios más altos y bajos en cada grupo y subdimensión.

En cuanto a los recursos familiares, encontramos en los jóvenes con alguna experiencia con la migración (EM), puntuaciones promedio totales un tanto menos altas que, en los jóvenes SEM, sin embargo, en la dimensión de *unión y apoyo* con 3.98 de puntuación promedio, son iguales en ambos grupos. El grupo de jóvenes con TEM en la capacidad de *expresión* familiar (3.97) y el *total de recursos familiares* (4.02), presenta las puntuaciones promedio más altas. Seguido de los jóvenes con EMFDP que presenta puntuaciones también altas en la dimensión de *unión y apoyo* familiar (4.14), así como en las *dificultades familiares* con (2.35) de puntuación promedio; en tanto que el grupo de jóvenes con EMFI presenta las menores puntuaciones promedio en el *total de recursos familiares* (3.84), la *expresión* familiar (3.78) y las *dificultades* familiares (1.93). Seguido del grupo de jóvenes con EMFIP que presenta la menor puntuación en la dimensión de *unión y apoyo* familiar (3.87) (Tabla 5).

Tabla 6. Puntuaciones promedio y diferencias entre grupos en los recursos de tipo familiar

Tipo de experiencia con la migración	TE	EMF	EMF	EMF	EM	EM	EMF	SE	EM		
	M	DI	DP	IP	FI	P	D	M			
Dimensión	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	Media (D.E)	F y (p)	Bonferroni
<i>Unión y apoyo</i>	4.06 (.888)	3.96 (.93)	4.14 (.9082)	3.87 (1.0124)	3.88 (.8746)	3.99 (.7400)	4 (.9586)	3.98 (.8967)	3.98 (.9005)	0.773 (0.627)	
<i>Expresión</i>	3.97 (.921)	3.84 (.97)	3.93 (1.060)	3.85 (1.050)	3.78 (.927)	3.92 (.858)	3.91 (.894)	3.94 (.956)	3.88 (.9546)	1.259 (0.260)	SEM > EMFDI
<i>Dificultades</i>	1.97 (.9770)	2.03 (.9032)	2.35 (1.207)	2.11 (1.001)	1.93 (.873)	2.1 (.100)	2.18 (.9605)	2.07 (.960)	2.09 (.1129)	3.70 (.001)	EMFD > SEM > EMFI

<i>Total de recursos familiares</i>	4.02	3.90	3.97	3.86	3.84	3.95	3.95	3.96	3.93	0.88
	(.768	(.792	(.785	(.875	(.767	(.606	(.806	(.782	(.771	⁴
	1)	0)	8)	2)	4)	0)	4)	1)	6)	(.529)

Nota: Se resaltan los promedios más altos y bajos en cada grupo y subdimensión.

En cuanto a la comparación entre las diferentes experiencias de migración se encontraron diferencias significativas en tres dimensiones de los recursos sociales: la iniciativa $F(2.923) p(.003)$, red de apoyo $F(2.170) p(.027)$ y total de recursos sociales $F(1.437) p(.175)$. Y, en dos áreas de los recursos familiares: la expresión familiar $F(1.259) p(.260)$ y las dificultades familiares $F(3.70) p(.001)$ (Tablas 5 y 6).

Al correr un análisis *Posthoc* tipo Bonferroni igual de acuerdo al tipo de experiencia con la migración, encontramos contrastes con índices significativos en la dimensión de **iniciativa** entre los grupos SEM, EMFI, los EMFD y los de EMFDP (Tabla 5).

Siendo la **iniciativa** un recurso social favorecido significativamente en los jóvenes con EMFI y EMFD ambos con (3.76) en comparación de los jóvenes SEM (3.73) y EMFDP, quienes presentan el promedio menos alto (3.52) (Tabla 5).

También hay índices significativos en la dimensión de **red de apoyo** entre los grupos SEM, EMFI y los de EMFDI. En donde el grupo de jóvenes SEM reportan mayores redes de apoyo con un promedio de (3.28), en comparación con los grupos de EMFI y EMFDI, ambos con (3.19) de puntuaciones promedio en dichos recursos (Tabla 5).

Encontramos así mismo, índices significativos en la dimensión de **total de recursos sociales** entre los grupos de jóvenes con EMFI y los jóvenes con EMFDI. Es decir, existen mayores recursos sociales en el grupo con EMFI con un promedio de (3.23) que el grupo con EMFDI con 3.19 de puntuación promedio (Tabla 5).

Respecto a los recursos de tipo familiar encontramos existencia de diferencias significativas en la dimensión de **expresión**, entre los jóvenes SEM y los jóvenes con EMFDI. En donde es mayor la expresión cuando no se tiene la experiencia de migración (SEM) 3.94, que en los jóvenes con experiencia de migración familiar directa e indirecta (EMFDI) con un promedio de (3.84), (Tabla 6).

En cuanto a la dimensión de **dificultades** familiares también encontramos diferencias significativas en el grupo de jóvenes EMFD, los jóvenes con SEM y los de EMFI. Así, los jóvenes con EMFD (2.18) presentan mayores dificultades

familiares que los jóvenes SEM (2.07) y de los que tienen EMFI (1.93) quienes además reportan la puntuación menor en esta dimensión que todos los otros grupos (Tabla 6).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos son interesantes ya que nos permiten tener mayor especificidad del nivel que guardan los recursos sociales y familiares de esta muestra de jóvenes mexicanos, así como las diferencias significativas que existen entre los tipos de experiencia con la migración que reportan, con quienes no tienen la experiencia de migración y los recursos evaluados.

En los promedios totales, se perciben recursos más favorecidos tanto sociales como familiares cuando no se tiene la experiencia de migración en la familia (SEM), sin embargo, en los recursos sociales presentan puntajes más altos en la subdimensión de *disponibilidad* y mayores en la *capacidad para pedir apoyo* en los que si tienen alguna experiencia de migración propia y/o familiar (EM), a comparación de quienes no la poseen.

Los recursos sociales definidos como las capacidades con las que cuentan los individuos para vincularse con los demás, estableciendo relaciones permanentes, de contención y apoyo, así como la capacidad de solicitar ayuda; encontramos que en todos los jóvenes con alguna experiencia de migración (EM), los más favorecidos fueron la *disponibilidad para ofrecer apoyo* y la *iniciativa para brindar ayuda*, dimensiones que hasta el 2012 se introdujeron a las Escalas de Recursos Psicológicos, específicamente a la de tipo social (Pérez-Padilla, 2014; Rivera-Heredia, Pérez-Padilla, 2012) y que en estudios de corte cualitativo, han sido expresados por los jóvenes con discursos como: "Nos volvemos apoyo de nuestra mamá y con ello nos hacemos más fuertes con la ausencia de mi papá" "Procuramos ser apoyos entre todos" (Obregón-Velasco, 2018).

No obstante, dentro de las dimensiones de *iniciativa* y *red de apoyo* hay diferencias significativas, siendo mayor la *iniciativa* y la *red de apoyo* en los jóvenes SEM y un poco menores en los jóvenes con EMFDP, puesto que aun cuando se observa que la experiencia de migración personal (EMP) fortalece dichos recursos, el que se acompañe de la migración de algún familiar como papá, mamá, hermano/a y/o abuelo/a, al parecer disminuye el ímpetu por brindar apoyo a otros y la existencia de redes de apoyo, siendo la familia nuclear y extensa, la que aporta mayor apoyo social en las familias en comparación a otras redes de apoyo (Medellín, et al., 2012; Obregón-Velasco, 2012).

Dentro del *total de recursos sociales*, también encontramos que hay una diferencia significativa entre los jóvenes con EMFI teniendo más favorecidos sus recursos sociales en comparación con los jóvenes con EMFDI, siendo al parecer la experiencia de migración familiar directa la que hace la diferencia, que puede ser igualmente explicado por lo que plantean los autores anteriores al ser la familia, sobre todo la nuclear, la que brinda más apoyo social.

Los jóvenes SEM poseen significativamente mayores *redes de apoyo* en comparación con los jóvenes con EMFDI y con EMFI, además que se reportan significativamente mayores *recursos sociales* los del grupo con EMFI, que el grupo con EMFDI. Así mismo, en lo global el recurso social menos favorecido en los que tienen la experiencia de migración (EM) es la *red de apoyo* (3.16). Todo ello puede ser entendido ya que con la migración de los familiares indirectos pero más de los familiares directos, aunque puedan ser apoyos importantes en el envío de dinero, no son apoyos sociales tangibles de los que puedan echar mano en la vida cotidiana, cuando hay dificultades donde se requiere presencia física, experimentando como se ha hecho evidente en otros estudios, sentimientos de desprotección y abandono en los jóvenes con familiares migrantes (Cruz, et al., 2017; Obregón-Velasco, 2017; Obregón-Velasco, et al., 2012; Obregón-Velasco, Rivera-Heredia, 2015). A esto se suma la señalización y discriminación de las que algunos/as jóvenes son objeto en la comunidad, al ser hijos/as de migrantes (Obregón-Velasco, et al., 2014) puede ser un motivo más, para sentir que tienen menores redes de apoyo en la comunidad. También es consistente con lo reportado por mujeres con familiares migrantes, quienes señalan que uno de los sucesos de vida que más les estresa, es cuando sus hijos se enferman, ya que, al no tener el apoyo físicamente de la pareja/padre en la comunidad, o ese hermano que era el confidente y el apoyador, hace que sea mucho más difícil para ellas afrontar la situación, teniendo que echar mano de otras redes como la familia extensa y las amigas para dejar a sus otros/as hijos/as bajo su cuidado (Obregón-Velasco, et al., 2012, Obregón-Velasco, et al., 2014).

Y aunque no se encontraron diferencias significativas, pero dado que *las redes de apoyo social* es uno de los factores más importantes para el ajuste social y psicológico (Ward, 1996), debido que promueven la capacidad de sobreponerse a frustraciones y duros desafíos, puesto que una red social provee a la persona de elementos socio-psicológicos que mantienen su salud psico-emocional (Ataca, Berry, 200; Páez, et al., 2003; Sosa, Zubieta, 2014), habrá que dar especial atención a los jóvenes con EMFDP en quienes este recurso es menos favorable (2.95) y, a los jóvenes con EMP, quienes reportan la menor (2.79) *capacidad para solicitar ayuda*.

