

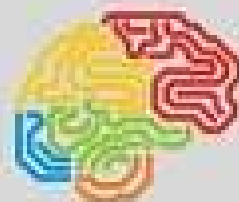
RPCC

Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales

Vol. 10 Num. 1, Enero-Junio de 2019



IUAT



CIDETAC
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
AFICADO AL COMPORTAMIENTO

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO
De la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales

DIRECTORIO

ING. JOSÉ ANDRÉS SUÁREZ FERNÁNDEZ
Rector

DIRECTORIO DE LA FADYCS

DR. MARCO ANTONIO CORTINA SAINT-
ANDRE
Director de la FADYCS.

EDITOR GENERAL

Ennio Héctor Carro Pérez

EDITORES

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Aplicado al Comportamiento de la
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

COLABORACIÓN DE REVISIÓN EDITORIAL

Jocelyn Pamela Castelán Félix

Oscar Eliezer Mendoza De Los Santos

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, Volumen 10, Número 1, Enero-Junio 2019, es una publicación semestral de difusión científica, editada por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Sitio web: <http://www.revistapcc.uat.edu.mx>. Editor responsable: Dr. Ennio Héctor Carro Pérez. Centro Universitario Tampico, Madero, Boulevard Adolfo López Mateos esquina con Ave. Universidad s/n, C.P. 89138, Tampico, Tamaulipas, México; Edificio Administrativo, Primer piso, Teléfono (52) + 8332412000, Extensiones: 3768 y 3776. Reserva de Derechos de Uso Exclusivo (versión electrónica) No. 04-2022-082311241500-102, ISSN Electrónico: 2683-1813, todos ellos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). El contenido de los artículos y colaboraciones publicadas en esta revista son responsabilidad de cada autor. Se autoriza la reproducción total o parcial del material citando la fuente. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Centro Universitario Tampico-Madero.

ÍNDICE

Editorial

- Diez años divulgando y promoviendo ciencia, RPCC-UACJS: breve historia del desarrollo de una revista** 1-5
Ennio Héctor Carro Pérez

Investigación empírica y análisis teórico

- Prerrequisitos para el aprendizaje académico en niños con alto y bajo rendimiento escolar** 6-17
Angélica Victoria, Fayne Esquivel-Ancona, Vania Aldrete-Cortez

- Un estudio sobre creatividad figurativa no verbal por la activación motora de la mano izquierda** 18-31
Daniel Cantú Cervantes, José Rafael Baca Pumarejo, Arturo Amaya Amaya, Jorge Alfredo Lera Mejía

- Habilidades socioemocionales y su relación con el logro educativo en alumnos de Educación Media Superior** 32-48
Diana Carolina Treviño Villarreal, Mario Alberto González Medina, Karina María Montemayor Campos

- Psicoterapia breve para pacientes que sufren cáncer de mama** 49-62
Santos Noé Herrera Mijangos, Dayana Luna Reyes, Gloria Solano Solano

- El seguimiento ocular como una medida conductual de la atención empleando diapositivas del IAPS** 63-73
Jesús Pérez-Tehoyotl, Fatima Rojas Iturria, Javier Vila Carranza

- Una propuesta de Adaptación del Cuestionario de Síntomas de Fatiga Laboral** 74-86
Cynthia Zaira Vega-Valero, David Ruíz-Méndez, Carlos Narciso Nava-Quiroz

- Las actitudes hacia las matemáticas de estudiantes de formación inicial de profesorado en México** 87-103
Edgar Oliver Cardoso Espinosa

- Aproximación al estudio de los tipos de violencia escolar percibidos por el alumnado universitario** 104-115
Nieves Gutiérrez Ángel

- Estilos identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal: diseño y validación de un instrumento** 116-135
Adriana Carbajal Reyes, Martha Elizabeth Zanatta Colín, Alejandra Moysén Chimal

Reflexiones y opinión

- La esencia del capital social en comunidades rurales de migrantes. Estudio de caso Tula, Tamaulipas, México** 136-151
Roberto Fernando Ochoa García, Jorge Alfredo Lera Mejía

Diez años divulgando y promoviendo ciencia, RPCC-UACJS: breve historia del desarrollo de una revista

Ten years disseminating and promoting science, RPCC-UACJS: a brief history of the development of a journal

Carro Pérez, Ennio Héctor^{1,*}

Resumen:

La historia de la Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales, iniciada en el año 2009, ha estado surcada por momentos de incertidumbre y entusiasmo, de frustraciones y altas expectativas. Pese haber nacido en un entorno poco afortunado, austero en la captación de contribuciones, el proyecto a diez años luce vigoroso y con un horizonte venturoso. El presente texto intenta ofrecer una síntesis de lo que ha sido un proyecto editorial dedicado a la divulgación y promoción científica en el estudio del comportamiento humano. A diez años de su existencia la empresa continúa vigente.

Palabras Clave: : *historia, revista, ciencias del comportamiento, divulgación científica, proceso editorial.*

Abstract:

The history of the Journal of Psychology and Behavioral Sciences of the Academic Unit of Legal and Social Sciences, started in 2009, has been crossed by moments of uncertainty and enthusiasm, frustrations and high expectations. Despite being born in an unfortunate environment, austere in the collection of contributions, the ten-year project looks vigorous and with a happy horizon. The present text tries to offer a synthesis of what has been an editorial project dedicated to the dissemination and scientific promotion in the study of human behavior. Ten years after its existence, the project continues in force.

Keywords: *history, journal, behavioral sciences, scientific dissemination, editorial process.*

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. México.

*Correspondencia: ennio_carro@yahoo.com

La historia de la Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la UACJS (RPCC-UACJS), puede observarse en dos etapas bien diferenciadas en cuanto a los desafíos y expectativas, la primera o inicial que va del año 2009 hasta el 2014, y la etapa de consolidación institucional, del 2015 a la fecha.

La primera etapa del proyecto estuvo llena de emociones y posturas encontradas, mezcla de altas expectativas sobre su duración y de frustraciones ante un escenario austero en la producción científica que se podía destinar al contenido de un proyecto editorial como el que pretendía ser la RPCC-UACJS. La revista desde sus inicios siempre fue vista como una iniciativa de divulgación y promoción científica, sus creadores consideraban que aparte de la tradicional función de dar a conocer los resultados de investigación en el campo de las ciencias del comportamiento, la revista debería cumplir otra función, la de estimular a alumnos y académicos del entorno inmediato a producir ciencia, de tal manera la RPCC ayudaría a cumplir dos de las funciones sustantivas de cualquier universidad, sobre todo de carácter público: la divulgación y la generación del conocimiento (Cruz y Cruz, 2008).

Sin embargo, estas funciones no fueron fácilmente logradas, si bien nunca se encontró con la resistencia de las autoridades institucionales a la existencia de la revista, su mantenimiento fue complicado desde el inicio, por una parte la falta de experiencia y de información que la entidad donde nació, la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales (UACJS), tenía para dar de alta proyectos de esta naturaleza ante el Instituto Nacional Derechos de Autor (INDAUTOR) dieron lugar a los primeros tropiezos; por otro lado un contexto inestable en lo político para

la Unidad, obligó a pensar en un nombre para el proyecto nada elegante sino más bien práctico, que no pudiera recibir rechazos por parte de INDAUTOR por una posible similitud con otro nombre, de tal manera, solo se cuidaría que el nombre para la revista fuera lo suficientemente incluyente para no dejar de lado ninguna disciplina que se dedicara o tuviera algo que ver con el estudio del comportamiento humano, así mismo, no se dejó al margen el apego disciplinar de sus creadores a la ciencia psicológica, como tampoco la del lugar de origen, por ello el nombre tan grande y poco estético: Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Estos tropiezos, se vieron complicados por la ausencia de material publicable, el cual no fluyó como se esperaba a pesar de las primeras convocatorias para la recepción de artículos de manera local y posteriormente a través del internet empleando correos electrónicos de académicos e investigadores conocidos. Sin embargo, la respuesta de estos fue magra; las dificultades para cumplimentar el contenido de los números nos llevó a mendigar el material publicable y por momentos excedernos en la cuota de artículos de casa. La iniciativa era mantener vivo el proyecto a pesar de las dificultades.

La visibilidad más allá de las fronteras de la UACJS, hoy Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (FADyCS), y superar la respuesta a través de las invitaciones por correo electrónico se tornó prioritaria, de tal manera requeríamos incrementar la cosecha de artículos en un lapso breve, para ello en el año de 2013 se postuló la revista al Índice Mexicano de Revistas Biomédicas (IMBIOMED), con lo que se tuvo una primera indización y la posibilidad de aumentar el número de lectores no locales a través del in-

ternet.

Con la indización a IMBIOMED, se pensó en la posibilidad de desarrollar un sitio de internet para divulgar los contenidos de la revista, de tal manera se optó por construir uno a través de los servicios de construcción y alojamiento gratuito proporcionados a través de la web, así se genera y pone en funcionamiento, por esas fechas, el primer sitio de la revista¹. Posterior a esto se da de alta la revista en Google Académico con el propósito de iniciar el registro de citas a los artículos. El disponer de estos canales de difusión obligó a los que colaboramos en el proyecto a redoblar esfuerzos para atraer contribuciones y mejorar aspectos del proceso editorial involucrados en la confección de cada número de la revista, entre ellos los relativos a la dictaminación, se tuvo la necesidad de incrementar la cantidad de los árbitros y la heterogeneidad de su adscripción institucional, así se pasó de un grupo de ocho investigadores y académicos ocupados en esta tarea en el 2009, a un conjunto de 64 dictaminadores en 2019, clasificados en diez áreas de especialidad, en su mayoría pertenecientes a entidades distintas a la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), con un perfil internacional y en el caso de los nacionales miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

En el año 2014, durante el transcurso de un evento académico en la UACJS, se tuvo la oportunidad, con intermediación del Dr. José Vargas Fuentes, de tener una entrevista con el Director de Programas de Apoyo de la UAT, el Dr. José Alberto Ramírez De León, este encuentro fue un catalizador en el crecimiento de la publicación, posibilitó que la institución, estableciendo condiciones para su

crecimiento, observará el proyecto de la revista como propio, dándole la posibilidad de contar con un sitio institucional y disponer de un gestor editorial como *el Open Journal System* (OJS). Esto marca el inicio de la segunda etapa de la publicación.

En esta segunda fase la revista entra en un periodo de mayor visibilidad y mejora en general de los procesos editoriales, producto de la incorporación de la publicación a diversos índices y bases científicas digitales nacionales e internacionales, los cuales contemplan dentro de sus requisitos de ingreso un conjunto de aspectos orientadas a la adquisición de las mejores prácticas editoriales en el área de la divulgación científica. Considerando lo anterior, el año de 2017 es fundamental para la revista, si bien en el 2015 se había ingresado al *Directorio del Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* (LATINDEX), es en este año (2017) donde se logra la mayor cantidad de indizaciones nacionales e internacionales a la par de que se cubrían las exigencias de las mismas, entre las más destacables se pueden nombrar el ingreso a la *Fundación Dialnet*, al *European Reference Index for the Humanities and Social Sciences* (ERIH PLUS), al *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), *Index Copernicus International Journals Master List*, *Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades* (CLASE), y al *Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología* (CRMCYT) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), esta última base de datos merece especial mención en la historia de la revista, pues si bien el acceso a índices fue no-

¹Sitio aún disponible en <https://revpsicc.wordpress.com/>

torio en 2017, el ingresar al CRMICYT, aún en el nivel “En desarrollo”, representó un impulso y escaparate no solo para poder ser observados por una mayor parcela de la comunidad científica nacional e internacional, también para evidenciar, ante la comunidad de la universidad, la calidad del trabajo realizado por todos los colaboradores del proyecto. A partir de este punto se puede afirmar que la revista empezó a existir para todos los universitarios y no solo para aquellos que por algún motivo de apoyo laboral o amistad eran cercanos.

El año 2018, fue un periodo de continuidad en lo alcanzado previamente y de corrección de fallos en los procesos editoriales como el ajuste paulatino de las fechas de publicación de cada número hasta alcanzar la publicación en los primeros dos meses del intervalo temporal que cubre cada periodo de los números, agilización del proceso de revisión y dictaminación de los artículos a no más de seis meses, mejoramiento de la interactividad del sitio web y de contacto con el usuario entre otros aspectos. Mantener y depurar las prácticas editoriales alcanzadas durante el 2017 permitió avanzar en la CRMICYT que en su evaluación más reciente ubicó a la RPCC-UACJS en “Competencia Nacional” (CRMICYT/CONACYT, 2019; Lera, 11 de Octubre de 2018), dos categorías arriba de la lograda inicialmente.

La incorporación a nuevos índices y bases digitales en el 2018 prosiguió, entre las más relevantes, al margen de la categoría obtenida en la CRMICYT, se encuentra la incorporación al *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) México², lo cual ha obligado a parte del equipo a adquirir nuevas habilidades

como las implicadas en la conversión de formatos de archivos PDF a XML, lo que ha representado un enriquecimiento al proyecto, que ha sido posible por continuar con la práctica que ha distinguido a los encargados de gestionar y editar la RPCC-UACJS, el autoaprendizaje, recurso que ha ayudado a resolver los problemas en el alcance de una mayor calidad de la revista. En este sentido la RPCC-UACJS no solo ha sido un proyecto de divulgación científica sino también uno formativo, donde hemos aprendido en la marcha el grupo permanente de editores, pero también un constante grupo de al menos ocho alumnos por cada año de la revista, entre practicantes, voluntarios y prestadores de servicio social, los cuales han obtenido conocimientos y habilidades sobre alguna de las fases o etapas de los procesos editoriales y se han sensibilizado con la importancia que tiene la divulgación científica.

Hasta aquí se ha intentado realizar un resumen de la trayectoria emprendida hace diez años, seguramente han existido omisiones e inclusive olvidos, es complejo sintetizar todos los eventos que han ido construyendo nuestra publicación a lo largo de este tiempo, ya habrá espacios donde resarcir estas fallas, por lo pronto podemos decir que el proyecto ha sido “relativamente exitoso”, y que tiene por delante un horizonte desafiante, a pesar de los muchos logros alcanzados faltan aspectos que mejorar y otros que iniciar, los pendientes de base, siguen siendo la visibilidad a través de la indización digital y la calidad de la gestión y edición, pero existen dos áreas de trabajo prometedoras que seguramente abonaran a las pretensiones que tiene la revista en los próximos años: la divulgación en

²El listado completo de las bases de datos e índices en los cuales se encuentra la revista se puede consultar en el sitio web de la RPCC-UACJS: <http://www.revistapcc.uat.edu.mx/index.php/RPC/index>

poblaciones infantiles y no expertas de los contenidos, y la conformación de un espacio de formación y asesoría en procesos editoriales.

Quizá el alcanzar estas nuevas metas y plantearnos nuevos desafíos, seguirá contribuyendo a que la RPCC-UACJS siga vigente, iniciativa que desde el 2009 surgió con la idea de ser un agente que contribuyera a la divulgación y promoción científica, anhelo que no ha claudicado.

Referencias

- CRMICYT/CONACYT (2019). *Resultado de evaluación. Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales* [en línea]. Recuperado el 30 de abril de 2019, en http://www.revistascytconacyt.mx/index.php/print_pdf/revista/411
- Cruz L., Y. y Cruz L., A.K. (2008). La educación superior en México tendencias y desafíos. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*. 13 (2), p. 293-311. Recuperado el 15 de mayo de 2019, en <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772008000200004>
- Lera M., J.A. (11 de Octubre de 2018). UAT busca consolidar sus tres revistas [en línea]. *HOYT.am*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, en <http://www.hoytamaulipas.net/notas/359027/UAT-busca-consolidar-sus-tres-revistas.html>

Investigación empírica y análisis teórico

Prerrequisitos para el aprendizaje académico en niños con alto y bajo rendimiento escolar

Prerequisites for academic learning in children with high and low school performance

Victoria, Angélica¹; Esquivel-Ancona, Fayne^{1,*}; Aldrete-Cortez, Vania²

Resumen:

El éxito educativo depende de la consolidación de la lectoescritura y matemáticas al concluir tercer grado de primaria (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2016), donde alumnos mexicanos puntúan bajo en evaluaciones internacionales. Se analizó el desempeño de habilidades cognitivas implicadas en lectoescritura y matemáticas de 20 niños de tercero y cuarto año de primaria (8-10 años de edad) con bajo y alto rendimiento escolar. Se les aplicó 23 subpruebas de la BANETA y ENI-2. Se establecieron cuatro factores de análisis: comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas. Con la U de Mann Whitney hubo diferencias significativas entre los grupos en todos los factores, siendo las más significativas al $p=.001$: lectura, escritura y matemáticas. En el factor de comprensión lectora ambos grupos se ubicaron en percentiles debajo de la media (normal bajo y deficiente). Se concluye que la comprensión lectora está afectada en ambos grupos aunque las alteraciones en el grupo con bajo rendimiento se encuentran en el primer nivel de procesamiento de la lectura y en el grupo con alto rendimiento escolar en el segundo nivel.

Palabras Clave: *habilidades cognitivas, aprendizaje escolar, comprensión lectora, evaluación neuropsicológica, desarrollo cognoscitivo, aprendizaje de lectoescritura.*

Abstract:

Educational success depends on the consolidation of literacy and mathematics at the end of the third grade of primary school (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2016), where Mexican students score low on international assessments. The performance of the cognitive skills involved in reading, writing and mathematics of 20 children of third and fourth year of primary school (8-10 years old) with low and high school performance were assessed. For this purpose 23 subtests of the BANETA and ENI-2 were applied. Four factors of analysis were established: reading comprehension, reading, writing and mathematics. U Mann-Whitney showed there were significant differences between the groups in all the factors ($p=.001$): reading, writing and mathematics. In the reading comprehension factor, both groups were located in percentiles below the mean (low normal and deficient). It is concluded that reading comprehension is affected in both groups although the alterations in the group with low performance are found in the first level of reading processing and in the group with high school performance in the second level.

Keywords: *cognitive skills, school learning, reading comprehension, neuropsychological assessment, cognitive development, literacy learning.*

¹Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], México.

²Laboratorio de Neurociencias Cognitivas y Desarrollo, Escuela de Psicología, Universidad Panamericana, México.

*Correspondencia: Avenida Universidad 3004, Col. Copilco Universidad CP 04510, Del. Coyoacán Ciudad de México, México. Teléfono 56222315. E-mail: fayne_esquivel@yahoo.com.mx

El aprendizaje es un proceso secuencial donde los esquemas previos (conocimiento) van modificándose gradualmente a fin de que el alumno sea capaz de aprender y disponer de ese conocimiento ya estructurado en jerarquías (Núñez y Santamarina, 2014). Desde una perspectiva educativa, esos esquemas previos son llamados “prerrequisitos”, los cuales se definen como las circunstancias o condiciones previas necesarias para que se logren aprendizajes más complejos. Estos prerrequisitos básicos para el aprendizaje de la lectoescritura y matemáticas, idealmente en México, deben estar consolidados al concluir el tercer grado de educación primaria al ser considerados clave para un óptimo rendimiento escolar (Secretaría de Educación Pública [SEP por sus siglas en español], 2016), sin embargo, faltan investigaciones empíricas que corroboren ese supuesto.

Específicamente, en el caso del aprendizaje de la lectoescritura y las matemáticas (aprendizajes clave que garantizarán el óptimo rendimiento académico), los prerrequisitos propuestos por autores como Yáñez y Prieto (2013), Garon-Carrier et al. (2018), Hong et al. (2018) y Spencer y Wagner (2018) son: lenguaje oral, precisión en la lectura de palabras, velocidad o fluidez, comprensión, corrección ortográfica, gramatical y de la puntuación, claridad u organización de la expresión escrita, sentido de los números, memorización de operaciones aritméticas, cálculo fluido y razonamiento matemático

Cuando las deficiencias en cualquiera de estos prerrequisitos, no son imputables al sistema pedagógico, se verán reflejados en problemas en la lectoescritura y matemáticas como los descritos en estudios con escolares hechos por Bolaños y Gómez (2009), Salazar (2002) y Romero y Lavigne (2005) los cuales son: cuando leen pierden fácilmente la línea (se saltan renglones, omiten o agregan palabras), confunden palabras de apariencia semejante, ignoran la puntuación, tienen dificultad para organizar el trabajo escrito o problemas aritméticos por ejemplo, no respetan los signos de los problemas matemáticos, son incapaces de localizar información específica, por

mencionar algunos ejemplos. Estos problemas apuntan que estas dificultades derivan en un bajo rendimiento escolar similar al de niños diagnosticados con algún trastorno del aprendizaje (MacKay, Levesque y Deacon, 2017).

Actualmente, algunos estudios que abordan el bajo desempeño escolar (Bravo, Villalón y Orellana, 2004) han puesto mayor énfasis en prerrequisitos relacionados con el primer nivel de lectura (decodificación). Es decir, la atención se ha centrado en habilidades prerrequisito como la conciencia fonológica, memoria fonológica y velocidad de acceso a la información fonológica (correspondientes al primer nivel de aprendizaje de la lectura que es la decodificación), dejando de lado el segundo nivel (comprensión de textos) donde se adquieren las estrategias relacionadas con el análisis y comprensión de lo leído.

Contrario al énfasis puesto en los estudios de Bravo, Villalón y Orellana, (2004), en países como Turquía y Estados Unidos se ha puesto especial atención en el prerrequisito de comprensión de textos que corresponde al segundo nivel de aprendizaje de la lectura (Savaskan, 2017) al permitir detectar y precisar dificultades académicas sin importar si los alumnos son o no de alto rendimiento escolar tal como demostró Llanes (2005). Este prerrequisito, desde edades tempranas, será un importante predictor para el éxito en otros aprendizajes como las matemáticas (Welsh, Nix, Blair, Bierman y Nelson, 2011; Chu, EvanMarle y Geary, 2016).

De la mano con lo anterior, estudios como los de Collins, Lindström y Compton (2018) enfatizan la importancia de utilizar métodos que evalúen las funciones cognitivas complejas implicadas en la comprensión (como el uso de preguntas abiertas) donde la respuesta requiera un razonamiento a profundidad que lleve a la solución de problemas. Al emplear esta clase de métodos, explican Collins et al. (2018), puede conocerse de ma-

nera efectiva si un alumno es de alto o bajo rendimiento escolar. Ejemplo de esto es el estudio de Ulu (2017) quien profundizó en la evaluación de la comprensión lectora y encontró que las habilidades de comprensión tienen una relación directa para clasificar estudiantes como de alto y bajo rendimiento en la solución de problemas.

En ese sentido, estudios en países latinoamericanos como México (Torres y Granados, 2014), Chile (Bravo, et al., 2004; Fuentes, 2009) y Colombia (Canet-Juric, Urquijo, Richard's y Burin, 2009) detallan que para analizar todos los componentes de la comprensión se deben considerar procesos cognitivos como las habilidades lingüísticas (monitoreo, inferencias, vocabulario) y las habilidades de procesamiento (memoria de trabajo), mismos que representan una ventaja en lo que concierne al rendimiento académico (Bravo, et al., 2004; Esquivel, Heredia y Lucio, 2016).

Otros estudios basados en la comprensión y su relación con el rendimiento académico, apuntan a que las dificultades en la comprensión, derivadas de una deficiente consolidación de las habilidades prerequisite implicadas en la lectoescritura y matemáticas, parecen ser una probable explicación al porqué algunos estudiantes obtienen bajas calificaciones en programas de evaluación como el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o PISA por sus siglas en inglés: Programme for International Student Assessment (OECD, por sus siglas en inglés Organisation for Economic Cooperation and Development, 2015) (Van den Broek, Kendeou, Lousberg y Visser, 2011; Cimmiyotti, 2013; Elosúa, García, Gómez, López, Pérez y Orjales, 2014; Akbaşlı, Şahin y Yaykiran, 2016; Bigozzi, Tarchi, Vagnoli, Valente y Pinto, 2017), no obstante, pocos son los estudios referentes a este tema con población mexicana, además de que existen problemas para

evaluar de manera holística las habilidades cognitivas implicadas en el aprendizaje escolar en esta población (Sánchez, Esquivel y Hollingworth, 2016). A razón de este panorama, el presente estudio tuvo por objetivo analizar el desempeño de las habilidades cognitivas -con énfasis en la comprensión lectora- implicada en la lectoescritura y matemática de niños de tercer y cuarto año de primaria con bajo y alto rendimiento escolar.

Método

Tipo de investigación

La investigación se planteó como observacional, transversal y descriptiva, ya que tenía la finalidad de conocer las habilidades de los alumnos de tercero y cuarto de primaria en el momento en que cursaban dichos grados. Fue observacional y descriptiva ya que se evaluó la manera como resolvían los problemas de lectura, escritura y matemáticas en función de las calificaciones escolares. Se llevó a cabo en una escuela primaria pública de la Ciudad de México durante los meses de junio y agosto del año 2016.

Participantes

Los sujetos se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico de sujetos tipo intencional y por cuota. Los criterios de inclusión fueron: alumnos de tercero y cuarto año de primaria, considerándose de bajo rendimiento aquellos con un promedio en el último grado escolar < 7 , y de alto aquellos con un promedio > 9 . Los criterios de exclusión para ambos grupos fueron: que hubieran cursado nuevamente algún grado escolar, estuvieran diagnosticados con algún trastorno de aprendizaje o alguna alteración neurológica; y los criterios de suspensión que no terminaran las evaluaciones. Se evaluaron un total de 29 alum-

nos, se excluyeron 8 sujetos debido a que contaban con un diagnóstico de algún trastorno de aprendizaje o de conducta y un sujeto no terminó las evaluaciones.

Muestra

Los sujetos que cumplieron los criterios de inclusión fueron 20 alumnos de tercero y cuarto año de primaria, 10 identificados de bajo rendimiento académico y 10 de alto rendimiento.

Instrumentos

Batería Neuropsicológica para la Evaluación de Trastornos de Aprendizaje (BANETA). Batería que evalúa trastornos de aprendizaje en niños de siete a doce años mediante 41 subpruebas agrupadas en nueve dominios que son: repetición, comprensión oral, lectura, gramática, escritura, aritmética, percepción visual, memoria y componentes motores y sensoriales. La escala ha sido adaptada y vali-

dada al español con adecuados indicadores psicométricos. De las 24 pruebas de BANETA, obtuvieron α de Cronbach entre 70 y 90. Para la validez, el modelo de discriminación que se produjo fue estadísticamente significativo con una Wilks Lambda de .37 ($p < .0001$) (Yáñez y Prieto, 2013).

De esta batería, para la investigación, se consideraron 16 subpruebas que corresponden a cuatro dominios: comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas (Ver tabla 1).

Evaluación Neuropsicológica Infantil 2a Edición (ENI-2). El ENI-2 evalúa el desarrollo neuropsicológico de la población infantil de habla hispana con edades de entre cinco y dieciséis años. Evalúa 12 procesos neuropsicológicos: atención, habilidades constructivas, memoria (codificación y evocación diferida), percepción, lenguaje oral, lectura, escritura, cálculo, habilidades visoespaciales y la capacidad de planeación, organización y

Tabla 1.

Subpruebas consideradas de los instrumentos BANETA (2013) y ENI-2 (2013) para los cuatro dominios considerados (comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas).

Dominios	Subpruebas	
	BANETA	ENI-2
Comprensión lectora	Comprensión de órdenes y de historias.	--
Lectura	Lectura de palabras frecuentes e infrecuentes, comprensión de órdenes escritas y de historias.	Lectura de sílabas
Escritura	Dictado de palabras frecuentes, infrecuentes y pseudopalabras, dictado de un párrafo y narración escrita	Dictado de sílabas y de oraciones, copia de un texto, recuperación escrita.
Matemáticas	Dictado de números, denominación escrita de números, comparación de números, operaciones aritméticas orales, impresas y dictadas, y problemas aritméticos.	Lectura de números y cálculo escrito.

conceptuación. Las normas se obtuvieron en una muestra de 788 niños de población mexicana y colombiana. Los valores de confiabilidad que reporta son confiabilidad interexaminadores de 0.86 a 0.99, y en las subescalas utilizadas se reportó un coeficiente de estabilidad entre .46 y .84, y una alfa de cronbach entre .76 y .96 (Bolaños, y Gómez, 2009; Rosselli, Ardila, Navarrete y Matute, 2010; Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky, 2013).

Las subpruebas que se utilizaron para complementar la evaluación de los dominios seleccionados de la BANETA fueron: lectura de sílabas, dictado de sílabas y de oraciones, copia de un texto, recuperación escrita, lectura de números y cálculo escrito (Ver tabla 1).

Percepciones de las dificultades del menor. Esto se midió con los datos de un cuestionario de 20 preguntas sobre las percepciones de las dificultades de los alumnos participantes que se aplicó tanto a los padres de familia como a los profesores donde tuvieron que reportar la presencia o ausencia de las siguientes dificultades: para hablar, comprender, leer, escribir o resolver problemas aritméticos, para poner atención, bajo rendimiento escolar, para controlar su actividad y comportamiento en casa y escuela, pelear con frecuencia con otros niños/hermanos, hacer berrinche, mojar la cama, manchar su ropa interior, presencia de convulsiones, torpeza en movimientos, desobediencia excesiva, comportamiento poco común a comparación de compañeros de su misma edad y de su mismo sexo y desarrollo más lento que el de otros niños de su edad.

Diseño de investigación

No experimental donde se midieron las habilidades prerequisite de manera observacional, transversal y descriptiva con instrumentos estandarizados.

Procedimiento

A los padres o tutores se les informó acerca de la investigación y se les solicitó firmaran una carta de consentimiento informado si estaban de acuerdo con los procedimientos del estudio y, a su vez, los niños firmaron el formato de asentimiento informado. El trabajo fue aprobado por el Comité de Investigación y por el Comité de ética de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Los alumnos que cumplieron con los criterios de la investigación se evaluaron en el consultorio de psicología de la propia escuela. Se aplicó, tanto a los padres de familia como a los profesores, el cuestionario de datos sociodemográficos y un cuestionario sobre las percepciones en cuanto al desempeño escolar. A los alumnos se les aplicaron 23 pruebas seleccionadas tanto de la Batería Neuropsicológica para la Evaluación de Trastornos de Aprendizaje (BANETA) como de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2) que incluyeron habilidades cognitivas relacionadas con los prerrequisitos para el aprendizaje de la lectoescritura y matemáticas. Las 23 subpruebas seleccionadas de ambos instrumentos se administraron de manera individual en dos sesiones de aproximadamente hora y media cada una. Posteriormente, los resultados obtenidos se mostraron y discutieron con los padres de familia y docentes.

Análisis estadístico

Los promedios y desviación estándar se calcularon para las variables cuantitativas y para las variables cualitativas se calcularon porcentajes para describir los resultados sociodemográficos de la muestra. Las calificaciones obtenidas por los niños de las subpruebas aplicadas de la BANETA y el ENI-2 se analizaron a partir de cuatro factores: comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas. Res-

petando las agrupaciones de las pruebas por dominios ya establecidas por las baterías BANETA y ENI-2, los factores quedaron compuestos de la siguiente manera:

Comprensión lectora: comprensión de órdenes y de historias (BANETA).

Lectura: lectura de sílabas (ENI-2), lectura de palabras frecuentes e infrecuentes (BANETA); y comprensión de órdenes escritos y de textos (BANETA).

Escritura: dictado de sílabas (ENI-2), de palabras frecuentes, infrecuentes y pseudo-palabras (BANETA), dictado de oraciones y de un párrafo (ENI-2); copia de un texto (ENI-2); recuperación escrita (ENI-2); y narración escrita (BANETA).

Matemáticas: lectura de números (ENI-2); dictado de números (BANETA); denominación escrita de números (BANETA); comparación de números (BANETA); operaciones aritméticas orales, impresas y dictadas (BANETA); cálculo escrito (ENI-2); y problemas aritméticos (BANETA).

Posteriormente, dado que cada factor estaba compuesto por diferentes números de subpruebas, se realizaron promedios comparativos de los percentiles a fin de graficar con base en la misma escala. Una vez hecho lo anterior, se empleó una U de Mann Whitney para comparar los grupos. Finalmente, se realizó un análisis descriptivo por grupos (los de alto y bajo rendimiento escolar). Para evaluar el nivel de concordancia entre las percepciones de los padres de familia y el de los profesores sobre las dificultades en las áreas de comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas en ambos grupos, se utilizó una prueba Kappa. Para los análisis se utilizó el

paquete estadístico para las ciencias sociales por sus siglas en inglés SPSS (V. 19.0). Las diferencias se consideraron significativas cuando la p fue ≤ 0.05 .