Es importante además señalar que, *la capacidad para solicitar ayuda y la red de apoyo social* reportados por todos los jóvenes con EM, aparecen contrarios a un estudio hecho con jóvenes de las diez zonas socioeconómicas de Michoacán,

que reportaban más que carecer de una red de apoyo, dificultades para solicitar dicho apoyo a su red (Rivera-Heredia et al., 2013), ya que en el presente estudio, *la capacidad para solicitar ayuda* a la red, no aparece con diferencias significativas y, *la red de apoyo* sí presenta una diferencia significativa entre los jóvenes SEM, en quienes es mayor en comparación con los jóvenes que tienen la EMFDI y EMFI. No obstante, dicha diferencia puede ser explicada debido a que, en aquella muestra, se trataba de jóvenes de secundaria con presencia de sintomatología depresiva significativa y una media de edad de 13.5 años, mientras que los jóvenes del presente estudio son estudiantes de universidad, con una media de edad de 20.3 años, lo cual por supuesto, es una gran diferencia, que es necesario explicitar. Sin embargo, lo interesante es que aporta elementos para plantear la suposición de: "si a mayor edad cuando se tienen experiencias con la migración (EM), se cuenta con mayor madurez para solicitar ayuda si se requiere, aunque no se tenga una gran red de apoyo en comparación a los jóvenes SEM", que valdría la pena comprobar en otros estudios.

No obstante, aunque el promedio *total de redes de apoyo* reportado, es el más bajo de todos los recursos sociales (3.16), dicho puntaje no es tan bajo tomando en consideración que el máximo es 4, lo cual se explica en otros estudios con un corte cualitativo, donde los jóvenes universitarios reportan contar con redes de apoyo como la familia nuclear, extensa, amigos, pareja, vecinos e incluso redes de apoyo más formales como profesionales, grupos sociales e institucionales (Obregón-Velasco, 2019). Muy similar a las mujeres madres, esposas, hermanas y/o hijas de migrantes quienes expresan contar con una red social de apoyo como la pareja aún a la distancia, la familia de origen, la familia del esposo y el grupo de amigas (Obregón-Velasco, 2012).

Respecto a los recursos familiares, observamos que en general los jóvenes SEM tienen puntuaciones promedio en tres de las cuatro dimensiones de los recursos familiares un tanto más altas que los jóvenes con EM, no así en la dimensión de *unión y apoyo familiar* donde la puntuación es la misma (3.98) en ambos grupos. No obstante, en un nivel más específico, las puntuaciones promedio en todas las dimensiones de los recursos familiares, son más altas en aquellos jóvenes con TEM y con EMFDP, que en los jóvenes SEM. Por lo que se pudiera evidenciar que los recursos familiares pueden ser favorecidos con la experiencia de migración siempre y cuando esta experiencia sea de todos los tipos (TEM) y cuando se combina tener familiares directos migrantes y la propia experiencia de migración (EMFDP), pero en este último grupo las *dificultades familiares* que se reportan son las más altas que en todos los demás grupos, por lo que se recomendaría tener especial cuidado con este grupo, en ese recurso familiar en específico. Resultado que además es consistente con estudios que de forma más narrativa evidencian la presencia de dificultades familiares en jóvenes con padres migrantes, de retorno y/o con la experiencia propia de haber migrado,

refiriendo que son las dificultades familiares precisamente las que favorecen el desarrollo y el fortalecimiento de los otros recursos familiares como *la unión y el apoyo* y la *expresión* al interior de la familia (Obregón-Velasco, et al., 2019).

En la dimensión de *unión y apoyo*, la puntuación promedio es la misma (3.98), siendo alta tanto para los que tienen alguna experiencia con la migración (EM) como para los que no la tienen (SEM), lo cual modifica lo reportado por Guzmán-Carillo, et al., (2015), quienes al trabajar con niños y niñas con familiares migrantes, estos mostraron un mayor desarrollo de sus recursos familiares *de unión y apoyo*, que quienes no tenían experiencia de migración familiar, diferencia que se entiende perfectamente, ya que es distinta la construcción del mundo cuando se es niño/a, que, cuando se es joven, además de que el resto de la familia se organiza de manera diferente en función de la edad de los más pequeños, dando mayor protección cuando son menores que cuando éstos pasan a la adolescencia o a la juventud.

Así mismo, encontramos diferencias significativas en los jóvenes con EMFDP, quienes reportan la mayor percepción de *dificultades* familiares, significativamente diferente que en los jóvenes SEM y los jóvenes con EMFI, quienes reportan la menor puntuación en esta dimensión de todos los grupos. Y junto con este resultado, se encuentra que aunque no mostró diferencias significativas el grupo de jóvenes con EMFDP reporta la mayor puntuación de *unión y apoyo* familiar que todos los otros grupos, ambos datos, consideramos, confirman en parte lo que se ha encontrado de forma cualitativa en estudios con familias con experiencia de migración familiar directa y/o indirecta que expresan que con la migración de sus familiares se vuelven más apoyadores, más responsables, "*nos volvemos más maduros*" según sus palabras, para apoyar a su familia, realizando funciones de cuidado y de protección hacia sus hermanos/as menores y de apoyo emocional/afectivo hacia sus mamás sobre todo cuando son quienes se quedan al frente del cuidado y responsabilidad familiar con la migración del papá (Obregón-Velasco, 2018).

Pero por otro lado, el grupo de jóvenes con TEM reportan la mayor confianza y respeto para expresar emociones tanto positivas como negativas en la familia (*expresión* familiar) que los jóvenes con EMFI que reporta la expresión menos alta, lo cual nos indicaría la necesidad de que, aunque este último grupo de jóvenes reporte la menor percepción de *dificultades* familiares, habrá que trabajar la comunicación/expresión con mayor afectividad, respeto y aceptación al interior de la familia, puesto que desde antaño en los modelos de funcionamiento familia y actualmente como bien evidencian Rodríguez, et al., (2018), la comunicación se encuentra altamente relacionada con la satisfacción familiar y por ende con su bienestar. En consecuencia, es un tema básico en el trabajo con las familias y más con las que tienen experiencias con la migración.

Pero sobre todo, son los jóvenes con EMFDP, EMFD y EMFIP quienes presentan la mayor percepción de *dificultades* familiares, y dado que según Amavizca, et al. (2016) la interacción familiar negativa y la agresión familiar, influyen en que los jóvenes decidan migrar, podríamos pensar que en dichos grupos, consistentemente con lo reportado en otros estudios (Obregón-Velasco, et al. 2014), se estaría reforzando un patrón para migrar al estar percibiendo mayores dificultades familiares; que está además, en parte confirmando lo planteado en otros estudios donde se describen los costos emocionales que trae a los miembros de la familia (mujeres, jóvenes y niños/as) la experiencia de migración familiar (Cruz, et al., 2017; Obregón-Velasco, 2017; Obregón-Velasco, et al., 2012; Obregón-Velasco, Rivera-Heredia, 2015; Obregón-Velasco, Rivera-Heredia, 2013; Olavarria, 2000; Portilla, Sisalima, 2010; Rivera-Heredia, et al., 2012; Rivera-Heredia, et al., 2013a, 2013b, 2014).

Al contrario, aparece en los jóvenes con EMFI, TEM y la EMFDI, ya que son los que menos *dificultades* familiares refieren por encima incluso de los jóvenes SEM. Y que en conjunto representan, el 68% de la muestra estudiada, lo cual, da evidencia de que este recurso familiar se fortalece cuando: a) solamente han migrado familiares indirectos (Tíos/as, primos/as, cuñados/as, b) cuando se poseen todas las experiencias posibles con la migración (propia, familiar directa e indirecta y c) cuando se tiene la experiencia combinada de migración familiar directa e indirecta).

Por otra parte, es interesante que, aunque no fue uno de los grupos con diferencias significativas, ni con los puntajes promedio mayores o menores en comparación a los demás grupos en los recursos sociales, el grupo de jóvenes con EMP registra (.15) puntos menos de *unión y apoyo* que el grupo de EMFDP quien obtuvo la mayor puntuación. En *expresión* familiar (.05) puntos menos que el grupo de TEM quien presenta la mayor puntuación, también, (.17) puntos más de percepción de *dificultades* familiares que el grupo de EMFI con la puntuación menos alta y en el *total de recursos familiares* presenta (.07) puntos menos que los jóvenes con TEM con la mayor puntuación. Lo que nos da evidencia que cuando se tienen solo la experiencia de migración propia se fortalecen los recursos familiares, siempre que no se acompañe dicha experiencia con la de otros familiares indirectos o directos, o solo se tenga familiares migrantes indirectos sin la propia experiencia de haber migrado. Este mismo grupo de jóvenes con EMP, en cuanto los recursos de tipo social, observamos que presenta la mayor *iniciativa*, el mayor *total de recursos sociales*, y solo por un punto de diferencia con el grupo de jóvenes SEM, las mayores *redes de apoyo* social, que todos los demás grupos, lo que de forma más clara da evidencia del potencial que guardan dichos jóvenes.

Sin embargo, el grupo de jóvenes con EMP presenta la menor *capacidad para solicitar ayuda*, pero al mismo tiempo la mayor *iniciativa para brindar su apoyo*

a quien lo necesite. Esto puede ser explicado si tomamos en cuenta que en los jóvenes que han tenido la experiencia de migración propia, su retorno a su familia puede ser vivido como algo muy anhelado, porque ellos supieron lo que es extrañar a los suyos, a su familia; porque con ese tipo de experiencias se revalora lo que se tiene, más cuando la vivencia de haber migrado pudo ser muy traumatizante o, simplemente porque se regresa a lo conocido del origen, sin embargo, a su retorno, se sienten con una mayor incapacidad de solicitar ayuda, ya que probablemente ellos/as son en los que se depositó la expectativa familiar del progreso, de la fuerza, del empuje, y que al mostrarse necesitado de apoyo se rompe dicha imagen por una parte, y por la otra, podemos suponer que mostrar necesidad de apoyo, dañaría aún más su imagen y reputación en su comunidad, ya que cuando se ha tenido la experiencia de migrar no exitosa, ésta socialmente se reprende, castiga y señala como un fracaso en la familia y en la comunidad (Cruz, et al., 2017), impidiendo probablemente que se den la oportunidad los/as jóvenes de sentirse necesitados de ayuda y por ende imposibilitados a pedirla, compensando tal necesidad de ayuda, mejor brindándola, como se puede observar en su mayor puntuación en la dimensión de *iniciativa*.

Y dado que se reporta en la literatura que, en los jóvenes, a mayor conflicto familiar y menor cohesión familiar, mayor es el desajuste psicológico (Ortega-Barón, et al., 2016), también será necesario trabajar las *dificultades familiares* en los jóvenes con EMFDP quienes reportan la más alta puntuación promedio que los demás grupos, un dato que podemos traducir como que existe un mayor involucramiento afectivo familiar en este grupo. Resulta interesante que el grupo de jóvenes con EMP, puntúa (.25) menos en dicho recurso, lo que nos lleva a inferir que la diferencia radica en tener o haber tenido un padre, madre, hermanos/as o abuelos/as migrantes junto con la propia experiencia de migrar.