Resultados

Características sociodemográficas de los niños

Se evaluaron un total de 20 alumnos de tercero y cuarto año de primaria, 10 identificados de bajo rendimiento académico y 10 de alto rendimiento. El promedio académico del grupo con bajo rendimiento fue inferior a siete ($\bar{X} = 6.46$, $DE = .21$), en este grupo participaron 9 hombres y 1 mujer, con una edad promedio de 9 años 1 mes. El grupo con adecuado rendimiento escolar se integró con alumnos cuyo promedio escolar fue superior al nueve ($\bar{X} = 9.65$, $DE = .34$), grupo en el que participaron 8 hombres y 2 mujeres con edad promedio de 9 años 7 meses.

Perfiles de rendimiento en los factores de comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas

En el análisis de las diferencias entre los grupos se encontraron diferencias significativas entre los cuatro factores: comprensión lectora ($z = -2.62$; $p = .009$), lectura ($z = -3.60$; $p = .001$), escritura ($z = -3.78$; $p = .001$) y matemáticas ($z = -3.75$; $p = .001$).

Mediante el análisis de las medias de los percentiles -en donde 1 corresponde a deficiente, 2 a normal bajo, 3 promedio, 4 alto y 5 a uno muy alto- el grupo con bajo rendimiento escolar se ubicó en el rango percentil 1 (deficiente) en los factores de comprensión lectora, lectura, escritura y matemáticas.

Mientras que el grupo de alto rendimiento escolar, en los factores de lectura ($\bar{X}=3.10$) y matemáticas ($\bar{X}=3.16$), se ubicaron en el rango de percentil 3 que corresponde a promedio, y en los factores de escritura ($\bar{X}=2.95$) y

comprensión lectora ($\bar{X}=2.75$) se ubicaron en el percentil 2 que corresponde a normal bajo (ver Figura 1). Los datos de las puntuaciones directas se presentan en la tabla 2.

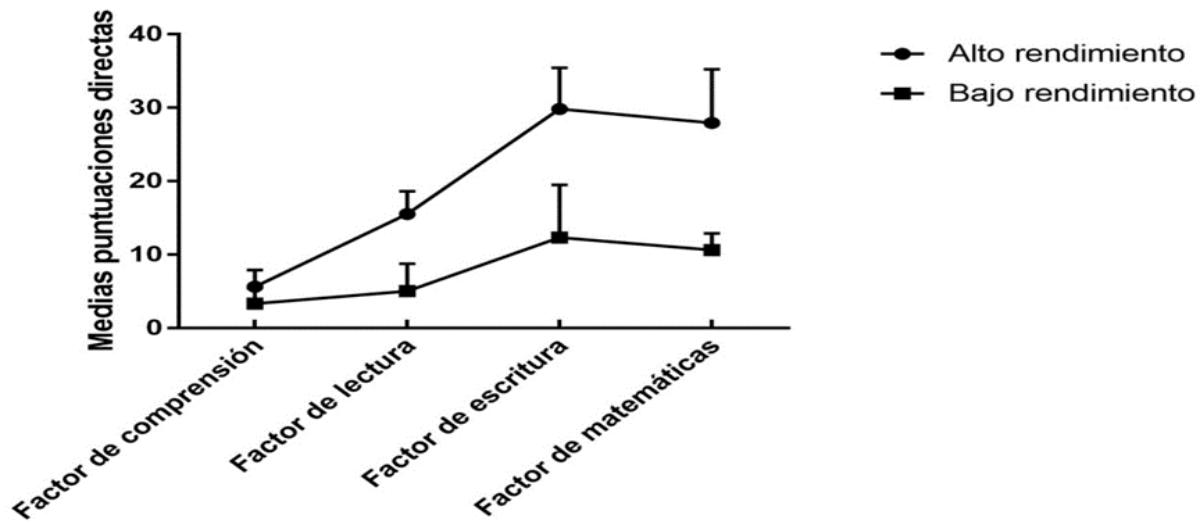


Figura 1. Perfiles de rendimiento en los factores comprensión, lectura, escritura y matemáticas, en los grupos con bajo y adecuado desempeño escolar.

Tabla 2.

Comparación de los factores comprensión, lectura, escritura y matemáticas entre el grupo de alto y bajo rendimiento

Factores	Puntuaciones directas			Percentiles		
	Alto Rendimiento	Bajo Rendimiento	<i>z</i> (<i>p</i>)	Alto Rendimiento	Bajo rendimiento	<i>z</i> (<i>p</i>)
Comprensión lectora	5.5 (3-10)	3 (2-9)	-2.62 (.009)	2.75 (1.50-5)	1.50 (1-4.50)	-2.62 (.009)
Lectura	15.50 (11-20)	5 (1-13)	-3.60 (.001)	3.10 (2.20-4)	1 (0.20-2.60)	-3.60 (.001)
Escritura	29.50 (23-39)	12 (1-21)	-3.78 (.001)	2.95 (2.30-3.90)	1.20 (0.10-2.10)	-3.78 (.001)
Matemáticas	28.50 (15.38)	11 (7-15)	-3.75 (.001)	3.16 (1.67-4.22)	1.22 (0.78-1.67)	-3.75 (.001)

Nivel de concordancia entre la percepción de los padres de familia y los profesores en cuanto al rendimiento escolar por dominio de los niños evaluados

Se encontró que entre los padres de familia y profesores de los alumnos con alto rendimiento académico únicamente fue significativa la percepción del rendimiento en el dominio de escritura ($K=0.61$; $p=.035$), es decir, que ambos actores perciben que no existen dificultades en el dominio de la escritura. Por el contrario, en el grupo de bajo rendimiento escolar, se encontró divergencia a un nivel significativo ($K=0.52$; $p=.09$) en cuanto a las dificultades en la escritura; los maestros perciben dificultades, pero los padres de familia no las perciben (Ver tabla 3).

Tabla 3.
Concordancia entre la percepción de los profesores y los padres de familia.

Grupo con alto rendimiento			
Profesores vs Padres	T	K	P
Factor comprensión lectora	.00	.00	1.00
Factor lectura	.00	.00	1.00
Factor escritura	2.10	0.61	.035
Factor matemáticas	0.00	0.00	1.00
Grupo con bajo rendimiento			
Profesores vs Padres	T	K	P
Factor comprensión lectora	1.61	0.41	.10
Factor lectura	-0.52	-0.15	.59
Factor escritura	1.65	0.52	.09
Factor matemáticas	0.00	0.00	1.00

Discusión

Contrario a lo esperado por el programa de estudios de la Secretaría de Educación Pública en México (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2016), se encontró que los alumnos evaluados de tercero y cuarto de primaria, sin importar si eran de alto o bajo rendimiento escolar, aún no tenían consolidados los prerrequisitos relacionados con la lectoescritura y matemáticas. Específicamente, el grupo con bajo rendimiento presentó dificultades relacionadas al primer nivel del procesamiento de la lectura que corresponde a la decodificación o reconocimiento de la palabra, por lo que les fue difícil llegar al segundo nivel que es la comprensión. Asimismo, se pudo apreciar que, aunque los alumnos con alto rendimiento tuvieron un mejor desempeño en las pruebas aplicadas, también presentaron dificultades sólo que estas estaban relacionadas con el segundo nivel del procesamiento de lectura (comprensión de textos), lo que repercutió en su desempeño en matemáticas.

Los hallazgos de este estudio coinciden con lo encontrado por Llanes (2005) en estudiantes mexicanos donde, sin importar si eran de bajo o alto rendimiento escolar, en general presentaban deficiencias en la comprensión lectora. La comprensión lectora parece ser un prerrequisito clave para el aprendizaje del currículo escolar a nivel de educación básica que facilita el desempeño en materias de mayor complejidad como las matemáticas o las ciencias (Van den Broek, Kendeou, Lousberg y Visser, 2011; Cimmiyotti, 2013; Elosúa, et al., 2014; Akbaşlı, Şahin y Yaykiran, 2016; Bigozzi, Tarchi, Vagnoli, Valente y Pinto, 2017; Ulu, 2017).

Esto podría explicarse mediante los hallazgos de un estudio español (Elosúa et al.,

2014) donde, al analizar el desempeño de las habilidades lectoras en escolares de tercero y sexto año de primaria, encontraron que estas estaban mejor consolidadas en los alumnos de sexto grado a diferencia de los de tercero, argumentando que algunos componentes de la comprensión se desarrollan simultáneamente con otras habilidades lectoras más cercanas a la decodificación cuyos prerrequisitos o habilidades cognitivas terminan por cimentarse durante el sexto grado de primaria.

En este sentido cobra importancia la manera como tradicionalmente se han evaluado las habilidades de lectoescritura de los alumnos de tercero y cuarto año en México que, generalmente, se les pide que relacionen el texto que leen con ideas ya establecidas en formatos de opción múltiple (BANETA, 2013) y no como lo sugieren Collins, Lindström y Compton (2018) mediante preguntas abiertas que exploren el nivel de comprensión y fomenten el desarrollo de capacidades cognitivas como lo es el poder realizar análisis y síntesis que lleven a la solución de problemas concretos. El utilizar pruebas neuropsicológicas como la BANETA y el ENI-2 permite analizar los prerrequisitos cognitivos implicados en la comprensión lectora más allá de limitarse a la decodificación que corresponde al primer nivel de aprendizaje de la lectura.

Considerando lo anterior e investigaciones referentes que postulan que la comprensión es un factor determinante para el adecuado desempeño académico (Van den Broek, Kendeou, Lousberg y Visser, 2011; Cimmiyotti, 2013; Elosúa et al., 2014; Akbaşlı, Şahin y Yaykiran, 2016; Bigozzi, Tarchi, Vagnoli, Valente y Pinto, 2017), no sorprendería pensar que una de las causas por las cuales alumnos de grados más avanzados puntúan tan bajo en evaluaciones como las de PISA se deba a una deficiente comprensión

razonada de lo que lee, lo que debería considerarse para la programación didáctica de la enseñanza desde los primeros años de educación primaria.

Probablemente, si estas dificultades fueran detectadas temprana y adecuadamente tanto por los profesores como por los mismos padres de familia, se podrían resarcir. Sin embargo, esto es muy difícil al tener en cuenta dos factores rescatados en la presente investigación: los métodos tradicionales de evaluación que no permiten analizar a profundidad las habilidades cognitivas implicadas en el aprendizaje, y las divergencias en cuanto a la percepción de dificultades académicas en los alumnos por parte de los padres de familia y de los docentes (Santos y Graminha, 2005; Black y Joffe, 2012; López, Barreto, Mendoza y del Salto, 2015; Romagnoli y Cortese, 2015; y Stitzlein, 2015).

Además, es importante considerar lo reportado por Montiel-Nava y Peña (2001), donde encontraron que los profesores que describían al grupo con bajo rendimiento escolar como “problemático”, lo hacían más en términos de conducta que de desempeño; en este sentido, sería deseable para futuras investigaciones incluir la variable dificultades en la conducta que proporcionen datos de cómo esto afecta al menor al influir en su rendimiento académico (Santos y Graminha, 2005; Black y Joffe, 2012; López, Barreto, Mendoza y del Salto, 2015; Romagnoli y Cortese, 2015 y Stitzlein, 2015).

Así mismo es importante que exista un acuerdo entre los padres y profesores en la conceptualización y definición de lo que son las “dificultades académicas” como hacen referencia Montiel-Nava y Peña (2001) ya que, mientras un alumno no sea problemático en términos de conducta, sus posibles deficiencias en áreas académicas pasan desaperci-

bidas por muchos años. A razón de esto, este trabajo sugiere realizar investigaciones que se diseñen a nivel de predicción, tomando como factor clave la comprensión lectora y otras variables como las dificultades de conducta y la dinámica familiar de manera simultánea que permita precisar por qué no se consolidan adecuadamente las habilidades prerequisite para los aprendizajes clave en alumnos de tercero y cuarto de primaria en nuestro país, considerando también factores externos como es la didáctica en la enseñanza.

Una de las fortalezas en el presente estudio es el haber utilizado instrumentos – como la BANETA y el ENI-2- que permiten desmenuzar las habilidades cognitivas implicadas en el aprendizaje de la lectoescritura y matemáticas, considerados como aprendizajes clave en los programas de estudios del país. Este estudio también da luz a trabajar desde la infancia temprana más en los prerequisites (habilidades cognitivas) que en la enseñanza temprana de la lectura y escritura.

Se sugiere que para investigaciones futuras podrían considerarse además variables relacionadas con las habilidades prerequisite, variables relacionadas con la efectividad de los métodos de enseñanza a fin de tener una mayor comprensión del porqué las bajas calificaciones de los estudiantes mexicanos en las evaluaciones académicas como PISA. Esto, a futuro, podría ser de gran ayuda para ofrecer a los alumnos, desde el preescolar, estrategias que vayan más acorde al aprendizaje de las materias académicas.

Conclusiones

En este estudio se destaca cómo el principal prerequisite para el logro de la lectoescritura y las matemáticas es la comprensión lectora que corresponde al segundo nivel del aprendizaje de la lectura. Este prerequisite está es-

trechamente relacionado con procesos cognitivos como son habilidades lingüísticas (monitoreo, inferencias y vocabularios) y habilidades de procesamiento (memoria de trabajo), por lo cual es importante evaluar de manera sistemática las funciones cognitivas complejas implicadas en la comprensión.

Priorizar el segundo nivel del proceso de aprendizaje de la lectura (comprensión) mediante técnicas que permitan aprender a razonar y analizar el contenido del texto -más que repetir fonemas carentes de sentido-, permitirá que el alumno pueda resolver problemas implicados en evaluaciones como la de PISA.

Agradecimientos

Nuestro especial agradecimiento a la Escuela Fray Bartolomé de las Casas por su apoyo en la presente investigación. Parte de este trabajo corresponde a la tesis de licenciatura de A.V. Se agradece al CONACYT-SNI por la beca 65590.

Referencias

- Akbaşlı, S., Şahin, M., & Yaykiran, Z. (2016). The effect of reading comprehension on the performance in science and mathematics. *Journal of Education and Practice*, 17(16), 108-121. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1108657&lang=es&site=eds-live>
- Bigozzi, L., Tarchi, C., Vagnoli, L., Valente, E., & Pinto, G. (2017). Reading Fluency as a Predictor of School Outcomes across Grades 4-9. *Frontiers in Psychology*, 8, 200. doi:10.3389/fpsyg.2017.00200
- Black, E. & Joffe, V. (2012). Social, emotional, and behavioral functioning of secondary school students with low academic and language performance: perspectives from students, teachers, and parents. *Language, speech, and hearing services in schools*, 43, (4) 461-473 doi:10.1044/0161-1461(2012/11-0088.
- Bolaños García, R., y Gómez Betancurt, L. Á. (2009).