Respecto a los recursos familiares, de *unión y apoyo* que se refieren a la consideración que su familia es capaz de realizar actividades en conjunto, tomar decisiones conjuntas y ser solidarios entre sí, es una dimensión en la que no se arrojaron diferencias significativas entre los diferentes tipos de experiencia con la migración, sin embargo, a nivel de solo de promedios, observamos que se encuentra más favorecida en los jóvenes con EMFDP y menos favorable en los jóvenes EMFIP, donde podríamos pensar, que lo que más favorece este recurso familiar es, contar con familiares directos migrantes.

En cuanto a la *expresión en la familia* definida como la capacidad de su familia para comunicar emociones, sentimientos y opiniones en un ambiente de respeto está más favorecida en los jóvenes que tienen TEM, mientras que los jóvenes con EMFI está menos favorecida, lo que podría traducirse como que hay mayor lejanía emocional familiar en este grupo pero, al igual que los anteriores, son grupos en los que no se encontraron diferencias significativas.

CONCLUSIONES

Dado que el 73.8% de los jóvenes participantes son los que reportan algún tipo de experiencia con la migración (EM), los presentes resultados consideramos serán de gran utilidad para los programas de formación de psicoterapeutas (Orlinsky, Ronnestad, 2013) que trabajen con personas con experiencias migratorias en su familia para que diseñen intervenciones más centradas en el tipo de experiencia con la migración que los consultantes poseen, en donde las acciones interventivas se recomienda sean encaminadas en cuanto a los recursos de tipo social a ampliar la *red de apoyo* en jóvenes con EMFDP, EMFD, EMFDI y EMFI, fortalecer el *pedir ayuda* en todos los jóvenes con EM, pero más en los jóvenes con EMP. Y sobre todo atender a los jóvenes con EMFDP de manera especial, ya que fueron los que puntúan más bajo en tres de las cinco dimensiones de los recursos sociales, *iniciativa*, *red de apoyo social* y en el *total de recursos sociales*.

Referente a los recursos familiares se recomienda promover un trato respetuoso en el sistema familiar que favorezca una menor percepción de *dificultades* familiares en los jóvenes con EMFDP, EMFD y EMFIP, aumentar la *unión y apoyo familiar* en EMFIP, EMFI y EMFDI, favorecer la *expresión familiar* en EMFI, EMFDI y EMFIP. En el *total de recursos familiares* el grupo que puntuó más bajo fue el de los jóvenes con EMFI, seguido de los jóvenes con EMFIP por lo que también se sugiere brindar atención de forma especial a estos grupos de jóvenes.

En concordancia con el planteamiento original del presente documento, invitamos a que se intervenga desde una mirada centrada en los impactos positivos que también tiene la experiencia de migración, de ahí que subrayemos los recursos más favorecidos que se reportaron. Así, en cuanto a los recursos de tipo familiar, la *expresión* familiar más alta la reportan los jóvenes con TEM, EMFDP y EMP; la mayor *unión y apoyo* en los jóvenes con EMFDP, TEM y con EMFD y la menor percepción de *dificultades* familiares es referida por los jóvenes con EMFI, TEM y EMFDI. En el *total de recursos familiares* el grupo más favorecido fue el que posee TEM, seguido de los jóvenes con EMFDP.

Respecto los recursos sociales, la *iniciativa* y la *disponibilidad* son los recursos sociales más fuertes reportados en general por todos los jóvenes que tienen alguna experiencia con la migración (EM), específicamente más acentuada en aquellos con EMP y EMFD; la *capacidad para solicitar apoyo* es mayor en los jóvenes con EMFIP, *las redes de apoyo* son más favorecidas para los jóvenes SEM, pero con un punto menos, le siguen los jóvenes con EMP. Consideramos que todos estos recursos familiares y sociales evaluados con puntajes más altos

pueden ser la base para fortalecer los otros recursos menos fuertes en las intervenciones que se diseñen.

En el caso de los jóvenes con EMP que también pueden ser considerados migrantes de retorno, es interesante el nivel que guardan sus recursos familiares y sociales, ya que la *iniciativa* es la más alta al igual que el *total de recursos sociales* y aunque no es el grupo que puntuó más alto por solo un punto, si es el segundo más alto en *redes de apoyo social*, no obstante, se observa un recurso menos favorecido, de hecho el menos favorecido de todos los otros grupos, que es, la *capacidad de solicitar ayuda*, por lo que, aunque se tengan las redes apoyo, no solicitan de su ayuda, siendo así un recurso que parece importante trabajar en este grupo, ya que la imposibilidad de solicitar ayuda se traduce como sinónimo de mostrarse débil según estudios con perspectiva de género en varones (quienes son los que más migran), la cual se asocia con mayor probabilidades de generar enfermedades cardiovasculares y/o trastornos de ira (Halloway, 2017). Todo esto es importante, puesto que, como se ha planteado, los mexicanos que retornan, pueden ser agentes de cambio en sus países de origen siempre y cuando se caractericen por sus habilidades adquiridas, sus ahorros y por su incremento en su nivel educativo (Mendoza, 2013), por lo que destacaríamos dados los resultados encontrados, que al ser jóvenes universitarios, su nivel educativo es mayor, haciéndoles más probables agentes de cambio pero, siempre y cuando, también se valore más detalladamente, la manera en que se tendría que apoyar a dichas personas, en cuanto a aprovechar los muchos recursos sociales y familiares que ya poseen y fortalecer los que están menos desarrollados para que sean verdaderos impulsores del progreso del país, dada su experiencia como migrantes.

LITERATURA CITADA

- AMAVIZCA, Jesús Roberto; REGALADO, José; MÉNDEZ, José Arturo; ÁLVAREZ-GAXIOLA, Felipe; MENDOZA, Ricardo; GALVANOSKIS, Agris; DÍAZ, José María. La Problemática Familiar y la Migración de los Adolescentes. *Acta de Investigación Psicológica*, v. 6, n. 1, p. 2249-2261, 2016, [https://doi.org/10.1016/s2007-4719\(16\)30047-3](https://doi.org/10.1016/s2007-4719(16)30047-3)
- ATACA, Bilge; BERRY, Jonh, W., Psychological, sociocultural, and marital adaptation of Turkish immigrant couples in Canada. *International Journal of Psychology*, n.37, p.13-26, 2002. <https://doi.org/10.1080/00207590143000135>

- BOTELLA, Luis; MAESTRA, Joana; FEIXAS, Guillem; CORBELLÀ, Sergi; VALL, Berta, Integración en Psicoterapia. Pasado, Presente y Futuro. *Integración en Psicoterapia*. p.1-15, 2015. <https://docplayer.es/70297476-Integracion-en-psicoterapia-2015-pasado-presente-y-futuro.html>
- CARR, Alan. (2007). *Psicología positiva. La ciencia de la felicidad*. España: Paidós Ibérica
- CASTONGUAY, Lois; GOLDFRIED, Marvin, Psychotherapy integration: An idea whose time has come. *Applied & Preventive Psychology*, n.3, p.159–172, 1994. [https://doi.org/10.1016/S0962-1849\(05\)80068-X](https://doi.org/10.1016/S0962-1849(05)80068-X)
- COESPO MICHOACÁN, Migración en Michoacán, 2018-2021 <http://coespo.michoacan.gob.mx/migracion-en-michoacan/>
- CONTRERAS, Francoise; ESGUERRA, Gustavo, Psicología positiva: una nueva perspectiva en psicología. *Diversitas*, v.11, n. 2, p. 311-319, 2006. <https://www.redalyc.org/pdf/679/67920210.pdf>
- CRUZ, Nayelli; SOTO, Zuleyma; OBREGÓN-VELASCO, Nydia. (2017). Impactos de la migración familiar en adolescentes de la comunidad de Iramuco, Guanajuato. En CANO, Milagros; GARCÍA, Teresa; OLIVERA, Daniel. *Perspectiva multidisciplinar de la migración y desarrollo*. México: Red Iberoamericana de Academias de Investigación. A.C., 2017, pp.63-78.
- CONSORCIO DE UNIVERSIDADES MEXICANAS -CUMEX- *Quienes somos*, s.f. www.cumex.org.mx/?seccion=quienes-somos
- ESTÉVEZ, Estefanía; MURGUI, Sergio; MUSITU, Gonzálo; MORENO, David, Clima Familiar, Clima Escolar y satisfacción con la vida en adolescentes. *Revista Mexicana de Psicología*, v.25 n.1, p.119-128, 2008. <https://www.uv.es/~lisis/david/mexicana.pdf>
- FERNÁNDEZ, María; OROZCO, Martha; HERAS, Davina. Familia y migración. Las familias transnacionales. *Familia*, n.53, p. 87-106, 2016.
- GONZÁLEZ, Claudia, La psicología positiva: un cambio en nuestro enfoque patológico clásico, *Liberabit. Revista de Psicología*, n.10, p.82-83, 2004. <https://www.redalyc.org/pdf/686/68601009.pdf>
- GUZMÁN-CARRILLO, Karla Yunuen, GONZÁLEZ-VERDUZCO, Blanca Sharim; RIVERA-HEREDIA, María Elena, Recursos psicológicos y percepción de la migración en menores con familiares migrantes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, v.13, n.2, p.701-714, 2015. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77340728011>
- HALLOWAY, Kali. La masculinidad está matando a los hombres. La construcción del hombre y su desarraigo. En EDICIONES LA SOCIAL.

No nacemos machos. Cinco ensayos para repensar el ser hombre en el patriarcado. Escuela Nacional de Antropología e Historia, cubículo Pavel González, segundo piso: Ediciones la Social, 2017, p. 31-46.

HERNÁNDEZ-LARA, Itzel; MERCADO-LÓPEZ, Ana Silvia. Adultos mayores en zonas rurales de México. Añoranzas y vulnerabilidades frente a la migración de los hijos a EE. UU., *Trabajo Social*, v. 21, n. 2, p. 214-235, 2019. <https://doi.org/10.15446/ts.v21n2.75285>

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; BATISTA, Pilar, *Metodología de la Investigación* (4ta edición). México: Mc Graw Hill Interamericana, 2006.

HOBFOLL, Stevan. Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, v. 44, n.3, p. 513-324, 1989.

KAHL, Susan; CARR, Lala; MULKEY, Lynn; KOCH, Pamela; DOUGAN, William; CATSAMBIS, Shopia, Revisiting Reuben Hill's Theory of Familial Response to Stressors: The mediating role of mental outlook for offspring of divorce. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, n. 36, p. 5-21. 2007.

LOZANO, Georgina, ZAVALA, Javier. GARCÍA, María Dolores, CASTILLO, Teresita., ECHEVERRÍA, Revelín y CAMPO, Teresita. La migración a través del dibujo, en niñas y niños en dos zonas de México. En: RIVERA-HEREDIA, María Elena y PARDO, Rodrigo (coords.) *Aportaciones a los estudios migratorios desde diferentes enfoques, disciplinas y campos de conocimiento*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2017, p.69-86.

MARTÍNEZ-RUIZ, Diana. Tamara; RIVERA-HEREDIA, María Elena, Los jóvenes "que se quedan": una exploración sobre el sentido de bienestar de universitarios ante el fenómeno de la migración Michoacán-EUA". *Acta Universitaria*, v. 27, n. 3, p. 101-114, 2017 <http://www.redalyc.org/pdf/416/41652062010.pdf>

MARTÍNEZ, María Luisa, El estudio científico de las fortalezas trascendentales desde la Psicología Positiva. *Clínica y Salud*, v. 17, n. 3, p. 245-258, 2006. <https://scielo.isciii.es/pdf/clinsa/v17n3/v17n3a03.pdf>

MEDELLÍN, Martha María; RIVERA-HEREDIA, María Elena; LÓPEZ, Judith; KANÁN, Gabriela; RODRÍGUEZ-OROZCO, Alan, Funcionamiento familiar y su relación con las redes de apoyo social en una muestra de Morelia, México, *Salud mental*, n. 35, p. 147-154, 2012. <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v35n2/v35n2a8.pdf>

MENDOZA, José Eduardo, Migración de retorno, niveles educativos y desarrollo socioeconómico regional de México. *Estudios Sociales*, v. 21, n. 42, p.

- 57- 85, 2013.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v21n42/v21n42a3.pdf>
- MORA-PENÑA, Vianey Guadalupe; MORALES-TALavera, Tamara Libertad; CABALLERO, Pedro; RIVERA-HEREDIA, María Elena, Migración del cónyuge: análisis de los recursos psicológicos de mujeres michoacas. *Uaricha Revista de Psicología*, v. 10, n. 21, p. 44-55, 2013.
<http://www.revistauaricha.umich.mx/index.php/urp/article/view/110/403>
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia, ¿Cómo enfrentan la migración de sus familiares las mujeres de Cuitzeo, Michoacán? La importancia que identifiquen sus recursos psicológicos. *Uaricha Revista de Psicología*. v. 9, n. 19, p. 69-84, 2012.
<http://www.revistauaricha.umich.mx/index.php/urp/article/view/291/246>
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia. *Manual de intervención para hijos/as de migrantes*. México: Colofón ediciones académicas, 2017.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia. Recursos psicológicos y fortalezas de jóvenes hijos/as de migrantes en Michoacán. En: RIVERA-HEREDIA, María Elena; PARDO, Rodrigo (coord.). *Migración, miradas y reflexiones desde la universidad*. México: Miguel Ángel Porrúa, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Centro Nicolaita de Estudios Migratorios, 2018, p. 51-67.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia. Informe de investigación 2019 del proyecto recursos sociales y familiares factores importantes para la felicidad de jóvenes con experiencias con la migración para la Coordinación de Investigación Científica (CIC), Morelia, Michoacán, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Psicología, cubículo 2 edificio central, 2019.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia; ALVARADO, Génesis; MORFÍN, Dora, La migración en positivo: recursos familiares de jóvenes con padres migrantes y de retorno. *Número especial. Memorias in extenso del XXVII Congreso Mexicano de Psicología*. Sociedad Mexicana de Psicología, 2019.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia; RIVERA-HEREDIA, María Elena. Salud mental en mujeres con experiencia de migración familiar de comunidades rurales en Michoacán, México. En: RUVALCABA, N; OLIVEROS, L; COVARRUBIAS, Mg; DE LA TORRE, FLORES R; GUTIÉRREZ, Jj. *Aportes interdisciplinarios en el ejercicio profesional de la salud mental Tomo II*. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, 2013, p.113-126.

- OBREGÓN-VELASCO, Nydia y RIVERA-HEREDIA, María Elena, Impacto de la migración del padre en los jóvenes: cuando la migración se convierte en abandono, *Ciencia UAT*. v. 10, n. 1, p. 57-67, 2015.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia; MARTÍNEZ-RUIZ, Diana Tamara; CERVANTES-PACHECO, Ericka Ivonne y RIVERA-HEREDIA, María Elena. Sucesos estresantes, salud mental y posicionamiento de género de las comunidades de Michoacán ante la migración familiar. En: MARTÍNEZ-RUIZ, D. T. (Coord.). *Caleidoscopio Migratorio: Un Diagnóstico de las Situaciones Migratorias en el Estado de Michoacán desde Distintas Perspectivas Disciplinarias*. México: U.M.S.N.H; Facultad de Psicología, U.A.Z.; CONACyT y COECyT-Michoacán, 2012, p. 25-58.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia; RIVERA-HEREDIA, María Elena y CERVANTES-PACHECO, Ericka Ivonne. La formación de competencias para la investigación en las líneas de familia, género, recursos psicológicos y salud. En: Lepe, L.M; Vargas L; y Orozco M. *Horizontes de la Psicología*. A diez años de la labor académica en la UMSNH. México, Morelia: Fondo Ediciones Morevallado, S. de R.L. de C.V., 2010, p. 255-288.
- OBREGÓN-VELASCO, Nydia; RIVERA-HEREDIA, María Elena; MARTÍNEZ-RUIZ, Diana Tamara y CERVANTES-PACHECO, Ericka Ivonne. Sucesos estresantes y sus impactos en mujeres y jóvenes de la comunidad de Cuitzeo, Michoacán. El ciclo de la migración México-EUA en sus familias. *Revista Interdisciplinaria da Mobilidade Humana*, v. 22 n. 43, 2014, p. 211-224.
- ORLINSKY, David y RONNESTAD, Michael. *How Psychotherapists develop? A study of Therapeutic work and profesional growth*. Washington: American Psychological Association, 2013.
- ORTEGA-BARÓN, Jessica., BUELGA, Sofía., CARRASCOSA, Laura., CAVA, María Diferencias en el ajuste psicológico, familiar y escolar en adolescentes agresores de cyberbullying. En: CASTEJÓN, Juan Luis (coord.). *Psicología y Educación: Presente y Futuro*. ACIPE, 2016, p. 1732-1740.
- PÁEZ, Darío., FERNÁNDEZ, Itziar., UBILLOS, Silvia. y ZUBIETA, Elena (coord.). *Psicología social, cultura y educación*. México: Pearson Education, 2003.
- PÉREZ-PADILLA, María Lucía. *De vuelta en casa*. Estrés, recursos psicológicos y salud de los migrantes retornados en los Altos de Jalisco. (Tesis de doctorado, inédita). Doctorado Interinstitucional en Psicología,

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, 2014.

PORTILLA, Nancy del Rocío y SISALIMA, Susana América. *La estructura familiar de hijos e hijas de padres emigrantes*. (Tesis de pregrado). Facultad de Psicología. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 2010. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2313> Consultado el 15 de noviembre de 2021.

RIVERA-HEREDIA, María Elena; OBREGÓN-VELASCO, Nydia y CERVANTES-PACHECO Ericka Ivonne. Migración, sucesos estresantes y salud: perspectivas de mujeres michoacanas de comunidades rurales con familiares migrantes. *Acta Universitaria*. v. 23 n. (NE-1), 2013a, p. 49-58.

RIVERA-HEREDIA, María Elena y ANDRADE, Patricia. Escala de evaluación de las relaciones intrafamiliares (E.R.I.). *Uaricha, Revista de Psicología*, n. 14, 2010, p. 12-29.

RIVERA-HEREDIA, María Elena; ANDRADE-PALOS, Patricia y FIGUEROA, Araceli. Evaluación de los recursos de los adolescentes: validación psicométrica de cinco escalas. *La Psicología social en México*, n. 11, 2006, p. 414-420.

RIVERA-HEREDIA, M.E., MARTÍNEZ-RUIZ, D. T., CERVANTES-PACHECO, E. I. y OBREGÓN-VELASCO, N. The Effectiveness and Impact of an Intervention Program on Migration and Health with Mexican Undergraduate Students. *REMHU Revista Interdisciplinar Da Mobilidade Humana*, v. 27 n. 55, 2019, p. 63-78.

RIVERA-HEREDIA, María Elena; MARTÍNEZ-SERVÍN, Lizbeth Guadalupe y OBREGÓN-VELASCO, Nydia. Factores asociados con la sintomatología depresiva en adolescentes michoacanos. El papel de la migración familiar y los recursos individuales, familiares y sociales. *Salud Mental*, v. 36, n. 2, 2013b, p. 115-122.

RIVERA-HEREDIA, María Elena. El impulso de los migrantes para que sus hijos y familiares estudien la universidad. El vínculo a través de la distancia. En: RIVERA-HEREDIA, María Elena y PARDO, Rodrigo (coord.). *Migración, miradas y reflexiones desde la universidad*. Morelia, Michoacán: Miguel Ángel Porrúa, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Centro Nicolaita de Estudios Migratorios, p. 89-102, 2018.

RIVERA-HEREDIA, M.E. y PÉREZ-PADILLA, M. L. Evaluación de los recursos psicológicos. *Uaricha. Revista de Psicología*, n. 19, 2012, p. 1-19.

- RIVERA-HEREDIA, María Elena; CERVANTES-PACHECO, Ericka Ivonne; MARTÍNEZ- RUIZ, Diana Tamara y OBREGÓN-VELASCO, Nydia. ¿Qué pasa con los jóvenes que se quedan? Recursos psicológicos, sintomatología depresiva y migración familiar. *Revista intercontinental de Psicología y Educación*. v. 14 n. 12, 2012, p. 33-51.
- RIVERA-HEREDIA, María Elena; OBREGÓN-VELASCO, Nydia y CERVANTES-PACHECO, Ericka Ivonne y Martínez-Ruiz, Diana Tamara. *Familia y Migración. Bienestar físico y mental*. México: Editorial Trillas, 2014.
- RODRÍGUEZ, Heriberto; LUJÁN, Isabel; DÍAZ, Carmen Delia; RODRÍGUEZ, José Carlos; GONZÁLEZ, Yurena, Satisfacción familiar, comunicación e inteligencia emocional, *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 2018, v. 1, n. 1, p. 117-128.
- SELIGMAN, Marti. y CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist*, n. 55, 2000, p. 5-14.
- SOSA, Fernanda y ZUBIETA, Elena. La experiencia de migración y adaptación sociocultural: identidad, contacto y apoyo social en estudiantes universitarios migrantes. *Psicogente*, v. 18, n. 33, 2015, p. 36-51.
- WARD, Collen. Acculturation. En: Landis, Dan y Bhagat, Rabi (Eds.), *Handbook of intercultural training*. Thousand Oaks, Calif.: Sage, p. 124-147, 1996.
- WOO, Ofelia. Las mujeres migrantes, población vulnerable por su condición de género. En: INSTITUTO NACIONAL PARA LA MUJERES (Ed.), Memoria. *Mujeres afectadas por el fenómeno migratorio en México: Una aproximación desde la perspectiva de género* México: Instituto Nacional de la Mujer, p. 54-63, 2007. Disponible en: <cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100912.pdf>. Consultado el 15 octubre del 2021.