- Características lectoras de niños con trastorno del aprendizaje de la lectura. *Acta Colombiana de Psicología*, Vol. 12, no. 2 (jul.-dic. 2009); p. 37-45. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79815640004>
- Bravo, L., Villalón, M. y Orellana, M. (2004). Los procesos cognitivos y el aprendizaje de la lectura inicial: diferencias cognitivas entre buenos lectores y lectores deficientes. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (30), 7-19. doi:10.4067/S0718-07052004000100001
- Canet-Juric, L., Urquijo, S., Richard's, M.M. y Burin, D. (2009). Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante. *International Journal of Psychological Research* 2 (2), 99-111. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02031a&AN=clase.CLA01000379878&lang=es&site=eds-live>
- Chu, F. W., EvanMarle, K., & Geary, D. C. (2016). Predicting Children's Reading and Mathematics Achievement from Early Quantitative Knowledge and Domain-General Cognitive Abilities. *Frontiers in Psychology*, 7, 775. doi:10.3389/fpsyg.2016.0077
- Cimmiyotti, C. (2013). Impact of reading ability on academic performance at the primary level (Master's Thesis). Dominican University of California, *Graduate Master's Theses, Capstones, and Culminating Projects*. (127) Recuperado de: <https://scholar.dominican.edu/masters-theses/127>
- Collins, A.A., Lindström, E.R. & Compton, D.L. (2018). Comparing students with and without reading difficulties on reading comprehension assessments: a meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities* 51(2), 108-123. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1167473&lang=es&site=eds-live>
- Elosúa, M.R., García-Madruga, J.A, Gómez-Veiga, I., López-Escribano, C., Pérez, E. y Orjales, I. (2014). Habilidades lectoras y rendimiento académico en 3º y 6º de Primaria: aspectos evolutivos y educativos. *Estudios de Psicología* 33(2), 207-218. doi:10.1174/021093912800676411
- Esquivel, F., Heredia, M.C. y Lucio, E. (2016). *Psico-diagnóstico clínico del niño* (4ª ed.). Ciudad de México, México: Manual Moderno.
- Fuentes, L.I. (2009). Diagnóstico de comprensión lectora en educación básica en Villarrica y Loncoche, Chile. *Perfiles educativos* 31 (125), 23-37. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02031a&AN=clase.CLA01000329816&lang=es&site=eds-live>
- Garon-Carrier, G., Boivin, M., Lemelin, J.-P., Kovas, Y., Parent, S., Séguin, J., . . . Dionne, G. (2018). Early developmental trajectories of number knowledge and math achievement from 4 to 10 years: Low-persistent profile and early-life predictors. *Journal of School Psychology*, 68 (6), 84-98. (2018). doi:10.1016/j.jsp.2018.02.004
- Hong, T., Shuai, L., Frost, S. J., Landi, N., Pugh, K. R., & Shu, H. (2018). Cortical Responses to Chinese Phonemes in Preschoolers Predict Their Literacy Skills at School Age. *Developmental Neuropsychology*, 43(4), 356-369. doi:10.1080/87565641.2018.1439946
- Llanes, R. A. (2005). La comprensión lectora en alumnos de tercer grado de la escuela primaria Lic. Adolfo López Mateos (Tesis de Maestría). Tecnológico de Monterrey. Recuperado de: <https://docplayer.es/60707641-La-comprension-lectora-en-alumnos-de-tercer-grado-de-la-escuela-primaria-lic-adolfo-lopez-mateos.html>
- López Mero, P., Barreto Pico, A., y del Salto Bello, M. W. A. (2015). Bajo rendimiento académico en estudiantes y disfuncionalidad familiar. *Medisan*, 19(9), 1163-1166. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S1029.30192015000900014&lang=es&site=eds-live>
- MacKay, E.J., Levesque, K. & Deacon, S.H. (2017). Unexpected poor comprehenders: An investigation of multiple aspects of morphological awareness. *Journal of Research in Reading*, 40 (2), 125-138. doi:10.1111/1467-9817.12108
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., y Ostrosky, F. (2014). Evaluación Neuropsicológica Infantil, 2ª edición. (ENI-2). Manual de aplicación. México: Manual Moderno.
- Montiel-Nava, C. y Peña, J.A. (2001). Discrepancia entre padres y profesores en la evaluación de problemas de conducta y académicos en niños y adolescentes. *Revista de neurología*, 32 (6), 506-511. doi:10.33588/rn.3206.2000475

- Núñez, M.P. y Santamarina, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura; conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Revista Lengua y Habla*, 18, 72-92. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=99982574&lang=es&site=eds-live>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2015). PISA: Results in Focus. Recuperado de: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>
- Romagnoli, C. (Ed). y Cortese, I. (2015). *¿Cómo la familia influye en el aprendizaje y rendimiento escolar?* [Monografía]. Recuperado de: <http://valoras.uc.cl/images/centro-recursos/familias/ApoyoAlAprendizajeEnLaComunidad/Fichas/Como-la-familia-influye-en-el-aprendizaje-y-rendimiento.pdf>
- Romero, J.F. y Lavigne, R. (2005). Dificultades en el aprendizaje: unificación de criterios diagnósticos. Andalucía: TECNOGRAPHIC. Recuperado de: https://www.uma.es/media/files/LIBRO_I.pdf
- Rosselli, M., Ardila, A., Navarrete, M. & Matute, E. (2010). Performance of spanish/english bilingual children on a spanish-language neuropsychological battery: Preliminary normative data. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 218-235. doi: 10.1093/arclin/acq012
- Salazar, E. (2002) *Factores asociados al alto y bajo rendimiento escolar en niños de tercer año de primaria* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02029a&AN=tes.TES01000301026&lang=es&site=eds-live>
- Sánchez-Escobedo, P., Esquivel, F., & Hollingworth, L. (2016). Intellectual assessment of children and youth in Mexico: Past, present, and future, *International Journal of School & Educational Psychology*, 4(4), 247-253. doi:10.1080/21683603.2016.1163745
- Santos, P. L. D., & Graminha, S. S. V. (2005). Comparative study of family environment characteristics of children with high and low academic performance. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 15(31), 217-226. doi:10.1590/S0103-863X2005000200009
- Savaskan, V. (2017). Investigating the effect of Reading types used in turkish lessons upon 5th grade students's Reading comprehension. *Journal of Education and Training Studies*, 5(8), 77-91. doi:10.11114/jets.v5i8.2491
- Secretaría de Educación Pública (2016). Propuesta curricular para la educación obligatoria 2016. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/docs/Propuesta-Curricular-baja.pdf>
- Spencer, M. & Wagner, R.K. (2018). The Comprehension Problems of Children with Poor Reading Comprehension Despite Adequate Decoding: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 88(3), 366-400. doi:10.3102/0034654317749187
- Stitzlein, S.M. (2015). Improving public schools through the dissent of parents: opting out of tests, demanding alternative curricula, invoking parent trigger laws, and withdrawing entirely. *Educational Studies: Journal of the American Educational Studies Association*, 51 (1), 57-71. doi:10.1080/00131946.2014.983640
- Torres, P. y Granados, D.E. (2014). Procesos cognoscitivos implicados en la comprensión lectora en tercer grado de educación primaria. *Psicogente*, 17 (32), 452-459. doi:10.17081/psico.17.32.22
- Ulu, M. (2017). The effect of reading comprehension and solving strategies on classifying elementary 4th grade students with high and low problem-solving success. *Journal of Education and Training Studies*, 5(6), 44-63. doi.org/10.11114/jets.v5i6.2391
- Van den Broek, P., Kendeou, P., Lousberg, S., & Visser, G. (2011). Preparing for Reading Comprehension: Fostering Text Comprehension Skills in Preschool and Early Elementary School Children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 259-268. Recuperado de: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1068603&lang=es&site=eds-live>
- Welsh, J.A., Nix, R.L., Blair, C., Bierman, K.L. & Nelson, K.E. (2011). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of educational psychology*, 102(1), 43-53. doi: 10.1037/a0016738
- Yáñez, G., y Prieto, D. (2013). *Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje*: Manual. Ciudad de México, México

Investigación empírica y análisis teórico

Un estudio sobre creatividad figurativa no verbal por la activación motora de la mano izquierda.

A study on figurative non-verbal creativity by motor activation of left hand.

Cantú Cervantes, Daniel^{1,*}; Baca Pumarejo, José Rafael²; Amaya Amaya, Arturo³ y Lera Mejía, Jorge Alfredo¹

Resumen:

Este estudio investigó el impacto que tuvo el uso focal de la extremidad superior fina izquierda en la Prueba de Creatividad Figurativa no verbal de Torrance en alumnos de educación superior. Los participantes fueron 40 estudiantes de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en el Periodo Escolar 2018-1, conformados en cuatro grupos: 10 mujeres diestras (Edad, M=23, DE=.816), 10 mujeres zurdas (Edad, M=23.20, DE=1.033), 10 varones diestros (Edad, M=23.20, DE=1.814) y 10 varones zurdos (Edad, M=23, DE=1.155). El estudio se inclinó hacia el enfoque cuantitativo con diseño transeccional a fin de conocer el rendimiento creativo figurativo al utilizar la mano predominante y no predominante durante las pruebas. Los resultados mostraron mayor puntaje de manera general en todos los grupos sin distinción de género cuando utilizaron su extremidad superior fina izquierda en la prueba, aunque estas diferencias no fueron significativas ($p > .05$) respecto a cuando utilizaron la extremidad motora derecha.

Abstract:

This study investigated the impact of the use of the left hand on the non-verbal figurative creativity test of Torrance in higher education students. The participants were 40 students of the Universidad Autónoma de Tamaulipas in the 2018-1 School Period, formed in four groups: 10 right-handed women (Age, M=23, SD= .816), 10 left-handed women (Age, M= 23.20, SD = 1033), 10 right-handed men (Age, M =23.20, SD= 1814) and 10 left-handed men (Age, M= 23, SD= 1155). The study leaned towards the quantitative approach with transectional design for observed the figurative creative performance during the use the predominant and non-predominant hand in the tests. The results obtained show higher scores in all groups without gender distinction, when they used the left hand in the tests, although these differences were not significant ($p > .05$), with respect to when they used their right hand.

Palabras Clave: *creatividad figurativa, mano predominante, mano no predominante, educación superior.*

Keywords: *figurative creativity, predominant hand, non-predominant hand, higher education.*

¹Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

²Facultad de Comercio y Administración Victoria, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

³Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

*Correspondencia: dcantu@docentes.uat.edu.mx

La creatividad es una habilidad demandada y bien apreciada en la Escuela y en la sociedad; consiste en un pensamiento productivo divergente relacionado con la flexibilidad cognitiva. El acto creativo se orienta hacia la esencia heurística para resolver problemas y se dirige en dirección a la creación de escenarios novedosos aún con prescindencia de la susceptibilidad de basarse en ideas previas o productos elaborados (Manes y Niro, 2014; Fink et al. 2018). La creatividad es considerada como el conjunto de ideas innovadoras que se manifiestan a partir de patrones únicos y originales resultantes de la producción cognitiva con un alto nivel de flexibilidad interhemisférica, más que de una alta actividad intrahemisférica (De Bono, 2008; Jiménez, 2008; Huang et al. 2018). Al respecto, Vecina (2006); Angulo y Ávila (2010); Marín (2010); Logatt y Castro (2011); Yates y Twigg (2017); Callahan y Missett (2017); Salavera et al. (2017) y Neubauer y Martskvishvili (2018), indican que el acto creativo es un proceso mental asociativo que se desprende de las secuencias comunes del pensamiento, mediante la exploración de múltiples posibles soluciones con el fin de producir secuencias diferentes y productivas que resulten en desenlaces heurísticos. La creatividad consta de la asociación de elementos cognitivos que cuanto más distantes se encuentren y sean conectados, mayores serán las posibilidades que se tendrá para obtener un resultado novedoso; por lo tanto, el resultado creativo en términos neurales, es un resultado asociativo que adquiere mayores posibilidades de generarse cuanto más globales sean las conexiones.

El componente encefálico que se encuentra críticamente comprometido con las funciones del pensamiento y la creatividad es la corteza cerebral, que se encuentra dividida en dos grandes hemisferios separados por la

cisura longitudinal y la hoz del cerebro, constituida por la meninge duramadre. Estos hemisferios -derecho HD e izquierdo HI- a su vez se separan en lóbulos, también se distribuyen por surcos y circunvoluciones (Afifi y Bergman, 2006; Frith & Loprinzi, 2018). Los hemisferios conforman el sitio de procesamiento superior más desarrollado del encéfalo humano, ya que poseen masas altamente complejas de neuronas o sustancia gris, replegadas y organizadas en pliegues corticales separados por surcos o cisuras, permitiendo el plegamiento de la corteza en la bóveda craneal. Los hemisferios se conectan por comisuras interhemisféricas como la comisura anterior, posterior y cuerpo calloso -CC-, siendo este último por mucho el más grande y central, constituido por haces extensos de sustancia blanca -cerca de 200 millones de fibras nerviosas- o axones mielinizados y no mielinizados que sirven de vía comunicativa entre ambos hemisferios. Del CC se desprenden los fórceps callosos, que son irradiaciones de axones que interconectan regiones intralobulares cercanas y distantes de ambos hemisferios. El CC integra y coordina las actividades interhemisféricas de la corteza, por lo que una ablación completa, hipoplasia o disgenesia parcial callosa comprometería las conexiones entre los hemisferios (Waxman, 2011; Ocklenburg & Güntürkün, 2018).

Si bien el CC integra las actividades cognitivas de ambos hemisferios, la actividad eferente y consciente motora superior fina y gruesa como es el uso de cada una de las extremidades superiores e inferiores ipsilaterales se desprende del control de la corteza contralateral motora de los lóbulos frontales, ya que los axones motores eferentes que descienden a la médula y extremidades se decusan o cruzan en proporciones cercanas a un 90 por ciento en la médula oblongada o bulbo raquí-

deo a la altura de la nuca por debajo de la protuberancia anular o puente, en el tronco encefálico. Cerca del 6 por ciento restante de los axones se cruzan después en niveles inferiores de la médula espinal, y el resto es ipsilateral. Esta decusación de axones para el control motor colateral es un hecho neuroanatómico interesante y por ello, el control motor es contralateral, es decir, que el HI controla los miembros periféricos superiores e inferiores derechos del cuerpo, mientras que la corteza motora del HD los miembros izquierdos. Es necesario aclarar que existen otros sistemas implicados en el control motor como es el caso de los ganglios o núcleos basales; sin embargo, éstos generalmente son de carácter inhibitorio, y además, no se pretende en esta investigación profundizar meramente en la fisiología motora del sistema nervioso, sino en centrarse en el análisis de la participación motora de los hemisferios para favorecer la creatividad figurativa, ya que los movimientos motores finos especializados, voluntarios y conscientes, se originan en la corteza motora de los hemisferios contralaterales. También es pertinente señalar, que no es que la decusación active un solo hemisferio a la vez, ni que un hemisferio sea mejor que el otro, sino que la predominancia motora circunstancial activa de manera general la corteza motora contralateral por lo que ambos hemisferios estando activos, se especializan en tareas que se complementan (Young y Young, 2001; Crossman y Neary, 2007; Jackson & Coney, 2010; Tovar-Moll et al. 2014).

Para evidenciar el principio neuroanatómico de la decusación, investigadores como Harmon-Jones (2006); Peterson, Shackman y Harmon-Jones (2008); Gable, Poole y Cook (2013) y Jonczyk (2014), reportaron mayor activación frontal izquierda del HD

durante movimientos con la mano izquierda y mayor actividad del HI cuando se utilizaba la mano derecha, identificando además de esto, un mayor procesamiento del HD para la información con carga de emociones negativas. Al respecto, Balconi y Mazza (2009) y McElroy y Corbin (2009), también encontraron mayor actividad frontal para las emociones negativas en el HD, identificando un aumento en la respuesta del HI para las emociones positivas y ante información neutra aferente. Crossman y Neary (2007); Dubois et al. (2009); Prete, Fabri, Foschi, Brancucci y Tommasi (2014) y Watson (2018), indican que el HD muestra mayor activación en actividades figurativas no verbales, así como en una mayor sensibilidad en el procesamiento de información con carga emocional, mientras que el HI muestra mayor activación en tareas focales analíticas y de procesamiento verbal, como la correspondencia lingüística, y en tareas de observación de semejanzas y diferencias con detalle gramatical. Contribuyendo a esto, Smith y Bulman-Fleming (2007); Westfall, Corser y Jasper (2014); Simon-Dack, Holtgraves, Hernández y Thomas (2015) y Liu et al. (2018), señalan que la transferencia de información interhemisférica es mayor de derecha HD a izquierda HI que, de izquierda a derecha, lo que sugiere un mayor control del HD por principios de supervivencia respecto la velocidad para manejar e integrar información global y emocional en ambos hemisferios para mejorar un tanto la velocidad de respuesta. Al respecto, Hanbury et al. (2012) y Vos y Whitman (2013), afirman que existe una mejor respuesta y activación del HD ante estímulos emergentes emocionales, mientras que el HI muestra mayor actividad en tareas y procesos de atención sostenida; estos hallazgos también fueron re-

portados por Brailsford, Catherwood, Tyson y Graham (2013). Bajo este panorama, Goldstein, Revivo, Kreitler y Metuki (2010) y Mihov, Denzler y Förster (2010), señalan que una mayor velocidad de procesamiento ante unidades de información con carga emocional se encuentra relacionada con principios de sobrevivencia respecto a la alerta consciente para la toma de decisiones emergentes, aspectos que muestran mayor activación y velocidad de procesamiento en el HD, por lo que sería factible hacer uso de una activación motora del mismo hemisferio para aprovechar sus bondades de especialización respecto a una mayor activación para la participación bilateral y el procesamiento de tareas figurativas no verbales.