EXPERIENCIAS ACADÉMICAS Y SENTIDO DE IDENTIDAD EN ESTUDIANTES INDÍGENAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA, MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

ACADEMIC EXPERIENCES AND SENSE OF IDENTITY IN INDIGENOUS STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL, HIGH SCHOOL AND UNIVERSITY

Ana Claudia Flores-De la Cruz¹; Ana Arán-Sánchez² y Jazmín Ivette Burrola-Herrera³

Resumen

Los pueblos indígenas han sido históricamente marginados en el aspecto económico, social y educativo, fenómeno cuyas repercusiones todavía tienen eco en la actualidad. Los esfuerzos realizados en diferentes ámbitos a través de políticas públicas y reformas educativas no han tenido el alcance necesario, siendo ineludible la necesidad de generar un cambio real y permanente. En ese sentido, los testimonios en primera persona de los involucrados, permite tener la información necesaria para lograr una evolución favorable en este ámbito. El presente estudio analiza desde el método fenomenológico, las experiencias académicas de 36 estudiantes de pueblos originarios que

cursan primaria, educación media superior o superior, tanto en escuelas regulares como indígenas, residentes en los estados de Durango y Chihuahua. También explora su sentido de identidad relacionado con sus costumbres y tradiciones. Como criterio de inclusión de los participantes, se consideró únicamente al alumnado que se perteneciera a un grupo indígena. Esta investigación se posiciona en el paradigma interpretativo y el enfoque cualitativo, empleando como técnicas de la entrevista a profundidad y el cuestionario. La información obtenida se analizó y clasificó en las categorías siguientes, en concordancia con el propósito de la investigación: costumbres y tradiciones, sentido de pertenencia, experiencias en el aula

¹ Licenciada en educación primaria por la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”. Actualmente, se desempeña como docente en el medio indígena.

² Docente e investigadora de tiempo completo en la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”. Autor de correspondencia: ana.aran.sanchez@gmail.com

³ Catedrático e investigador de tiempo completo en la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón” en Saucillo, Chihuahua.

y relación con los compañeros no indígenas. Los resultados muestran el fuerte sentido de pertenencia de los estudiantes hacia sus comunidades de origen, pero admiten que la migración a zonas urbanas y las experiencias discriminatorias los llevan, en ocasiones, a dejar de utilizar su lengua materna y vestimenta tradicional. En cuanto al ámbito académico, comparten vivencias positivas respecto a la convivencia con sus compañeros y la forma de enseñanza de sus profesores, aunque expresan sentir una deficiencia el uso del español e incluso sufrir de exclusión para los trabajos en equipo por esta razón. Se concluye acerca de la importancia de garantizar el derecho a utilizar y preservar la lengua materna y las manifestaciones identitarias propias, al igual que proveer de un modelo educativo verdaderamente intercultural.

Palabras clave: educación indígena, educación media superior, educación superior, identidad cultural, experiencias académicas.

Abstract

Indigenous groups have been historically, economically, socially and educationally marginalized; a phenomenon whose repercussions still echo in present times. The efforts that have been undertaken in different areas through public policies and educational reforms have not reached the necessary scope, showing an unavoidable need to generate a real and permanent change. In this respect, first person testimonies of those involved to achieve a favorable evolution in this regard. This study uses the phenomenological method to analyze the academic experiences of 36

indigenous students of elementary, highschool or university level, of regular schools as well as indigenous ones, who live in the states of Durango and Chihuahua. It also examines their sense of identity related to their customs and traditions. The inclusion criteria that was considered for the participants was that they had to belong to an indigenous group. This research positions itself in the interpretative framework and qualitative approach, using the in depth interview and questionnaire as techniques. The obtained information was analyzed and classified in the following categories, according to the purpose of the research: customs and traditions, sense of belonging, classroom experiences and relationship with non-indigenous classmates. The results of this paper show the strong sense of belonging of the students toward their communities of origin, but they admit that the migration to the city and discriminatory experiences have led them to stop using their native language and traditional attires. In regards to the academic aspect, they share positive experiences related to the coexistence with their classmates and their professors' teaching approach, nevertheless, they express a sense of deficiency towards their Spanish use, and even to have endured marginalization in team work because of it. The paper concludes on the importance of guaranteeing the right to use and preserve the native language and particular cultural manifestations, as well as providing a truly intercultural educational model.

Key words: indigenous education, highschool education, university education, cultural identity, academic experiences.

INTRODUCCIÓN

Históricamente, los pueblos indígenas y afrodescendientes han sido discriminados, marginados en el aspecto económico y limitado su acceso a la educación (Blanco, 2017), lo cual tiene una gran influencia en sus procesos socioculturales, económicos y políticos (Bello y Rangel, 2002). Si bien se han

realizado e implementado esfuerzos en diferentes frentes para detener esta situación, no han tenido el éxito esperado; Horbath y García (2012), explican que “los programas son insuficientes para cumplir con los derechos demandados por los pueblos indígenas pues no alcanzan a apuntalar una calidad de vida digna con garantías para sostener sus identidades y formas de organización social propias construidas colectivamente” (p.175).

El ámbito educativo no está exento de esta situación, siendo que, frecuentemente, los alumnos indígenas son discriminados y/o excluidos en su proceso de aprendizaje. En ocasiones es por ignorancia o desconocimiento de sus usos y costumbres, ya que en ciertos entornos las personas no tienen la oportunidad de interactuar con individuos que pertenecen a los pueblos originarios. En este fenómeno inciden también los prejuicios sobre esta población, como señalan Becerra, Beldaño, Dastro, Coñuepan (2011) “el docente mantiene un conjunto de creencias desfavorables que conservan una visión limitada de las competencias académicas, sociales y conductuales de los estudiantes indígenas” (p.15). Por otro lado, se evidencia una falta de aprecio hacia todos los elementos de la cultura de los pueblos originarios, así como su papel esencial en la historia de nuestro país como los primeros pobladores. No solo no se valora, sino que parece que se trata de olvidar sus numerosos e importantes aportes en la historia de México.

Adicionalmente, resulta relevante el hecho de que muchas familias indígenas se ven obligadas a migrar de su entorno rural a la ciudad por falta de oportunidades laborales, debido a la crisis del campo y la pobreza extrema (Schnuchel, 2018). Sus hijos se integran a centros educativos en los cuales dejan de utilizar su lengua materna para aprender el español, y poco a poco van abandonando su identidad cultural, como por ejemplo el uso de su vestimenta típica. Lo anterior también por experiencias relacionadas con el rechazo hacia lo diferente. En palabras de Horbath (2013):

Los indígenas instalados en los núcleos urbanos prefieren ocultar su procedencia étnica y abandonar el uso de su lengua materna. El sistema educativo urbano no está capacitado para ofrecer una enseñanza multicultural: al contrario, compele a los niños y jóvenes indígenas que han migrado con sus padres a abandonar el uso de su lengua materna. Así, este grupo de población es sometido a un proceso de exclusión doble: el primero es el que los obliga a abandonar sus comunidades y el segundo es el que les impide acceder a una educación en condiciones favorables (p.135).

Oquendo (2014) apunta una serie de hallazgos relevantes respecto al desarrollo del español como segunda lengua en los estudiantes indígenas: los que proceden de zonas rurales tienen una menor competencia del español que los de zonas urbanas y la mayor parte de los que abandonan sus estudios universitarios mencionan como una de las causas la deficiencia que perciben en su competencia lingüística en la segunda lengua. Por su parte, Hame, Brumm, Carrillo, Loncon,

Nieto, Silva y Castellón (2004), explican que no se da continuidad durante la primaria al proceso de enseñanza y aprendizaje del español en la educación indígena, mencionando la falta de materiales y programas adecuados, además de la ausencia de capacitación a los maestros indígenas en metodología de aprendizaje para una segunda lengua. Así mismo, expresan que:

La adquisición plena de una segunda lengua, particularmente en condiciones de asimetría lingüística y marginación socioeconómica de los alumnos, constituye un proceso largo que ni siquiera concluye al terminar los seis años de educación primaria (p.86).

Esta situación se vuelve especialmente crítica en el caso de las mujeres indígenas, ya que son particularmente vulnerables en la sociedad, víctimas de discriminación y/o exclusión en el ámbito familiar, laboral y educativo. Es por ello que Nava-Navarro, Onofre-Rodríguez y Báez- Hernández (2017), lo consideran como una desventaja triple: ser pobres, indígenas y mujeres. Tampoco se puede dejar a un lado el factor socioeconómico al tratar el tema de la educación indígena, ya que es una población en desventaja en este sentido y eso se evidencia en el contexto escolar en cuestiones como el material, el uniforme, así como los recursos necesarios para el transporte y la asistencia a la escuela. El hecho de tener que cursar las asignaturas en un idioma que no es su lengua materna, provoca que muchos de estos alumnos abandonen la escuela, y esta población presente bajos niveles de escolaridad. Schmelkes (2013) lo sintetiza en los datos siguientes proporcionados por el INEGI (2006): los indígenas son los que menos acceden a la escuela, los que más desertan y los que presentan índices de analfabetismo más altos. A pesar de ello, cada vez son más las mujeres y hombres indígenas que cursan la universidad y acceden a un empleo digno, ejerciendo roles de importancia en su comunidad. Sin embargo, para lograr esto, se ven forzados a salir de sus comunidades, debido a la falta de centros educativos para cursar la educación media superior y superior.

Aunque, de lo anterior se pueda concluir que la educación sólo está al servicio de los hombres o los habitantes de ciudades cuya primera lengua es el español, el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos afirma que es un derecho para todos los habitantes de nuestro país por igual, incluyendo a los pertenecientes a un grupo indígena y cuya lengua materna no es el español. Además, los grupos indígenas cuentan con un marco jurídico para respaldar sus derechos lingüísticos. Primeramente, el segundo artículo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce a nuestro país como “(...) una nación pluricultural sustentada originalmente en los pueblos indígenas” (INALI, 2018, p.4). Adicionalmente, establece el derecho de los pueblos indígenas a preservar y enriquecer sus lenguas.

En consecuente, se observa que la educación indígena es una temática relevante en la actualidad, digna de ser estudiada a profundidad, con el objetivo

de generar estrategias y acciones que promuevan el respeto, la inclusión y la tolerancia a los grupos étnicos que históricamente han permanecido en el abandono. Así mismo, partir de una revalorización de las costumbres y tradiciones de los pueblos originarios, para que estos no se vean obligados a dejar atrás sus costumbres o modificarlas debido a las prácticas discriminatorias. Por lo tanto, se plantea como propósito de la presente investigación indagar y describir el proceso de aprendizaje de los estudiantes indígenas, así como su sentido de identidad y la relación con los compañeros que no pertenecen a un pueblo originario.