McKay, Iwabuchi, Häberling, Corballis y Kirks (2015), identificaron diferencias estructurales comisurales entre personas zurdas y diestras, y encontraron que los sujetos zurdos poseen mayor cantidad de conectividad interhemisférica en el telencéfalo, dando como resultado una mayor participación bilateral. Bajo estas premisas, Mukherjee (2016), estudió a más de 200 líderes zurdos e identificó una lateralidad de HD relacionada con una mayor sensibilidad conductual y emocional en los sujetos. Por otra parte, Ruebeck, Harrington y Moffitt (2007); Meadmore, Dror y Bucks (2009); Cherbuin y Brinkman (2010) y Hiraoka et al. (2018), afirman que las personas zurdas son más propensas a tomar decisiones con mayor rapidez, sugiriendo que la preponderancia del HD beneficia un mayor rescate de información bilateral, lo que impactaría en una mayor flexibilidad cognitiva. Al respecto, Gouldthorp (2014) y Tat y Azuma (2015), afirman que el HD muestra una mejor participación en tareas de procesamiento emocional y figurativas para almacenar

recuerdos vinculados con una mayor cantidad de experiencias pasadas. Por otra parte, la preponderancia del HI con especializaciones en tareas analíticas focales sostenidas en los diestros, puede provocar con el paso del tiempo, la habitualización de formas de pensar para la búsqueda de soluciones, lo que disminuiría el consumo de recursos cerebrales, aspecto bien apreciado por el encéfalo a costo de la flexibilidad cognitiva; esto sucede porque la preponderancia de la activación de un hemisferio puede impactar con el rendimiento del otro más pasivo. Kasuga et al. (2015), indican que la excitabilidad cerebral del lado predominante motor hemisférico es mayor que en el no predominante; de hecho, Collins y Mohr (2013), afirman que el hemisferio no predominante motor que apoya al hemisferio preponderante, se ve reducido en lo general en personas mayores de edad.

Springer y Deutsh (2006); Badsakova-Trajkov, Kirk y Waldie (2008) y Rodríguez, Vasconcelos, Barreiros y Barbosa (2009), indican que una mayor participación motora del HD en los sujetos zurdos propicia una mayor activación del hemisferio en el tratamiento y planificación de información espacial, por lo que identificaron una ventaja de las personas zurdas para el control figurativo y orientación en el espacio. Estos estudios concuerdan con los realizados por Lenhard y Hoffman (2007) y Picard y Zarhbouch (2013). Entonces y con estas implicaciones, es posible reflexionar sobre las bondades de la especialización del procesamiento del HD para tratar con mayor rapidez el resguardo y rescate de la información bilateral, lo cual impactaría en la flexibilidad cognitiva para tareas que demandan producciones creativas figurativas no verbales. En este respecto, y a partir de las premisas previas que indican una mayor activación del

HD para tareas figurativas, Rominger, Papoušek, Fink y Weiss (2014), realizaron un estudio transeccional a partir de la Prueba de Torrance del Pensamiento Creativo Figurativo no verbal en una muestra equilibrada de género -20 mujeres y 20 varones universitarios; Edad, $M=22.70$, $DE=3.54$ - e identificaron mayor creatividad figurativa cuando los participantes utilizaron la mano izquierda ($M=0.42$, $DE=2.86$) que la diestra ($M=-0.21$; $DE=2.83$) al realizar el test. Al utilizar su mano izquierda durante la prueba, Rominger et al. (2014), afirman que se favoreció un aumento en el HD de manera general tanto en personas zurdas como diestras, es decir, que el rendimiento figurativo fue significativo ($p<.05$) cuando los sujetos utilizaron su mano izquierda.

Por tanto, de las implicaciones y evidencias citadas anteriormente, surgió la pregunta de la presente investigación: ¿se puede favorecer el puntaje de la creatividad figurativa no verbal mediante el uso focal de la mano izquierda en estudiantes de educación universitaria en la Universidad Autónoma de Tamaulipas?

Método

Se llevó entonces a cabo un estudio cuantitativo con un diseño de corte transeccional para identificar el favorecimiento de la creatividad figurativa no verbal mediante la activación motora de la mano izquierda en estudiantes adultos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en el Periodo Escolar 2018-1, durante las pruebas de creatividad figurativa del Test de Torrance (1966). Se establecieron cuatro hipótesis de investigación direccionales, cuatro nulas y cuatro alternativas, ya que el estudio se centró en analizar el impacto de ejecutar con una mano sobre otra, con la prue-

ba de creatividad figurativa. No se precisó un grupo de control, ya que se pretendió comparar la diferencia entre la función de cada mano de los participantes. Se utilizó la siguiente simbología para la elaboración de las hipótesis: MNP=mano motora no predominante y MP=mano motora predominante.

Hi1: Las mujeres diestras muestran un puntaje superior con diferencia significativa en la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP.

Ho1: Las mujeres diestras presentan medias iguales respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con una u otra mano.

Ha1: Las mujeres diestras muestran un puntaje superior con diferencia no significativa respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando utilizan su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP.

Hi2: Las mujeres zurdas muestran un puntaje superior con diferencia significativa en la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MP que cuando utilizan la mano derecha MNP.

Ho2: Las mujeres zurdas presentan medias iguales respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con una u otra mano.

Ha2: Las mujeres zurdas muestran un puntaje superior con diferencia no significativa respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP.

Hi3: Los varones diestros muestran un puntaje superior con diferencia significativa en la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP.

Ho3: Los varones diestros presentan medias iguales respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con una u otra mano.

Ha3: Los varones diestros muestran un puntaje superior con diferencia no significativa en la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP.

Hi4: Los varones zurdos muestran un puntaje superior con diferencia significativa en la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MP que cuando utilizan la mano derecha MNP.

Ho4: Los varones zurdos presentan medias iguales respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con una u otra mano.

Ha4: Los varones zurdos muestran un puntaje superior con diferencia no significativa la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MP que cuando utilizan la mano derecha MNP.

Participantes

Los participantes fueron seleccionados con base en su predominancia motora superior fina -mano derecha o izquierda dominante-. Todos ellos respondieron a una pregunta previa al proceso: ¿cuál es tu mano dominante para escribir y dibujar con naturalidad desde la infancia?. Con las respuestas de los participantes, se logró descartar a aquellos a los cuales se les forzó desde temprano a cambiar de mano, además también se excluyeron los participantes ambidiestros o que presentaban dudas sobre su mano dominante para escribir o dibujar. Se conformaron cuatro grupos equivalentes de género y edad -20 mujeres y 20 varones- de los cuales, 10 mujeres zurdas - Edad, $M=23.20$, $DE=1.033$ -, 10 diestras -

Edad, $M=23$, $DE=0.816$ -, 10 varones zurdos - Edad, $M=23$, $DE=1.155$ - y 10 diestros -Edad, $M=23.20$, $DE=1.814$ -, todos ellos evaluados por el cuestionario de lateralidad manual preponderante de Edimburgo (Oldfield, 1971), y no mostraron aparentes lesiones o trastornos motores evidentes en las extremidades superiores finas. Después de esto, se les solicitó que firmaran un formulario de consentimiento informado sobre los propósitos del estudio.

Instrumento

Como en el estudio de Rominger et al. (2014), se utilizó la prueba de creatividad figurativa de Torrance (1966), que es una batería de pruebas utilizado medir la creatividad, ya que demanda completar trazos figurativos de manera original. En el test se le pide al participante que realice las siguientes tres actividades: componer o acabar un trazo o dibujo, componer diferentes realizaciones utilizando líneas paralelas y elaborar un dibujo libre. En el aspecto de componer o acabar un dibujo, se le pide al participante que construya un dibujo a partir de una preforma dada en papel, que, por ejemplo, podría parecerse a un círculo; en este caso se presentan seis preformas distintas. El objetivo es otorgar una finalidad a algo que previamente no la tenía y llegar a elaborar el objeto de manera inusual. El segundo aspecto consiste en que el estudiante realice tantos dibujos como pueda con seis pares de líneas paralelas. Se pretende indagar sobre la aptitud para realizar asociaciones múltiples a partir de un estímulo único. Para el dibujo libre se dejó al participante explayar su inventiva figurativa con mayor libertad y sin bases predefinidas. Se demanda que el participante solucione y complete trazos a partir de una preforma para estimularlo a generar soluciones a partir de información o

problemas específicos. Para Torrance (1966), la persona creativa es aquella que sabe identificar las dificultades de las situaciones, buscar soluciones mediante caminos que otros no las encuentran, hacer conjeturas, formular hipótesis y modificarlas, probarlas y mostrar los resultados. El sujeto creativo trata de buscar vías con fin heurístico mediante procedimientos que no sean convencionales. El test de Torrance se divide en dos subpruebas: creatividad figurativa no verbal y creatividad verbal. Para el caso del presente estudio, se eligió la primera. La prueba fue aplicada dos veces por cada participante para que se utilizara en cada una la mano contralateral. Con la mano izquierda se utilizó la forma A y para la mano derecha la forma B, ya que ambas pruebas paralelas del test evalúan el mismo constructo figurativo no verbal (Kim, 2006; Krumm, Lemos & Filippetti, 2014). Para la realización de la prueba, se dispuso a los participantes de los siguientes materiales: lápiz, bolígrafo, plumones, colores de madera, pinceles de color, borrador y corrector. Se dejó a libertad del alumno la elección de los materiales que con mayor comodidad deseara para realizar la actividad y no se colocó tiempo límite para la realización de las pruebas. Estudios previos han reportado sobre la prueba de creatividad figurativa de Torrance, un índice de fiabilidad de $\alpha=.78$ $\alpha=.89$ (Reynolds & Fletcher-Janzen, 2007) y $\alpha=.90$ (Prieto, López, Ferrándiz y Bermejo, 2003; Cramond, Matthews, Bandalos & Zuo, 2005); específicamente en el contexto mexicano, Zacatelco, Chávez, González y Acle (2013) reportaron un índice de coeficiente alfa de .89.

Procedimiento

Los participantes fueron seleccionados de la Unidad Académica Multidisciplinaria de

Ciencias, Educación y Humanidades perteneciente a la Universidad Autónoma de Tamaulipas en el Periodo Escolar 2018-1, conformando como se comentó, cuatro grupos equivalentes y homogéneos de género y edad para que ejecutasen las pruebas. Cada participante realizó dos pruebas similares en tiempos diferentes, una con la mano derecha y otra con la izquierda únicamente. Se agendó la cita para cada participante y se eligió al azar con qué mano empezaría a realizar la primera prueba. Se ubicó un espacio físico climatizado, tranquilo y con suficiente iluminación en la Facultad universitaria mencionada para aplicar el test. Cada participante desarrolló las actividades sin intervención de otra persona o de los investigadores durante las pruebas. Durante el transcurso de éstas hasta su final, los investigadores calificaron por participante el puntaje objetivo de manera general para cuantificar los resultados, ya que las hipótesis planteadas demarcan diferencias y similitudes en las medias de los grupos después de las pruebas. Se colocaron los resultados en tablas de frecuencia por participante para obtener ambas ponderaciones generales, después se promediaron las medias generales y se calcularon los totales de cada grupo conformado a fin de conocer el puntaje total de cada grupo al utilizar la mano izquierda y derecha para compararlos mediante un gráfico de barras horizontales. Se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk para grupos pequeños respecto a los resultados, cuyo valor en las pruebas es mayor a $p>0.05$. Se utilizó la prueba T para muestras relacionadas que sopesó la probabilidad de significancia en la diferencia entre dos medias, ya que los grupos comparados son los mismos aplicando pruebas en diferentes momentos. Esta prueba estadística paramétrica con grupos equivalentes se elabo-

ró mediante el programa estadístico SPSS© versión 22 para comparar las medias y las varianzas de los grupos en dos momentos diferentes. El nivel o criterio de confianza seleccionado para el cómputo de la probabilidad de significancia fue de 0.05 (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Resultados

Se presentan a continuación en la Tabla 1, los estadígrafos básicos de los puntajes alcanza-

dos por cada uno de los grupos conformados.

Por otra parte, en la Figura 1, se muestran las medias obtenidas en cada grupo.

Seguidamente, en la Tabla 2 se muestran los resultados de las pruebas t sobre cada grupo. Como puede observarse en la Figura 1, todos los participantes obtuvieron puntajes más altos cuando utilizaron su mano izquierda durante las pruebas, no obstante, en la Tabla 2, se identifica que las medias respecto a estas diferencias no fueron significativas a cuando utilizaron la mano derecha. En el caso

Tabla 1.

Estadígrafos de los puntajes generados por cada grupo

Grupo	Extremidad fina empleada	Media	N	Desv. Estandar	Desv. Error promedio
Mujeres diestras	Izquierda	73.500	10	13.4969	6.7485
	Derecha	60.125	10	6.5240	3.2620
Mujeres zurdas	Izquierda	74.375	10	17.5707	8.7853
	Derecha	73.250	10	4.7871	2.3936
Varones diestros	Izquierda	73.125	10	21.4568	10.7284
	Derecha	59.875	10	11.6145	5.8072
Varones zurdos	Izquierda	80.375	10	6.5368	3.2684
	Derecha	74.375	10	4.3084	2.1542

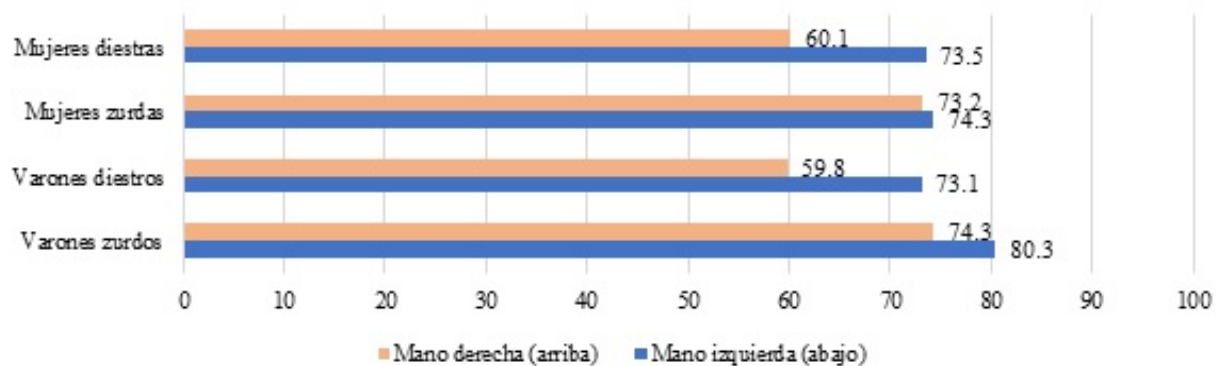


Figura 1. Comparativa entre los puntajes totales observados. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.

Prueba t sobre resultados de cada grupo

Grupo	Aspecto comparado	Media	Desv. Est	Desv. Err. Prom	Diferencias sobre pruebas emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Mujeres diestras	Izquierda - Derecha	14.8750	18.7544	9.3772	-14.9675	445.7175	1.586	18	0.210862
Mujeres zurdas	Izquierda - Derecha	1.1250	13.0536	6.5268	-19.6462	21.8962	.172	18	0.874122
Varones diestros	Izquierda - Derecha	13.2500	33.0568	16.5284	-39.3507	65.8507	.802	18	0.481375
Varones zurdos	Izquierda - Derecha	6.0000	4.6547	2.3274	-1.4067	13.4067	2.578	18	0.081921

de las mujeres diestras, la probabilidad de significancia entre las pruebas fue mayor a $p > 0.05$ ($\alpha = 0.210862$, $t = 1.586$), por lo que en probabilidad no es significativa la diferencia entre las puntuaciones en creatividad figurativa de las féminas diestras cuando utilizaron su mano no predominante MNP izquierda al realizar el test, pero tampoco los resultados fueron iguales, por tanto, se aporta evidencia para respaldar la H_{a1} que dicta: *Las mujeres diestras muestran un puntaje superior con diferencia no significativa respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando utilizan su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP.* Para el caso de las mujeres zurdas, la probabilidad de significancia entre las pruebas fue mayor a $p > 0.05$ ($\alpha = 0.874122$, $t = 0.172$), por lo que no es significativo el avance en el incremento de las puntuaciones en creatividad figurativa de las féminas diestras cuando utilizaron su mano no predominante MNP izquierda al realizar el test, pero de igual manera que las diestras, no presentan resultados iguales, por lo que se aporta evidencia para respaldar la H_{a2} que señala: *Las mujeres zurdas muestran un puntaje superior con diferencia no significativa*

respecto a la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP. al utilizar su extremidad motora superior fina dominante y no dominante.

Cabe señalar, que el grupo de las féminas diestras a pesar de que obtuvo un puntaje menor ($M = 73.500$; $DE = 13.4969$) que las zurdas al utilizar la mano izquierda ($M = 74.375$; $DE = 17.5707$), fueron las diestras quienes mostraron mayor diferencia entre los puntajes; asimismo, las diestras ($M = 60.125$; $DE = 6.5240$) superaron de manera somera a los varones diestros ($M = 59.875$; $DE = 11.6145$) después de las pruebas al utilizar la mano no predominante izquierda. Por otra parte, las mujeres zurdas como se observa en el Gráfico 1, fue el único grupo que menos diferencia entre puntajes mostró después de las pruebas con ambas extremidades finas superiores. En el caso de los varones diestros, la probabilidad de significancia entre las pruebas fue mayor a $p > 0.05$ ($\alpha = 0.481375$, $t = 0.802$), por lo que en probabilidad no es significativa diferencia entre las puntuaciones en creatividad figurativa de los varones diestros cuando utilizaron su mano no predomi-

nante MNP izquierda al realizar el test, pero tampoco mostraron resultados iguales, por lo tanto, se aporta evidencia para respaldar la Ha3 que establece: *Los varones diestros muestran un puntaje superior con diferencia no significativa en la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MNP que cuando utilizan la mano derecha MP*. Por otra parte, en los zurdos, la probabilidad de significancia entre las pruebas fue mayor a $p > 0.05$ ($\alpha = 0.081921$, $t = 2.578$), por lo que no es significativa la diferencia entre las puntuaciones en creatividad figurativa de los varones zurdos cuando utilizaron su mano predominante motora, pero tampoco arrojaron resultados iguales al utilizar ambas extremidades finas, por tanto se respalda la Ha4, que señala: *Los varones zurdos muestran un puntaje superior con diferencia no significativa la prueba de creatividad figurativa cuando ejecutan con su mano izquierda MP que cuando utilizan la mano derecha MNP*. No obstante, los varones zurdos fueron el único grupo que mostró el mayor puntaje al utilizar su mano no predominante durante las pruebas ($M = 74.375$; $DE = 4.3084$) y también el puntaje más alto al utilizar su mano izquierda MP ($M = 80.375$; $DE = 6.5368$); de hecho, los varones al utilizar su mano no predominante obtuvieron un porcentaje similar a las féminas zurdas ($M = 74.375$; $DE = 17.5707$) cuando las mismas utilizaron su mano predominante. En este sentido, se puede señalar, que todos los participantes zurdos mostraron los resultados más altos con ambas manos que los participantes diestros, sin embargo, estos últimos fueron los que más diferencia mostraron al utilizar la mano izquierda respecto a la predominante durante las pruebas.

Discusión

A diferencia del estudio de Rominger et al. (2014), que calificó que el total de los puntajes después de las pruebas de toda su población al utilizar su mano izquierda ($M = 0.42$, $DE = 2.86$) y derecha ($M = -0.21$; $DE = 2.83$) con diferencias significativas ($t = 2.18$; $p < .05$) en su estudio transeccional; esta investigación analizó y comparó el puntaje entre cada grupo evaluado para obtener datos más precisos sobre el género y la mano empleada en cada conjunto de participantes. Los datos arrojados mostraron que si bien no son significativas las diferencias ($p > .05$) entre los resultados cuando utilizaron una mano o la otra, sí se presentaron puntajes superiores en todos los grupos después de utilizar la extremidad superior motora izquierda durante las pruebas, lo que brindó respuesta a la pregunta de investigación formulada: “¿se puede favorecer el puntaje de la creatividad figurativa no verbal mediante el uso focal de la mano izquierda en estudiantes de educación universitaria en la Universidad Autónoma de Tamaulipas?”.

Una limitación del estudio es que el efecto propuesto de la utilización de las extremidades superiores finas sobre la activación de las áreas frontales del hemisferio contralateral no fue validada directamente mediante medicaciones de la actividad neuronal, tales como el EEG. En este sentido, proponemos esta deducción basada en estudios anteriores, que no sólo confirman la activación contralateral por contracciones y acciones de las extremidades motoras finas superiores, sino también la propagación de la actividad neuronal en áreas cerebrales extendidas bilaterales por la acción de una mayor participación del HD dada la activación superior motora fina izquierda (Beeman & Bowden, 2000; Harmon

-Jones, 2006; Smith & Bulman-Fleming, 2007; Crossman y Neary, 2007; Peterson et al. 2008; Shobe, Ross & Fleck, 2009; Goldstein et al. 2010; Mihov et al. 2010; Cherbuin & Brinkman, 2010; Lindell, 2011; Gold, Faust & Ben-Artzi, 2012; Gable et al. 2013; Gainotti, 2014; Jonczyk, 2014; Westfall et al. 2014; Simon-Dack et al. 2015; Razumnikova & Volf, 2015, Turner, Hahn & Kellog, 2017).

Los estudios sobre el cerebro, precisamente las investigaciones sobre predominancia motora fina y creatividad figurativa actualmente constituyen el abecé de un enorme trayecto que las neurociencias recorren en su camino para develar el funcionamiento cerebral. El tema es interesante a la luz de la educación, ya que es en el cerebro donde radica el cien por ciento del aprendizaje y todas las tareas cognitivas. Los educadores e investigadores de la enseñanza deben virar sus esfuerzos en comprender qué sucede con el único órgano humano capaz de aprender y comprenderse a sí mismo. Los docentes deben enfrentar el reto de actualizarse constantemente y considerar la investigación sobre procesos cognitivos para acercarse a un escenario susceptible de comenzar a generar un entendimiento sobre aquellas estrategias, técnicas y condiciones que puedan favorecer las habilidades figurativas de los estudiantes (Gouldthorp, 2014; Sigman, 2015; Fuster, 2015; Hardi & Sabana, 2016). Se precisan de nuevas investigaciones de la índole de este estudio en el contexto mexicano y tamaulipeco sobre la correlación entre entrenamientos previos a la aplicación de pruebas de creatividad figurativa no verbal con ambas extremidades superiores finas, tanto en niveles universitarios como en otros contextos educativos.

Referencias

- Afifi, A., y Bergman, R. (2006). *Neuroanatomía funcional*. Barcelona, España: McGrall Hill Education.
- Angulo, P., y Ávila, L. (2010). *Desarrollo de la creatividad de los niños en etapa escolar* (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2315/1/tps616.pdf>
- Badsakova-Trajkov, G., Kirk, I., & Waldie, K. (2008). Dual-task performance in late proficient bilinguals. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 13(3), 201-216. doi: 10.1080/13576500701801140
- Balconi, M., & Mazza, G. (2009). Lateralisation effect in comprehension of emotional facial expression: A comparison between EEG alpha band power and behavioural inhibition (BIS) and activation (BAS) systems. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 15(3), 361-384. doi: 10.1080/13576500902886056
- Beeman, M., & Bowden, E. (2000). The right hemisphere maintains solution-related activation for yet-to-be-solved problems. *Memory & Cognition*, 28(7), 1231-1241. Recuperado de: <https://link.springer.com/content/pdf/10.3758%2F03211823.pdf>
- Brailsford, R., Catherwood, D., Tyson, P., & Graham, E. (2013). Noticing spiders on the left: Evidence on attentional bias and spider fear in the inattentive blindness paradigm. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 19(2), 201-218. doi: 10.1080/1357650X.2013.791306
- Callahan, C., & Missett, T. (2017). Creativity and adolescence. *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, 1(1), 115-123. doi: 10.1016/B978-0-12-809324-5.05998-8
- Cherbuin, N., & Brinkman, C. (2010). Hemispheric activation and interaction: Past activity affects future performance. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 10(6), 563-579. doi: 10.1080/13576500442000319
- Collins, K. P., & Mohr, C. (2013). Performance of younger and older adults in lateralised right and left hemisphere asymmetry tasks supports the HAROLD model. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 18(4), 491-512. doi: 10.1080/1357650X.2012.724072
- Cramond, B., Matthews, J., Bandalos, D., & Zuo, L. (2005). A report on the 40-year followup of the Torrance tests of creative thinking: Alive and

- well in the new millennium. *Gifted Child Quarterly*, 49(1), 283-291. doi: 10.1177/001698620504900402
- Crossman, A., y Neary, D. (2007). *Neuroanatomía*. Barcelona, España: Masson.
- De Bono, E. (2008). *El pensamiento lateral práctico*. Ciudad de México, México: Planeta.
- Dubois, J., Hertz-Pannier, L., Cachia, A., Mangin, J., Le Bihan, D., & Dehaene-Lambertz, G. (2009). Structural asymmetries in the infant language and sensori-motor networks. *Cerebral Cortex*, 19(2), 414-423. doi: 10.1093/cercor/bhn097
- Fink, A., Rominger, C., Benedeck, M., Perchtold, C., Papousek, I., Weiss, E... & Memmert, D. (2018). EEG alpha activity during imagining creative moves in soccer decision-making situations. *Neuropsychologia*, 114(1), 118-124. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.04.025
- Frith, E., & Loprinzi, P. (2018). Experimental effects of acute exercise and music listening on cognitive creativity. *Physiology & Behavior*, 191(1), 21-28. doi: 10.1016/j.physbeh.2018.03.034
- Fuster, J. (2015). *Neurociencia. Los cimientos cerebrales de nuestra libertad*. Ciudad de México, México: Paidós
- Gable, P., Poole, B., & Cook, M. (2013). Asymmetrical hemisphere activation enhances global-local processing. *Brain & Cognition*, 83(3), 337-341. doi: 10.1016/j.bandc.2013.09.012
- Gainotti, G. (2014). Emotions, Unconscious Processes, and the Right Hemisphere. *Neuropsychanalysis*, 7(1), 71-81. doi: 10.1080/15294145.2005.10773475
- Gold, R., Faust, M., & Ben-Artzi, E. (2012). Metaphors and verbal creativity: The role of the right hemisphere. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 17(5), 602-614. doi: 10.1080/1357650X.2011.599936
- Goldstein, A., Revivo, K., Kreidler, M., & Metuki, N. (2010). Unilateral muscle contractions enhance creative thinking. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(6), 895-899. doi: 10.3758/PBR.17.6.895
- Gouldthorp, B. (2014). Hemispheric differences in the processing of contextual information during language comprehension. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 20(3), 348-370. doi: 10.1080/1357650X.2014.979194
- Hanbury, D., Edens, K., Fontenot, M., Greer, T., McCoy, J., & Watson, S. (2012). Handedness and lateralised tympanic membrane temperature in relation to approach-avoidance behavior in Garnett's bushbaby. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 18(1), 120-133. doi: 10.1080/1357650X.2011.642876
- Hardi, Y., & Sabana, S. (2016). Building Creativity Training: Drawing with Left Hand to Stimulate Left Brain in Children age 5-7 years old. *Journal of Education and Practice*, 7(2), 2-8. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1089749.pdf>
- Harmon-Jones, E. (2006). Unilateral right-hand contractions cause contralateral alpha power suppression and approach motivational affective experience. *Psychophysiology*, 43(6), 598-603. doi: 10.1111/j.1469-8986.2006.00465.x
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: México: McGraw Hill.
- Hiraoka, K., Igawa, K., Kashiwagi, M., Nakahara, C., Oshima, Y., & Takakura, Y. (2018). The laterality of stop and go processes of the motor response in left-handed and right-handed individuals. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 23(1), 51-66. doi: 10.1080/1357650X.2017.1311906
- Huang, Y., Choe, Y., Lee, S., Wang, E., Wu, Y., & Wang, L. (2018). Drinking tea improves the performance of divergent creativity. *Food Quality and Preference*, 66(1), 29-35. doi: 10.1016/j.foodqual.2017.12.014
- Jackson, N., & Coney, J. (2010). Right hemisphere superiority for subitising. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 9(1), 53-66. doi: 10.1080/13576500244000256
- Jiménez, C. (2008). *El juego: nuevas miradas de la neuropedagogía*. Bogotá, Colombia: Aula Abierta.
- Jonczyk, R. (2014). Hemispheric asymmetry of emotion words in a non-native mind: A divided visual field study. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 20(3), 326-347. doi: 10.1080/1357650X.2014.966108
- Kasuga, S., Matsushika, Y., Kasashima-Shindo, Y., Kamatani, D., Fujiwara, T., Liu, M., & Ushiba, J. (2015). Transcranial direct current stimulation enhances mu rhythm desynchronization during motor imagery that depends on handedness. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 20(4), 453-468. doi: 10.1080/1357650X.2014.998679
- Kim, K. (2006). Is Creativity Unidimensional or Multi-

- dimensional? Analyses of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3), 251-259. doi: 10.1207/s15326934crj1803_2
- Krumm, G., Lemos, V., & Filippetti, V. (2014). Factor Structure of the Torrance Tests of Creative Thinking Figural Form B in Spanish-Speaking Children: Measurement Invariance Across Gender. *Creativity Research Journal*, 26(1), 72-81. doi: 10.1080/10400419.2013.843908
- Lenhard, A., & Hoffman, J. (2007). Constant error in aiming movements without visual feedback is higher in the preferred hand. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 12(3), 227-238. doi: 10.1080/13576500701203891
- Lindell, A. (2011). Lateral thinkers are not so laterally minded: Hemispheric asymmetry, interaction, and creativity. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 16(4), 479-498. doi: 10.1080/1357650X.2010.497813
- Liu, Z., Zhang, J., Xie, X., Rolls, E., Sun, J., Zhang, K... & Feng, J. (2018). Neural and genetic determinants of creativity. *NeuroImage*, 174(1), 164-176. doi: 10.1016/j.neuroimage.2018.02.067
- Logatt, C., y Castro, M. (2011). *Neurosicoeducación para todos. Neurociencia para el cambio*. Recuperado de: <https://asociacioneducar.com/libros/libro-digital-neurociencias.pdf>
- Manes, F., y Niro, M. (2014). *Usar el cerebro*. Buenos Aires, Argentina: Planeta.
- Marín, T. (2010). *Arte, creatividad y diseño*. Barcelona, España: Universidad Abierta de Catalunya.
- McElroy, T., & Corbin, J. (2009). Affective imposition influences risky choice: Handedness points to the hemispheres. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 15(4), 426-438. doi: 10.1080/13576500902953823
- McKay, N., Iwabuchi, S., Häberling, I., Corballis, M., & Kirks, I. (2015). Atypical white matter microstructure in left-handed individuals. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 22(3), 257-267. doi: 10.1080/1357650X.2016.1175469
- Meadmore, K., Dror, I., & Bucks, R. (2009). Lateralisation of spatial processing and age. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 14(1), 17-29. doi: 10.1080/13576500802022265
- Mihov, K., Denzler, M., & Förster, J. (2010). Hemispheric specialization and creative thinking: a meta-analytic review of lateralization of creativity. *Brain and Cognition*, 72(3), 442-448. doi: 10.1016/j.bandc.2009.12.007
- Mukherjee, S. (2016). Individual performance and leader's laterality in interactive contests. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 22(3), 362-376. doi: 10.1080/1357650X.2016.1201485
- Neubauer, A., & Martskvishvili, K. (2018). Creativity and intelligence: A link to different levels of human needs hierarchy. *Heliyon*, 4(5), 1-13. doi: 10.1016/j.heliyon.2018.e00623
- Ocklenburg, S., & Güntürkün, O. (2018). *The lateralized brain: The neuroscience and evolution of hemispheric asymmetries*. London, United Kingdom: Academic Press.
- Oldfield, R. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*, 9(1), 97-113. doi: 10.1016/0028-3932(71)90067-4
- Peterson, C., Shackman, A., & Harmon-Jones, E. (2008). The role of asymmetrical frontal cortical activity in aggression. *Psychophysiology*, 45(1), 86-92. doi: 10.1111/j.1469-8986.2007.00597.x
- Picard, D., & Zarhbouch, B. (2013). Leftward spatial bias in children's drawing placement: hemispheric activation versus directional hypotheses. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 19(1), 96-112. doi: 10.1080/1357650X.2013.777072
- Prete, G., Fabri, M., Foschi, N., Brancucci, A., & Tommasi, L. (2014). The "consonance effect" and the hemispheres: A study on a split-brain patient. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 20(3), 257-269. doi: 10.1080/1357650X.2014.959525
- Prieto, M., López, O., Ferrándiz, C., y Bermejo, M. (2003). Adaptación de la prueba figurativa del test de pensamiento creativo de Torrance en una muestra de alumnos de los primeros. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 201-213. doi: 10.6018/rie.21.1.99171
- Razumnikova, O., & Volf, N. (2015). Creativity-Related Hemispheric Selective Processing: Correlations on Global and Local Levels of Attentional Set. *Creativity Research Journal*, 27(4), 394-399. doi: 10.1080/10400419.2015.1087272
- Reynolds, C., & Felcher-Janzen, E. (2007). *Encyclopedia of special education: a reference for the education of children, adolescents and adult with disabilities and other exceptional individuals*. New Jersey, United States: John Wiley & Sons.
- Rodríguez, C., Vasconcelos, O., Barreiros, J., & Bar-