Para lograr esto, se propone trabajar con 36 alumnos en total, quienes actualmente cursan el nivel de primaria, educación media superior o superior. Son residentes en zonas rurales de Durango y Chihuahua, y asisten a escuelas tanto regulares como indígenas. Como técnicas, se seleccionaron el cuestionario y la entrevista a profundidad a partir de una serie de temas relacionados con sus experiencias académicas con compañeros y profesores, así como aspectos que identifican con su cultura: uso de vestimenta, lengua materna y costumbres.

Para el análisis de la información, es importante comenzar abordando los diferentes conceptos que se utilizan para caracterizar a los participantes en esta investigación: grupo étnico, pueblo originario y grupo indígena. Respecto al grupo étnico, Larraín (1993) presenta varios criterios para conceptualizar este término, entre ellos el uso de una lengua en común, cuestiones culturales compartidas, territorio, sentido de identidad y pertenencia y la conservación de expresiones artísticas y artesanales propias de su grupo. Por su parte, Del Popolo (2008) lo define como:

Una colectividad que se identifica a sí misma y que es identificada por los demás en función de ciertos elementos comunes tales como el idioma, la religión, la tribu, la nacionalidad o la raza, o una combinación de estos elementos, y que comparte un sentimiento común de identidad con otros miembros del grupo (p.13).

Urbalejo (2016), explica que los grupos indígenas tienen sus propias formas de convivencia, en donde cuentan con su propio territorio y con el tiempo se han dividido por diferentes circunstancias. Adicionalmente, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, define el término indígena utilizando tres criterios: 1) los descendientes de los pobladores de nuestro territorio antes de la conquista española 2) las personas que conservan la cultura, instituciones y forma de vida de los pueblos prehispánicos y 3) los grupos o comunidades que se consideren indígenas o la conciencia de la identidad indígena (Navarrete, 2008).

Finalmente, el concepto de pueblo originario se conceptualiza de acuerdo a Álvarez (2009) citada en Ortega (2010) como los pueblos que “(...) se caracterizan en general por ser comunidades históricas, con una base territorial y con identidades culturales diferenciadas” (p.88). Medina (2002) define este término como “una comunidad, de origen colonial o anterior, argumentado por

documentos históricos y narraciones míticas, que reivindica un territorio, que puede ser real o simbólico, pero sobre todo reclama un reconocimiento político a su condición colectiva y a sus derechos históricos” (p. 23).

Por otro lado, existen diferentes modalidades de atención educativa para los estudiantes indígenas. En primer lugar, es preciso abordar el concepto de educación indígena. Barnach (1997) explica que ésta parte de los valores y experiencias en las comunidades, y con su participación al momento de elegir los maestros y a la realización de proyectos. Refiere que también ofrece educación a grupos, comunidades, pertenecientes a una lengua, y que deben considerarse sus costumbres y tradiciones tener una educación de calidad indígena. De acuerdo con Williamson (2004) la educación indígena plantea dos opciones: la primera se quiere incorporar al modelo educativo la lengua y cultura indígenas, mientras que la segunda se quiere lograr tener educación solo para personas indígenas. Hace mención que la educación indígena no se refiere a lo educativo solamente, sino que también implica la socialización con la familia, la comunidad y las organizaciones indígenas en relación a su cultura y necesidades.

En esta línea, cabe resaltar la investigación de Velasco (2015) sobre la escolaridad de los docentes indígenas en México. Si bien señala que su capacitación y formación es insuficiente ya que frecuentemente solo cuentan con estudios de secundaria o preparatoria, el autor también es crítico al cuestionar por qué no se toman en cuenta en las políticas públicas y las reformas educativas las propuestas que los docentes de pueblos originarios han construido.

Encontramos también el término de educación bilingüe. Messineo y Hecht (2003) explican que este modelo abarca el aspecto individual y social, “el primero es lo social, referente a la existencia de dos lenguas en una misma comunidad, mientras que lo otro se refiere a lo individual, cuando la personas habla dos idiomas o más” (p.20). Por otro lado, Serrón (2007) indica que, idealmente, este modelo no busca “que las dos lenguas coexistan en el mismo espacio, sino que los individuos hagan bilingüe al colectivo a partir de su propio bilingüismo en dos lenguas maternas diferente” (p.16). Lo anterior no debe confundirse con educación intercultural; Muñoz (2004) explica que esta busca que los estudiantes logren los aprendizajes de la educación básica nacional, aunado a un bilingüismo oral y escrito (tanto en la primera como la segunda lengua), además de que aprecien y valoren la cultura de los pueblos originarios. Por su parte, Williamson (2004) resalta que el aspecto principal de este modelo es la “participación de las lenguas y de las culturas indígenas al proceso de enseñanza aprendizaje” (p.25). Por lo tanto, es un modelo educativo especialmente para indígenas, ya que tanto la lengua como la cultura juegan un papel destacado en ella.

Si bien existen escuelas interculturales para atender a los alumnos cuya primera lengua no es el español, Jiménez y Mendoza (2015) identifican “resistencia en los imaginarios de los docentes y autoridades educativas, y un

sistema educativo social que aún cobija el rechazo a una educación bilingüe” (p.69). De igual manera, está en duda qué tanto se lleva a cabo una educación que realmente tome en cuenta la diversidad cultural de la población estudiantil, tendiendo más hacia la integración que la inclusión, como indica Mendoza (2017), debido a que “el sistema educativo no se ha transformado ni se plantea una transformación que posibilitaría escuelas inclusivas con capacidad de ofrecer una educación cultural y lingüísticamente pertinente para los niños indígenas que habitan en ciudades y en el ámbito rural” (p.68). En contraste a lo anterior, Durín (2017, p.87) muestra el impacto positivo que la educación indígena cultural puede llegar a tener en los estudiantes, expresando que:

La lengua indígena, al entrar por la puerta grande en la escuela pública, genera un cambio profundo: ésta se vuelve riqueza en vez de un problema que habría que solucionar. A raíz de ello, los maestros bilingües han notado una actitud más positiva en los niños, una mayor confianza, así como una aceptación por parte de la comunidad.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El presente documento se sitúa en el paradigma interpretativo, ya que asume que el investigador es parte de la realidad que estudia, y que eso ayuda a comprender los significados (Rodríguez, 2003). Gómez (2002), aporta que “el énfasis en lo interpretativo atraviesa las distintas disciplinas sociales, se concretiza de manera particular en cada una de ellas y toca de manera significativa a lo educativo” (p.45), por lo que se considera pertinente su uso en esta investigación ya que se enfoca en el ámbito de la educación. El enfoque es cualitativo, siendo “el apropiado para estudiar los fenómenos de carácter social, al tratar de comprender la realidad circundante en su carácter específico (González, 2003, p.130).

El método utilizado es el fenomenológico, ya que trata de describir las experiencias diarias y entender el punto de vista de otras personas; en palabras de Rodríguez, Flores, García y Málaga (1996), consiste en “la descripción de los significados vividos existenciales. Explicar los significados en los que estamos inmersos en nuestra vida cotidiana” (p.17). La investigación fenomenológica favorece la comprensión e interpretación de determinado fenómeno (Galvis, 2018). Como técnica, se seleccionó la entrevista a profundidad, la cual consiste en una conversación acerca de un aspecto de interés personal, basándose en una serie de temas previamente establecidos. Robles (2011) indica que es una “técnica cualitativa de investigación que se estructura a partir de objetivos concretos, un número mínimo o máximo de entrevistados, consiste en el estudio minucioso de la información que se obtenga de las conversaciones con los entrevistados” (p.3).

También se empleó el cuestionario, el cual permite la recogida de información con el objetivo de comparar los datos obtenidos sobre un tema en específico (Arribas, 2004).

Para el procesamiento de la información y el análisis de los resultados, se utilizó el procedimiento establecido por los autores Strauss y Corbin (2002). Primero, se realizaron las transcripciones de las entrevistas a profundidad, mismas que se complementaron con las respuestas del cuestionario. Posteriormente, se clasificó la información de acuerdo a categorías de análisis para finalizar con la teorización, la cual permitió explicar los hallazgos obtenidos contrastándolos con la literatura revisada. Las técnicas se emplearon con estudiantes indígenas pertenecientes a diferentes niveles educativos, información que se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1. Participantes

Centros Escolares	Escuela Primaria Luis Donaldo Colosio Murrieta	Telebachillerato Comunitario	Escuela Normal “Ricardo Flores Magón”	Total
Entrevista	2	2	2	6
Cuestionario	6	10	14	30

Fuente: Elaboración propia.

Siendo que el criterio de inclusión para los participantes de este estudio era que pertenecieran a un grupo indígena, se eligieron los siguientes centros educativos para aplicar las técnicas mencionadas anteriormente. La escuela primaria se seleccionó porque a ella acuden alumnos pertenecientes al grupo indígena Tepehuan del sur, provenientes de comunidades como Guajolote, Canoas Dos, Canoas Tres, Pinos Altos, Santa María de Acotan y Llano Grande, todas del municipio del Mezquital en el estado de Durango. El Telebachillerato Comunitario se ubica también en el Mezquital, funciona como internado, y la mayoría de sus estudiantes y también docentes son indígenas. Finalmente, la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón” cuenta, entre su alumnado, con estudiantes de diferentes grupos indígenas, tales como Raramuri, Tepehuan del sur y del norte, Mayo, Mixteco, Zapoteco, Pima y Tlapaneco. Tanto en los cuestionarios como en las entrevistas, se abordaron los siguientes temas para conversar con los informantes clave:

Tabla 2. Temas de las entrevistas y cuestionarios

Sentido de pertenencia, empleo de lengua materna y uso de vestimenta tradicional.

Retos y dificultades experimentadas en la trayectoria académica como alumno indígena

Reflexiones acerca del proceso de aprendizaje

Uso de primera y segunda lengua en diferentes contextos (familiar, social, académico)

Reflexiones sobre experiencias discriminatorias y/o excluyentes

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los tópicos expuestos anteriormente, se construyeron preguntas cerradas para elaborar un cuestionario, mismo que se distribuyó con el alumnado de los tres centros educativos a través de Google Forms, debido a que residían en diferentes estados. Se otorgó un espacio de tres semanas para que los estudiantes pudieran completar el cuestionario, obteniendo un total de 36 respuestas. Cabe mencionar que dos de las escuelas, la primaria y el telebachillerato, están en zonas rurales con poca cobertura telefónica y dificultades para el acceso a internet, probablemente la razón por la cual no se logró un mayor número de participantes.