- bosa, R. (2009). Manual asymmetry in a complex coincidence-anticipation task: handedness and gender effects. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 14(4), 395-412. doi: 10.1080/13576500802469607
- Rominger, C., Papousek, I., Fink, A., & Weiss, E. (2014). Enhancement of figural creativity by motor activation: Effects of unilateral hand contractions on creativity. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 19(4), 424-438. doi: 10.1080/1357650X.2013.858725.
- Ruebeck, C., Harrington, J., & Moffitt, R. (2007). Handedness and Earnings. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 12(2), 101-120. doi: 10.1080/13576500600992297
- Salavera, C., Usán, P., Chaverri, I., Gracia, N., Aure, P., & Delpueyo, M. (2017). Emotional Intelligence and Creativity in First- and Second-year Primary School Children. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*, 237(1), 1179-1183. doi: 10.1016/j.sbspro.2017.02.176
- Sigman, M. (2015). *La vida secreta de la mente*. Ciudad de México, México: PRH Editorial.
- Simon-Dack, S., Holtgraves, T., Hernández, K., & Thomas, C. (2015). Resting EEG and behavioral correlates of interhemispheric transfer times. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 20(5), 618-638. doi: 10.1080/1357650X.2015.1032302
- Smith, S., & Bulman-Fleming, M. (2007). Hemispheric asymmetries for the conscious and unconscious perception of emotional words. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 11(4), 304-330. doi:10.1080/13576500600572404
- Shobe, E., Ross, N., & Fleck, J. (2009). Influence of handedness and bilateral eye movements on creativity. *Brain and Cognition*, 71(3), 204-214. doi: 10.1016/j.bandc.2009.08.017
- Springer, S., y Deutsh, G. (2006). *En el cerebro izquierdo y cerebro derecho*. Barcelona, España: Gedisa.
- Tat, M. & Azuma, T. (2015). The effect of cognitive load on hemispheric asymmetries in true and false memory. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 21(1), 50-75. doi: 10.1080/1357650X.2015.1073297
- Tovar-Moll, F., Monteiro, M., Andrade, J., Bramati, I., Vianna-Barbosa, R., Marins, T... & Lent, R. (2014). Structural and functional brain rewiring clarifies preserved interhemispheric transfer in humans born without the corpus callosum. *PNAS*, 111(21), 7843-7848. doi: 10.1073/pnas.1400806111
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of creative thinking-norms-technical. Manual research edition-verbal tests, Forms A and B-figural tests, Forms A and B*. New Jersey, United States: Personnel Press.
- Turner, C., Hahn, M., & Kellog, R. (2017). Semantic processing in the left versus right cerebral hemispheres following unilateral hand contractions. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 22(2), 219-232. doi: 10.1080/1357650X.2016.1154861
- Vecina, J. (2006). Emociones positivas. *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 9-17. Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1120.pdf>
- Vos, L., & Whitman, D. (2013). The maintenance of perceptual constancy and cease to be vigilant: Left hemisphere change blindness and right hemisphere surveillance. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 19(2), 129-145. doi: 10.1080/1357650X.2013.778274
- Watson, J. (2018). Deferred creativity: Exploring the impact of an undergraduate learning experience on professional practice. *Teaching and Teacher Education*, 71(1), 206-213. doi: 10.1016/j.tate.2017.12.018
- Waxman, S. (2011). *Neuroanatomía clínica*. Ciudad de México: México: McGraw Hill.
- Westfall, J., Corser, R., & Jasper, J. (2014). Handedness predicts motivation to switch from the status quo. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 19(6), 754-764. doi: 10.1080/1357650X.2014.912657
- Yates, E., & Twigg, E. (2017). Developing creativity in early childhood studies students. *Thinking Skills and Creativity*, 23(1), 42-57. doi: 10.1016/j.tsc.2016.11.001
- Young, P., y Young, P. H. (2001). *Neuroanatomía clínica funcional*. Barcelona, España: Masson.
- Zacatelco, F., Chávez, B., González, A., y Acle, G. (2013). Validez de una prueba de creatividad: estudio en una muestra de estudiantes mexicanos. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 15(1), 141-155. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/802/80225697009.pdf>

Investigación empírica y análisis teórico

Habilidades socioemocionales y su relación con el logro educativo en alumnos de Educación Media Superior

Socio-emotional skills and their relationship with educational achievement in high school students

Treviño Villarreal, Diana Carolina^{1,*}; González Medina, Mario Alberto²; Montemayor Campos, Karina María²

Resumen:

Las habilidades socioemocionales han sido reconocidas por generar grandes beneficios en el avance académico de los estudiantes, sin embargo, estas no han sido apreciadas con base en su justo valor. En la presente investigación fueron utilizados los datos del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes correspondientes al año 2017, esto para determinar el peso que tienen dichas habilidades (Perseverancia, Empatía, Autorregulación y Toma de decisiones positiva y negativa) en los resultados en las áreas de lenguaje y comunicación y en matemáticas en una muestra de 4,822 estudiantes de Educación Media Superior en Nuevo León, México. Fue planteado un modelo teórico para representar la relación y determinar el peso que los factores propuestos tienen en el logro en las áreas referidas; para la comprobación empírica, se aplicó la técnica de modelaje con ecuaciones estructurales. Se encontró que todos los factores tienen un peso significativo en el resultado de ambas áreas. La implicación práctica que se deriva, es que resulta pertinente que en el ámbito educativo se forme también a los alumnos en estas habilidades.

Palabras Clave: *alumnos, educación media superior, habilidades socioemocionales, logro educativo.*

Abstract:

Socio-emotional skills have been recognized for generating great benefits in the academic progress of students, however, these do not have been appreciated based on its fair value. In the present investigation were used data from the National Plan for the Evaluation of Learning for the year 2017, this to determine the weight they have these skills (perseverance, empathy, self-regulation and positive and negative decisions) with the results in the areas of language and communication and mathematics in a sample of 4,822 students of high school in Nuevo León, Mexico. A theoretical model was proposed to represent the relationship and determine the weight that the proposed factors have in the achievement in the referred areas; for the empirical verification, applied the technique of modeling with structural equations. It was found that all the factors have a significant weight in the result in the described areas. The practical implication that is derived is that it is pertinent that in the educational field students are also trained in these skills.

Keywords: *students, high school, socio-emotional skills, educational achievement.*

¹Secretaría de Educación del Estado de Nuevo León, México.

²Universidad de Monterrey, México.

*Correspondencia: diana.t.villarreal@gmail.com

Sin lugar a dudas, una serie de aspectos, como la capacidad para percibir los sentimientos, reconocer las emociones y subsanar los estados de ánimo negativos, entre otros, influyen en la salud mental de los alumnos, y es precisamente este equilibrio psicológico el que ha sido relacionado con el rendimiento académico (Fernández y Ruiz, 2008). No obstante, desde la sociedad actual se ha considerado que el éxito en el área académica depende de la fuerza de voluntad y de la inteligencia, y es derivado de esto que se ha venido construyendo un modelo de educación que apuesta solo al aprendizaje cognitivo, dejando de lado a las habilidades emocionales de los escolares (de la Barrera, Donolo, Soledad y González, 2012). Es por ello que la sociedad debería revalorar el papel de las emociones como un componente esencial del proceso de aprendizaje (García, 2012).

Influencia de las emociones en los estudiantes

De manera específica, las emociones están inmersas en el ambiente escolar e intervienen en la forma en la que el alumnado aprende, de ahí que se ha señalado que experimentar emociones positivas pudiera ayudarles a solucionar problemas, desarrollar actividades y favorecer la autorregulación, sin embargo, de manifestarse de manera contraria, obstaculizaría su rendimiento académico (Valencia, 2015); y es por esta razón que se requiere de forma urgente un cambio de paradigmas (García, 2012).

Por otro lado, las emociones trabajan como un mecanismo básico para tomar decisiones (Damasio, 1998), por tanto, son indispensables también en dicho proceso (de la Barrera y Donolo, 2009).

Ahora bien, el papel que juegan las emociones en el ámbito educativo es tan im-

portante que su abordaje data de años atrás, y un ejemplo ha sido la construcción del término de “inteligencia emocional” (Fernández, 2013), el cual se hizo popular gracias a la publicación llevada a cabo por Goleman, quien fue reconocido por hacer evidentes diversos trabajos que giran en torno al tema (Molina de Colmenares, 2002).

En breve, se ha dado a conocer que dicha inteligencia involucra la capacidad para controlar las emociones propias y las de los demás, el saber diferenciarlas y el utilizar la información para orientar acciones y pensamiento (Salovey & Mayer, 1990); es el acumulo de destrezas que permiten a los alumnos trabajar con las personas, desempeñarse en diferentes ambientes y aprender de manera eficaz (Elias, 2003), y son las habilidades que constituyen un vínculo entre sentimientos, impulsos y carácter (Valle, 1998).

Partiendo de lo anterior, es necesario que los jóvenes que cursan la Educación Media Superior posean una serie de habilidades (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2014), entre ellas las emocionales, ya que estas han sido consideradas como un elemento ineludible para favorecer el progreso educativo (Pulido y Herrera, 2017), resultando imperioso el considerar al aprendizaje socioemocional como una dimensión central a la acción didáctica (Berger, Álamos, Milicic y Alcalay, 2014).

Habilidades socioemocionales y su impacto en los estudiantes

Las habilidades no son más que la capacidad de realizar algo de manera correcta, esto es, la forma en que se selecciona, utiliza y se lleva a la práctica el conocimiento en diferentes circunstancias (Villaseñor, 2018).

En cuanto a dicha precisión, existen muchos tipos de habilidades, destacando las sociales y

las emocionales, mismas que no poseen una función aislada, sino que actúan en conjunto con las habilidades cognitivas (Henríquez, s.f.) (estas últimas hacen referencia a la capacidad para comprender ideas complejas y hechos y se desarrollan en las escuelas) (SEP, 2014), ya que se estimulan unas a otras, aumentan la probabilidad de que se alcancen resultados integrales positivos a futuro (Henríquez, s.f.), permiten que las sociedades prosperen (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2016) e influyen en el establecimiento de un ambiente favorable (Bisquerra, 2005), además, han sido consideradas como las herramientas que ayudan a las personas a regular y entender sus emociones, instituir y desplegar relaciones positivas y a lograr metas personales (SEP, s.f.a.).

Al respecto, dentro de las habilidades que han sido apreciadas como flexibles y que se han relacionado con los resultados de éxito para las personas se encuentran: autoconocimiento, autorregulación, conciencia social, colaboración, toma responsable de decisiones y perseverancia (SEP, s.f.a.). Cabe destacar que dentro de la conciencia social está la empatía, la toma de perspectiva y la escucha activa (SEP, 2014).

Derivado de su importancia, la educación socioemocional ha sido incorporada al currículo formal de la educación obligatoria en México, además, en el Modelo Educativo se ha incluido a las habilidades socioemocionales y al proyecto de vida como pieza fundamental del perfil de egreso de los estudiantes de Educación Media Superior (SEP, s.f.a.).

Habilidades socioemocionales en los estudiantes y su relación con los resultados escolares

Las habilidades socioemocionales son necesarias para aprender (Villaseñor, 2018), además, estas vienen a contribuir a alcanzar un mejor rendimiento y desempeño académico (Pahl & Barrett, 2007; SEP, s.f.a.) y permiten alcanzar trayectorias laborales de éxito (Murrieta, Ruvalcaba, Caballo y Lorenzo, 2014).

Por añadidura, desarrollar habilidades socioemocionales está asociado también con mejores niveles de logro académico (Villaseñor, 2017), realización de estudios superiores (OCDE, 2016) y aprendizaje a largo plazo (Zins, Bloodworth, Weissberg & Walber, 2004), asimismo, las personas que son educadas en estas habilidades desde pequeñas, al ser adultas, tienen una probabilidad mayor de alcanzar mejores resultados académicos (SEP, 2014), de ahí la importancia de los programas educativos que forman en ellas (Mena, Romagnoli y Valdés, 2009).

En este sentido, Durlak & Weissberg (2007) dieron cuenta que, los jóvenes que están involucrados en programas que desarrollan habilidades socioemocionales, muestran mejoras en sus evaluaciones escolares (refiriéndose a las calificaciones obtenidas en las materias curriculares) y en puntajes de las pruebas de rendimiento académico (pruebas estandarizadas).

Por consiguiente, y de forma particular, a través de los años han surgido trabajos en los cuales se han abordado de manera independiente ciertas habilidades socioemocionales, mismas que se han visto relacionadas

con aspectos del contexto académico, como, por ejemplo, con el logro, rendimiento y éxito académico, mejores aprendizajes y con resultados escolares, por tal motivo, a continuación, se describen algunos de ellos.

La perseverancia y su influencia en el ámbito escolar

Dicho brevemente, los estudiantes por lo general se plantean metas e idean el proceso para realizarlas, sin embargo, estas no siempre llegan a cumplirse, es por ello que resulta valioso reconocer las ventajas de ser perseverantes (SEP, s.f.b.).

Al respecto, una de dichas ventajas es que la perseverancia se ha visto relacionada con el rendimiento académico del estudiante, tal como lo señalaron Niño de Guzmán, Calderón y Cassaretto (2003). Asimismo, Cunningham, Corprew & Becker (2009) puntualizaron que las metas académicas están relacionadas con los resultados escolares.

De forma similar, Stover, Uriel, De la Iglesia, Fernández y Freiberg (2014) hicieron saber que los estudiantes que presentan éxito académico, logran definir un plan de trabajo y persisten en sus actividades, desarrollando habilidades de planificación, organización y de jerarquización de la información.

La empatía y sus alcances en el plantel educativo

La empatía, vista como una habilidad que implica la capacidad de percibir lo que otras personas hacen, piensan o sienten (SEP, s.f.c.), tiene diversos alcances; Vergel y Largo (2015) señalaron que la empatía en el ámbito educativo está asociada con el logro escolar. Asimismo, autores como Berger et al. (2014) hicieron saber que, los alumnos presentan un mejor aprendizaje cuando se sienten felices,

tienen auto-confianza y son valorados por sus pares (habilidades relacionadas con la misma empatía).

En este sentido, Martínez-Otero (2011) recalcó que la empatía facilita el incremento intelectual de los alumnos, y que, de no prestársele la debida atención, pudiera traer consecuencias negativas en el desarrollo del estudiante.

Por consiguiente, desde la SEP (s.f.d.) se hizo saber que, cuando los ejercicios en el aula son orientados hacia la empatía, se va creando un espacio de apoyo mutuo, solidaridad y cooperación entre los alumnos, lo cual genera condiciones que favorecen el aprendizaje.

La autorregulación y su asociación con aspectos académicos, y a la postre, con la empatía

Es bien sabido que cuando los alumnos aprenden a regular sus emociones, llegan a alcanzar un mayor bienestar social y personal (SEP, s.f.e.), y en el área educativa, viene a ser un factor crítico (Macklem, 2010) ya que favorece el rendimiento académico (Zorza, s.f.; Gaxiola, González, Contreras y Gaxiola, 2012; Usán y Salavera, 2018).

En torno al tema, Yazici, Seyis & Altun (2011) puntearon que el hecho que un estudiante muestre un alto nivel de atención y consciencia en la emoción (habilidades que llevan a la autorregulación), está significativamente relacionado con el logro educativo.