Una vez obtenidas las respuestas de dicho técnica, se utilizó un muestreo intencionado para seleccionar a dos informantes clave de cada nivel educativo con el propósito de realizar las entrevistas a profundidad, y así analizar con mayor detalle las respuestas planteadas. Se llevaron a cabo en una sola sesión por participante, con una duración de 45 minutos a una hora aproximadamente, a través de videollamada. Se grabaron para posteriormente transcribirlas y analizarlas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La información recopilada a través del cuestionario, se complementó con lo expresado por los participantes en la entrevista a profundidad. Se consideró adecuado clasificar los datos obtenidos en las siguientes categorías: Costumbres y Tradiciones, Sentido de Pertenencia, Experiencias en el aula y Relación con compañeros no indígenas. En este apartado, se abordarán los hallazgos de cada una de ellas, ejemplificándolas con las palabras textuales de los estudiantes que participaron en la investigación.

Categoría 1. Costumbres y Tradiciones

En esta categoría, se incluye la información recopilada a través de las preguntas que se hicieron a los participantes, referentes al uso de su traje típico y si es común que las personas pertenecientes a un grupo indígena abandonen sus costumbres y tradiciones. Los estudiantes manifiestan sentirse orgullosos al utilizar su traje típico, aunque confiesen que, al vivir en la ciudad para atender sus estudios, lo portan exclusivamente cuando asisten a las celebraciones tradicionales en sus comunidades, en palabras de una de las participantes: *Lo uso más cuando estoy en mi comunidad, cuando hay una fiesta tradicional, se siente bonito usarlo porque es parte de mi cultura y tradiciones (p.7)*. En ocasiones, están tan lejos de su lugar de origen que el uso del traje se ha abandonado por completo *Porque no estoy viviendo en Oaxaca, me encuentro en Chihuahua y casi nunca voy (p.3)*. Aunque las personas entrevistadas no utilicen el traje tradicional de manera frecuente, evidencian que es una parte esencial del que las define como es a un grupo étnico, ya que comparten aspectos culturales como expresiones artísticas y artesanales propias (Larraín, 1993).

La costumbre de utilizar el traje tradicional ha sufrido modificaciones en la actualidad, como comenta una de las participantes *En mi caso, sería a veces porque en mi pueblito a la generación como la mía ya no es de usar todo el conjunto, es a veces solo utilizar la blusa, y es algo a lo que ya me acostumbré, pero si me pidieran que lo usara diario, con gusto lo usaría (p.4)* al igual que otra alumna, quien afirma *No lo uso porque hoy en día ya no existe fácilmente, solo a las personas mayores de edad (p.4)*. Algunas entrevistadas, indican que casi no portan su vestimenta debido a experiencias negativas *Pues no lo utilizo actualmente ya que pasas por situaciones discriminatorias, te llegan momentos de discriminación en otros lugares (p.7)*.

La mitad de las personas entrevistadas expresan conocer a alguien que haya abandonado de sus costumbres y tradiciones, expresando causas como el cambio de una zona urbana a rural *Porque cuando se vinieron a la ciudad solo se adaptaron a lo que aquí había (p.11)*, el querer ocultar los rasgos que pudieran mostrar más claramente su origen étnico *Porque no quieren aparentar lo que en realidad son (p.8)* y *Por creerse nanbbat (p.11)*. A su vez, apuntan como posible razón las prácticas discriminatorias *Yo creo que porque les da vergüenza de dónde provienen, de su lengua, porque tal vez les han dicho algo por hablar su lengua y usar el traje (p.9)*. Lo expresado por los participantes concuerda con la afirmación de Horbath (2013) acerca de cómo muchos de los indígenas que se mudan a zonas urbanas, ocultan su pertenencia a un grupo étnico, evitando utilizar su lengua y vestimenta tradicional.

Categoría 2. Sentido de Pertenencia

En este apartado, se aborda lo relacionado con lo que implica ser parte de un grupo indígena y el uso de la lengua. Todos los participantes expresan orgullo, felicidad y agradecimiento por pertenecer a un pueblo originario, el hecho de ser indígenas los hace sentir únicos *Me siento especial porque no cualquiera pertenece a un grupo (p.6)*. De manera particular, mencionan la importancia de las raíces familiares y como ellas y ellos continúan con las tradiciones y costumbres de su comunidad *Es algo muy bonito, que siempre donde quiera que esté me recuerda a mi papá por enseñarme (p.7)*, al igual que esta participante *A lo personal es algo maravilloso ya que es por cual me puedo identificar y saber que aún sigo conservando lo que nuestros antepasados nos han dejado, para mí pertenecer a este grupo de indígenas me siento orgullosa y gracias a mis padres que me pudieron transmitir este conocimiento y ser perteneciente a ser au' dam (p.4)* Se evidencia que las personas entrevistadas expresan la importancia de conservar las tradiciones y costumbres de sus antepasados para las futuras generaciones, de acuerdo a lo expresado por Navarrete (2008) como uno de los criterios que definen a un grupo indígena en la constitución mexicana.

Así mismo, le otorgan un gran valor al hecho de conocer y poder utilizar dos lenguas, lo caracterizan como ventaja además del compromiso que implica. En palabras textuales de una de las participantes *Para mí hablar siento un compromiso, aparte de hablar en español, tienes una lengua todavía en la cual aprendiste en tu casa que te enseñaron y que todavía lo llevas a lo largo de tu vida, muchas de las veces hay niños, por ejemplo acá hay niños que no saben hablar español y tenemos que hablarle en nuestra lengua para que ellos puedan entender, y pues la verdad si se siente muy bonito y a parte de esta lengua el español ya es como que un avance o sea ya, aprendiste hablar en español y a parte ya tienes el idioma que hablas. Para mí ya es una ventaja muy grande poder hablar dos idiomas, a mí me ha pasado que muchas de las personas que hablan español quieren entender a nuestra lengua pero no saben y al menos para mí ya es una ventaja muy grande saber hablar en mi lengua para así poder enseñar a los demás si ellos quieren aprender (p.5)*. Se resalta la importancia de este testimonio, vinculándolo con lo expresado en la carta magna de nuestro país, que lo reconoce como pluricultural, garantizando el derecho de los pueblos indígenas para preservar su lengua (INALI, 2018).

Categoría 3. Experiencias en el aula

Si bien algunos de los entrevistados han interactuado con el idioma español desde temprana edad en sus hogares, la mayoría ha tenido que aprenderlo en un contexto escolar, para poder acceder a los diferentes niveles educativos; lo cual se evidencia en el hecho de que la mitad de los participantes experimenten dificultad al cursar asignaturas en la que es su segunda lengua. Los aspectos que identifican como oportunidad es la lectura y escritura, *Porque me resulta un poco más difícil cada palabra y su significado del español, igual que no es un leer y explicar lo que entendí de la lectura o dar un resumen (p.16)*, también la expresión oral y escrita.

En ocasiones, la comparación con el resto de sus compañeras o compañeros respecto al dominio del español es inevitable, como expresa una de las entrevistadas: *Uno de los retos que he tenido, es acostumbrarme a otras compañeras que no hablan mi lengua materna. Yo siento que en algunas cosas si me falta aprender más no, porque pues ellas, como su lengua materna es el español, no se les dificulta el aprendizaje, pero como yo que pertenezco a la comunidad indígena Rarámuri pues si siento que desconozco muchas cosas (p.5)*. Al igual que otra de las participantes: *Se me dificultaba mucho en hablar en español, y poco a poco me fui acostumbrando. Haz de cuenta que los docentes explican con palabras muy difíciles y hay unas palabras que no le entiendo, entonces mientras yo no le entiendo eso de un tema, las demás compañeras que son mestizas, ellas ya entendieron lo que yo no entendí, yo me tardo para entender las cosas. (p.6)*. El testimonio de esta alumna indígena concuerda con los hallazgos de Oquendo (2014) respecto a la adquisición del español como segunda lengua, evidenciando un desarrollo menor en la competencia comunicativa debido a su procedencia de una zona rural. De igual manera, evidencia lo señalado por Hame et.al. (2004) acerca de la falta de materiales, programas y capacitación a docentes adecuada para la enseñanza del español en la educación indígena.

No obstante, consideran que cuentan con el apoyo de los docentes en caso de no comprender algo, ya que no los excluyen por no dominar el español, y se sienten en confianza de expresar sus dudas. En palabras de dos de las participantes: *Si muchas de las veces cuando tengo dudas el docente si se da cuenta o siente mi interés de que aprenda más y me lo aclara (p.16)*, al igual que *Porque son pacientes y se detienen a explicarnos de la mejor manera, y si es necesario nos lo explican repetidas veces hasta entenderlo (p.7)*. Sin embargo, una minoría expresa haber tenido experiencias negativas con algunos docentes *Porque siento que no va a volver a explicar o tal vez me rechace por no entender o dirá que no pongo atención al momento de que el docente explica (p.3)*, al igual que *Por miedo a que me rechace de la pregunta o como si fuera a ser menos, no*

*me siento capaz de preguntar en las clases algo que no entienda sobre el tema.(p.15).*Otras estudiantes se sienten inseguras en el grupo, por la comparación antes mencionada que pueda existir *Siento que no voy a preguntar bien no voy a decir las palabras correctas me da vergüenza que las demás se rían de mí (p.13).*

Lo expresado por los participantes en esta categoría evidencia que, si bien hay docentes que apoyan a los estudiantes indígenas en su proceso de aprendizaje, todavía queda mucho camino por recorrer. En este sentido, se retoma la opinión de Mendoza (2017), quien hace énfasis en la necesidad de mejorar la educación desde la revisión y actualización de los planes y programas, así como destinar recurso a la infraestructura de los centros educativos.

Categoría 4. Relación con compañeros no indígenas

En esta categoría, se exploró la relación de convivencia social y académica entre los estudiantes indígenas y sus compañeros no indígenas. La mayoría de los estudiantes interactúan de manera favorable, describiendo la relación como respetuosa, de apoyo, compañerismo y amabilidad. En algunos casos, incluso lo consideran como de beneficio mutuo, como explica una de las estudiantes: *Son muy favorables de hecho se aprende mucho de ellas ya que como nosotras hablamos una lengua materna y a veces es necesario tener a alguien a quien acudir para aprender más sobre el español o ya sea viceversa (p.5).*

No obstante, varios participantes compartieron experiencias negativas con sus compañeros a lo largo de su trayectoria académica, centrando los comentarios despectivos en su lengua y vestimenta. En palabras de dos de las participantes: *Yo siempre fui excluida y discriminada de compañeros de clase en niveles básicos anteriores por mi forma de hablar y mi vestimenta (p.1)* al igual que *Se hacían burlas hacia esta persona por usar su traje tradicional (p.6).* Estas experiencias muestran la necesidad que Horbath y García (2012) externan acerca de la deuda que existe para realmente garantizar el derecho a la identidad cultural de las personas indígenas, sin ser discriminados o excluidos por ello.

Una cuestión cotidiana a la que se tienen que enfrentar los estudiantes dentro de la convivencia académica, es la elaboración de trabajos en equipo. En este ámbito, son varios los que expresan sentirse excluidos; expresan que la causa suele ser que los perciben con poco dominio del español, dificultad para comprender temas nuevos y explicarlos, así como falta de recursos para adquirir el material de papelería. Algunos testimonios textuales se muestran a continuación: *Porque me dicen que por no hablar bien el español no sé hacer nada (p.2), Por no llevar material o por qué piensan que sabemos menos que los demás (p.3) y mmmm por la vergüenza, o por no saber, o no entender la tema*

que me toqué (p.7). En este sentido, la atención educativa a estos estudiantes se vería beneficiada utilizando un enfoque intercultural como plantea Durín (2017), generando mayor confianza en los alumnos indígenas y una actitud positiva hacia ellos en el caso de los que no pertenecen a un pueblo originario.

CONCLUSIONES

Los testimonios expresados por los participantes de esta investigación, muestran la necesidad imperante de transformación del sistema educativo para ofrecer un sistema de atención realmente inclusivo en el ámbito cultural (Mendoza, 2017), que atienda el desfase en la adquisición del español que la mayoría de los estudiantes indígenas procedentes de zonas rurales presentan (Oquendo, 2014), lo cual los pone en una situación de inseguridad respecto cómo perciben sus capacidades académicas y de vulnerabilidad en cuanto a las relaciones sociales con sus compañeros de grupo.

Acerca del sentido de identidad que muestran los alumnos y alumnas que participaron en este documento, se evidencia un vínculo estrecho con el grupo indígena al expresar que su pertenencia a este les hace sentir orgullosos y al mismo tiempo comprometido por lo que esto implica. Sin embargo, admiten haber dejado de utilizar de manera frecuente su traje tradicional y lengua materna debido al traslado a una zona urbana para continuar con sus estudios, lo cual potencialmente, pone en peligro la preservación de la identidad cultural de los pueblos originarios de nuestro país.

La amenaza no se reduce exclusivamente a los procesos migratorios, sino que, una vez que se establecen en zonas urbanas, son víctimas de discriminación tanto en el ámbito social (Horbath, 2013) como en el educativo. En este sentido, se percibe que los derechos lingüísticos expresados por la carta magna de nuestro país (INALI, 2018), no se garantizan de manera completa, siendo que el utilizar la lengua indígena en espacios compartidos conlleva frecuentemente ser foco de comentarios derogatorios.

Sin embargo, esta investigación rescata tanto experiencias académicas positivas como el fortalecimiento de su sentido de pertenencia, a pesar de las adversidades que los estudiantes enfrentan en su contexto cotidiano. De esta manera, se vislumbra que, al proteger el derecho a conservar las lenguas maternas y a la identidad cultural de los estudiantes indígenas, garantizando también una verdadera educación intercultural que integre la riqueza que estos grupos pueden aportar (Durín, 2017), realmente se puede llegar a revertir las devastadoras estadísticas respecto al rezago educativo, abandono y bajos niveles de escolaridad (Schmelkes, 2013) reportados en los grupos originarios.

LITERATURA CITADA

- Arribas, M.C. (2004) Diseño y validación de cuestionarios. *Formación continuada*, 5(17), 23-26. https://www.researchgate.net/publication/242700578_Disenio_y_vali_dacion_de_cuestionarios
- Barnach, C.E. (1997). La nueva educación indígena en Iberoamérica. *Revista iberoamericana de educación*, (13), 13-33. <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie13a01.pdf>
- Bello, A. y Rangel, M. (2002). La equidad y la exclusión de los pueblos indígenas y afrodescendientes en América Latina y el Caribe. *Revista Cepal*, 76, 39-54. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/10800>
- Becerra, S., Beldaño, C., Dastro, A. y Coñuepan, J. (2011). Prejuicio y discriminación étnica docente hacia niños indígenas en la escuela. *Teoría E Práctica Da Educação*, 14(1), 7-17. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/15577>
- Blanco, E. (2017). Los alumnos indígenas en México: siete hipótesis sobre el rezago en los aprendizajes de nivel primario. *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(3), 81-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6131689>
- Del Popolo, F. (2008). *Los pueblos indígenas y afrodescendientes en las fuentes de datos: experiencias en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión económica para América Latina y el Caribe.
- Durín, S. (2007) ¿Una educación indígena intercultural para la ciudad? El Departamento de Educación Indígena en Nuevo León. *Frontera norte*, 19(38), 63-91. <https://www.redalyc.org/pdf/136/13603803.pdf>
- Galvis, A. S. (2018) La fenomenología hermenéutica en investigación: a propósito de un estudio sobre la reflexión pedagógica desde las parábolas. *Cuadernos de tecnología*, 10(1), 94-111. <https://revistas.ucn.cl/index.php/teologia/article/view/2942>
- Gómez, N. (2002) Tendiendo puentes, Una propuesta metodológica desde la investigación educativa de corte interpretativo, *Revista Electrónica Sinéctica*, (21), 44-51. <https://www.redalyc.org/pdf/998/99817897007.pdf>

- González M. A. (2003) Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales, la noción de paradigma. *Islas*, 45(138), 125-135. <http://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/572>
- Horbath, J. (2013). De la marginación rural a la exclusión escolar urbana: el caso de los niños y jóvenes indígenas que migran a las ciudades del sureste mexicano. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 20 (58), 135-169. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-05652013000300005&script=sci_arttext
- Horbath J. E. y García, A. (2012) Rezago social y discriminación de la política social hacia los grupos indígenas en Sonora. *Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad*, 7(1), 173-189. <https://doi.org/10.18359/ries.95>
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. (2018). *Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: cuaderno informativo*. Ciudad de México: Secretaría de Cultura
- Jiménez Y. y Mendoza R.G. (2015) La educación indígena en México: una evaluación de política pública integral, cualitativa y participativo. *Estudios Sociales y Humanísticos*, 14 (1), 60-72. <https://liminar.cesmecha.mx/index.php/r1/article/view/423>
- Larraín, H. (1993) ¿Pueblo, etnia o nación? hacia una clarificación antropológica de conceptos corporativos aplicables a las comunidades indígenas *Revista de Ciencias Sociales*, IV (1), 28-53. <http://www.revistacienciasociales.cl/ojs/index.php/publicacion/article/view/11>
- Medina, H. A. (2006) Las fronteras simbólicas de un “pueblo originario”: una mirada etnográfica a las comunidades de Tláhuac, Distrito Federal. *Estudios Sociales y Humanísticos*, IV(1), 77-91. <http://www.scielo.org.mx/pdf/liminar/v4n1/2007-8900-liminar-4-01-77.pdf>
- Mendoza, R.G. (2017) Inclusión educativa por interculturalidad: implicaciones para la educación de la niñez indígena. *Perfiles Educativos*. 39(158), 52-54. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000400052
- Messineo C. y Hecht A. (2003) Bilingüismo, socialización e identidad en comunidades indígena, *Área comprendida por la ciudad de Buenos Aires, en el sentido administrativo*, (6), 138-143. http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero06/archivosparaimprimir/21_messineo_hecht_st.pdf

- Muñoz C.H. (2004) Educación escolar indígena en México: la vía oficial de la interculturalidad. *Revista de centro de ciencias del lenguaje*, 29, 9-49.
http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/escritos/resources/LocalContent/25/1/hectormunoz.pdf
- Nava-Navarro, V., Onofre-Rodríguez, D. y Báez- Hernández, F. (2017). Autoestima, violencia de pareja y conducta sexual en mujeres indígenas. *Enfermería Universitaria*, 14(3), 162-169.
<https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.002>
- Navarrete, F. (2008). *Los pueblos indígenas de México*. Ciudad de México: CDI.
- Oquendo, L. (2014). Estrategias de desarrollo del español como segunda lengua para estudiantes indígenas universitarios. *Lengua y Habla*, 18, 107-117.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4888941>
- Ortega, M. (2010). Pueblos originarios, autoridades locales y autonomía al sur del Distrito Federal. *Nueva Antropología*, 13(73), 87-117.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362010000200005
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18(52), 40-49.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004
- Rodríguez, J. (2003). Paradigmas, Enfoques y Métodos en la Investigación Educativa. *Revista del Instituto de Investigaciones Educativas*, 7(12), 23-40.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8177>
- Rodríguez, G. G., Flores, J. G. y García, J.E. (1996) *Metodología de la Investigación Cualitativa*, Granada: Ediciones Aljibe.
- Schmelkes, S. (2013). Educación para un México intercultural. *Revista Electrónica Sinéctica*, 40, 1-12.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000100002
- Schnuchel, S. (2018). Bilingüismo de indígenas migrantes y desplazamiento de idiomas autóctonos en León, Guanajuato. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad*, 155, 167-207.
<http://www.revistarelaciones.com/index.php/relaciones/article/view/REHS15507/910>
- Serrón, M.S. (2007) Bilingüismo interculturalidad y educación, las comunidades indígenas y sorda en Venezuela, una aproximación. *Instituto de investigaciones lingüísticas y literarias* opción, 23(53), 1-

17.http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872007000200005

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Universidad de Antioquia

Urbalejo, O.L. (2016). Ciudad de migrantes, ciudad para quedarse. Prácticas culturales y relaciones institucionales de los grupos indígenas en Tijuana, México. *Culturales*, 4(2), 21-41. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-11912016000200021

Velasco, C.S. (2015) La escolaridad de los docentes indígenas de México (Un recuento de los datos a finales de la primera década del siglo XXI) *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 37, (2), 84-102.<https://www.redalyc.org/pdf/4575/457544924006.pdf>

Williamson, C. G. (2004), ¿Educación multicultural, educación intercultural bilingüe, educación indígena o educación intercultural? *Cuadernos Interculturales*, 2(3), 23-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2370437>

SÍNTESIS CURRICULAR

Ana Claudia Flores De la Cruz

Licenciada en educación primaria por la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”. Es parte de la primera generación de alumnas egresadas pertenecientes a pueblos originarios en la historia de la institución. Actualmente, se desempeña como docente en el medio indígena.

Ana Arán Sánchez

Docente e investigadora de tiempo completo en la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”. Es egresada de la licenciatura en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México, tiene la maestría en Psicopedagogía por la Universidad Internacional de la Rioja y es doctorante en Ciencias de la Educación por el Centro de Investigación y Docencia. Sus líneas de investigación son la lingüística aplicada, la educación intercultural y la formación docente inicial.

Jazmín Ivette Burrola Herrera

Licenciada en Educación Primaria de la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”, cursó su Maestría en Educación campo: práctica docente en la Universidad Pedagógica Nacional y posteriormente su Doctorado en Educación en el Centro de Desarrollo de Estudios Superiores. Tiene una experiencia laboral de 10 años en educación primaria y 8 años en educación superior. Actualmente es docente de tiempo completo en la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón” de Saucillo, Chihuahua. Sus investigaciones y publicaciones abonan a líneas temáticas enfocadas en bienestar emocional, ambientes de aprendizaje y procesos áulicos.