Por el contrario, Flores (2016), Andrés, Stelzer, Vernucci, Canet, Galli y Navarro (2017) y Rodríguez y González (2018) afirmaron que, cuando los alumnos no saben cómo regular sus emociones ante diversas situaciones, se ve afectado su rendimiento académico y su logro.

En lo concerniente a la asociación de

la autorregulación y la empatía, Zerpa y Ramírez (2013) encontraron que la preocupación empática está relacionada de manera positiva y directa con la autorregulación emocional, asimismo, concluyeron que la propia empatía es un factor condicionante para el reconocimiento de las emociones y la capacidad para regularlas. Ahora bien, Palomera, Salguero y Ruiz (2012) dieron cuenta que los adolescentes que poseen una mayor habilidad para identificar cómo se sienten las personas de su entorno, pueden mostrar más empatía hacia ellas, y que esto les ayuda a regular sus emociones.

La toma de decisiones y su asociación con aspectos del contexto educativo, y a la par con diferentes habilidades: empatía, perseverancia y autorregulación

No cabe duda que las decisiones que toman las personas vienen a determinar sus vidas y se asocian con diferentes contextos, siendo uno de ellos el educativo. En este sentido, la toma de decisiones en la educación se ha visto relacionada con algunos aspectos del aprendizaje (Carvajal y Valencia, 2016), tal como lo señaló Rodríguez (2016) quien dio cuenta que, aquel plantel que tiene un buen rendimiento escolar ha desarrollado estrategias didácticas que incrementan la toma de decisiones entre los alumnos.

En el caso de la relación entre las habilidades descritas, Tur, Llorca, Malonda, Samper y Mestre (2016) comprobaron que la empatía se relaciona positivamente con el razonamiento moral orientado hacia la necesidad, siendo este último definido como la toma de decisiones sobre la ayuda hacia las demás personas.

Por otro lado, Vázquez (2009) relacio-

nó la voluntad y la motivación como condiciones necesarias para tomar una decisión, asimismo, señaló que la toma de decisiones considera el ejercicio de la libertad para sostener el curso de acción (perseverancia), lo que llevaría al individuo a alcanzar una meta determinada.

Ahora bien, la toma de decisiones negativa en el adolescente se relaciona con la autorregulación emocional, puesto que, en esta etapa, dicha habilidad no ha madurado del todo, y la capacidad para inhibir los impulsos dirigidos a obtener una satisfacción a corto o mediano plazo no es completa; esto explica el por qué los adolescentes, aun siendo conscientes de las consecuencias generadas por las decisiones que tomarán, acogen las que implican un mayor riesgo (Acuña, Castillo, Bechara y Godoy, 2013).

Por añadidura, tres habilidades se han visto asociadas entre sí, esto es, la toma de decisiones, la perseverancia y la autorregulación; las metas que define un adolescente para su vida justifican sus conductas y explican su toma de decisiones (Sanz de Acedo, Ugarte y Lumbreras, 2003). Asimismo, para Gaxiola, González y Gaxiola (2013), los adolescentes que muestran un buen establecimiento de metas, evidencian su capacidad de planeación y enfrentamiento a los problemas de la vida, y demuestran una alta disposición a la resiliencia y a su vez, a su autorregulación emocional y conductual.

Frente a dichas afirmaciones, y debido a la relevancia que tienen las habilidades socioemocionales en la educación, en este trabajo se abordan algunas, esto es, perseverancia, empatía, autorregulación y toma de decisiones; perseverancia, concebida como la autodisciplina para continuar con alguna acción a

pesar de las dificultades; esto es, cuando la persona concluye lo que empieza, realiza intentos cuando fracasa y cuando procura alcanzar sus metas, se considera perseverante. De manera contraria, cuando pierde el interés y se rinde rápidamente, se considera no perseverante; la empatía, que implica el comprender como la otra persona siente y piensa, y además el sentir de manera indirecta lo que ella está sintiendo (SEP, 2014); autorregulación, como la capacidad para reconocer los sentimientos propios y considerar descartarlos o aprovecharlos en una situación específica, así como la habilidad para regular las emociones propias y las de los demás (Barraza y González, 2016), y toma de decisiones, que se refiere a uno de los procesos más complejos y que implica diversas habilidades cognitivas como el razonamiento, juicio, solución de problemas y planeación (Holyoak & Morrison, 2012).

Aquí, se consideró una toma de decisiones positiva cuando el estudiante aplicaba las habilidades mencionadas, es decir, identificaba opciones, ventajas y desventajas, recopilaba información y tenía claros los objetivos de donde partían sus decisiones, y la toma de decisiones negativa, cuando el estudiante no las aplicaba, es decir, cuando no era él quien tomaba las decisiones, sino que aceptaba las de otras personas.

Ante esto, se plantea como objetivo: determinar el peso que las habilidades socioemocionales (perseverancia, empatía, autorregulación y toma de decisiones) tienen en los resultados de lenguaje y comunicación y de matemáticas en los alumnos que cursan la Educación Media Superior en el estado de Nuevo León.

Método

Tipo de investigación

Para cumplir con el objetivo propuesto, se planteó una investigación de tipo cuantitativa, no experimental, descriptiva y correlacional, utilizando la base de datos del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) 2017 correspondientes a las Evaluaciones de Logro referidas al Sistema Educativo Nacional (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE], 2017).

Participantes

Participaron un grupo de escolares de Educación Media Superior del estado de Nuevo León que cursaban su último grado de estudios. Quien aplicó el instrumento en los centros escolares fue el personal de cada una de las delegaciones del INEE en las entidades federativas participantes, y la recolección de datos se hizo los días 4 y 5 de abril del 2017.

Instrumento

PLANEA 2017 midió el nivel de logro en las áreas de lenguaje y comunicación y de matemáticas de los estudiantes de Educación Media Superior en México. Fueron cuatro los niveles de logro; Nivel I (Insuficiente), Nivel II (Indispensable), Nivel III (Satisfactorio) y Nivel IV (Sobresaliente). Los estudiantes que consiguieron un cierto nivel de logro, poseían el nivel de logro previo (INEE, 2017). Además, junto con PLANEA, se aplicó a los estudiantes un cuestionario de contexto que medía condiciones personales, familiares y escolares, clima escolar, entre otros (INEE, 2018). En la presente investigación solo se incluyeron los ítems correspondientes a medir los factores del modelo teórico.

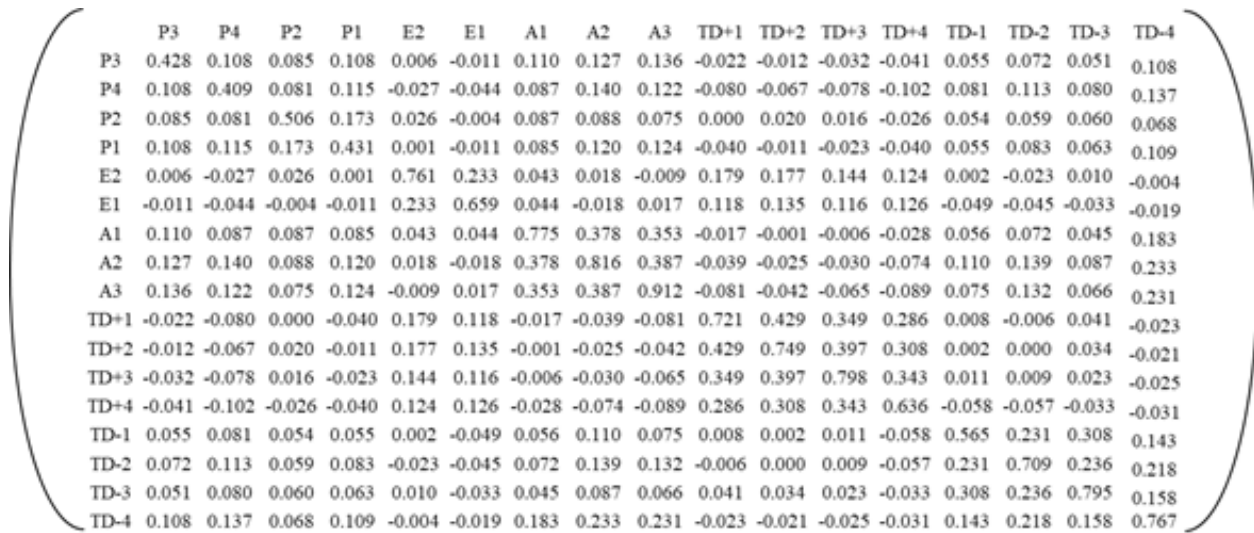


Figura 1. Matriz de covarianzas.

Una vez que se determinó la relación teórica entre las variables y sus respectivos factores a través del análisis factorial exploratorio, se procedió a confirmar las asociaciones por medio del análisis factorial confirmatorio. Los resultados de este último análisis se muestran en la Figura 3, así como en la matriz de covarianzas (Figura 1); en ella, se puede observar que existe una correlación significativa pero baja entre los factores, lo cual puede

deberse a que se trate de asociaciones ortogonales (Merino y Kumar, 2013). Con base en los hallazgos del análisis factorial confirmatorio, fue válida la medición de los cinco factores por medio de las variables propuestas.

Muestra

La muestra fue representativa del total de estudiantes del último semestre de Educación Media Superior y estuvo conformada por

Tabla 1.
Factores y sus respectivas variables.

Factor	Variable
Perseverancia (P)	Alguna vez me obsesioné con una idea o meta por un tiempo corto, pero más tarde perdí el interés (P3).
	Tengo dificultad para mantener mi atención en metas que requieren varios meses para ser terminadas (P4).
	A menudo me pasa que después de tener una meta cambio a otra (P2).
Empatía (E)	A veces nuevas ideas o metas me distraen de las que ya tenía establecidas (P1).
	Me resulta fácil ponerme en el lugar de otra persona (E2).
Autorregulación (A)	Mis amistades suelen hablarme de sus problemas porque dicen que realmente les comprendo (E1).
	Me afectó algo que me ocurrió inesperadamente (A1).
	Me sentí incapaz de controlar cosas importantes en mi vida (A2).
	Me enojé porque las cosas que me ocurrieron estaban fuera de mi control (A3).

Tabla 1.
Factores y sus respectivas variables (continuación).

Toma de decisiones positiva (TD+)	Considero todas las opciones cuando tomo decisiones (TD+1).
	En una decisión trato de encontrar cuáles son las desventajas de cada opción (TD+2).
	Antes de tomar la decisión trato de recolectar mucha información (TD+3).
	Procuro tener claros mis objetivos antes de decidir (TD+4).
Toma de decisiones negativa (TD-)	Prefiero que otros tomen la decisión (TD-1).
	Me disgusta la responsabilidad que involucra tomar decisiones (TD-2).
	Prefiero que la gente que está mejor informada que yo, decida por mí (TD-3).
	Me siento presionado con el tiempo que tengo para tomar una decisión (TD-4).

Fuente: Elaboración propia con información del INEE (2017).

4,822; 2,386 (49.5%) hombres, 2,435 (50.5%) mujeres y 1 (0.0%) dato perdido. Del total de escuelas, 4,165 (86.4%) eran del sistema educativo público y 657 (13.6%) del privado.

Procedimiento

Para verificar el objetivo planteado, se propusieron los factores: 1) Perseverancia, 2) Em-

patía, 3) Autorregulación, 4) Toma de decisiones positiva y 5) Toma de decisiones negativa. Cada uno de ellos fue medido por las variables (preguntas) que se muestran en la Tabla 1. Para validar que los factores fueran medidos por las variables indicadas, se realizó un análisis factorial exploratorio, en el cual se determinó que las variables se agruparan

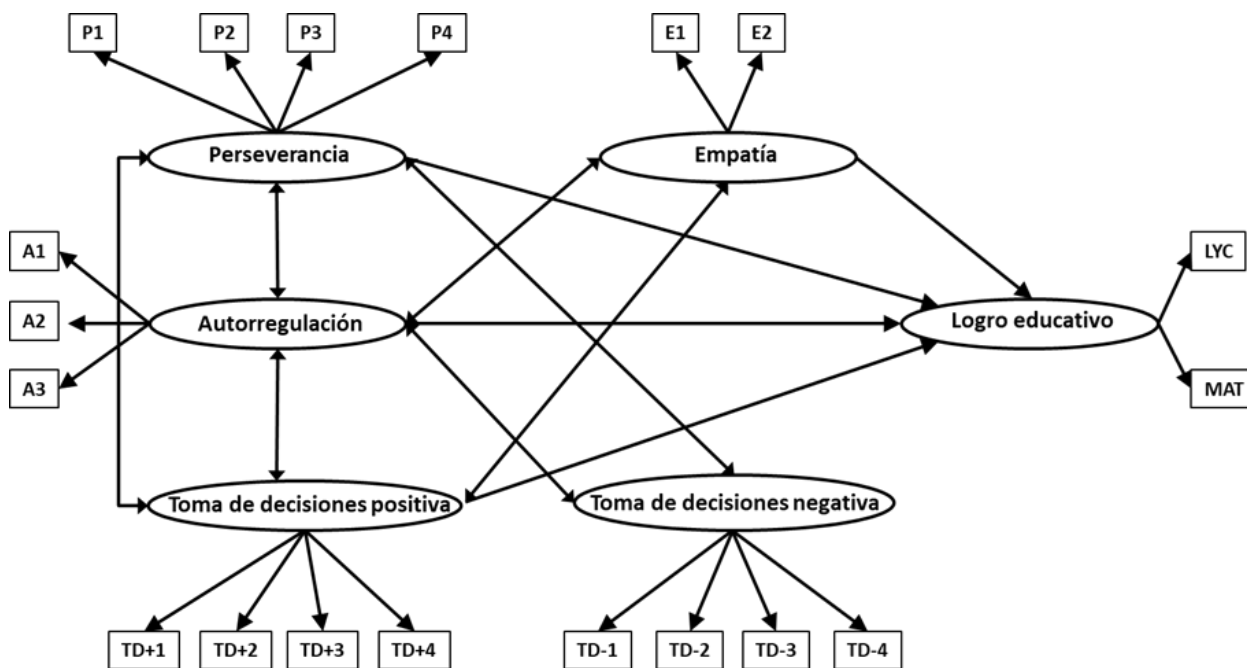


Figura 2. Modelo teórico.
Fuente: Elaboración propia.

en los factores propuestos. Posteriormente, se aplicó un análisis factorial confirmatorio en donde se corroboró la relación que había entre cada factor y sus variables. Una vez que se comprobó que los factores podían medirse a través de cada una de las variables propuestas, se planteó un modelo teórico (Figura 2) para representar la relación de los factores con el Logro educativo. Este último factor (Logro educativo) se midió a través del resultado del alumno en las áreas de lenguaje y comunicación y de matemáticas.

Para la comprobación empírica del modelo teórico, se aplicó la técnica de modelaje de ecuaciones estructurales. Todos los resultados fueron estadísticamente significativos para un

p-valor < 0.05. También se verificaron algunos estadísticos de bondad de ajuste y parsimonia. Los análisis estadísticos se realizaron en los softwares SPSS 25 y AMOS 25.

Resultados

Los resultados del análisis factorial exploratorio se exponen en la Tabla 2; el Kaiser Meyer Olkin (KMO) fue de 0.775 (superior al mínimo de 0.7) y de la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo un p-valor = 0.000, con lo cual se determina que la matriz de correlaciones difiere significativamente de la matriz identidad. Con lo anterior, se puede deducir que los datos tienen una buena adecuación muestral y una correlación aceptada entre las

Tabla 2.
Resultados del análisis factorial exploratorio.

Variable	Factor				
	TD+	A	TD-	P	E
En una decisión trato de encontrar cuáles son las desventajas de cada opción	0.808	-0.003	0.034	0.021	0.123
Antes de tomar la decisión trato de recolectar mucha información	0.788	-0.014	0.031	-0.017	0.044
Considero todas las opciones cuando tomo decisiones	0.773	-0.042	0.063	-0.047	0.128
Procuró tener claros mis objetivos antes de decidir	0.729	-0.056	-0.126	-0.089	0.084
Me afectó algo que me ocurrió inesperadamente	0.014	0.790	0.006	0.096	0.074
Me sentí incapaz de controlar cosas importantes en mi vida	-0.027	0.778	0.134	0.152	-0.028
Me enojé porque las cosas que me ocurrieron estaban fuera de mi control	-0.086	0.757	0.068	0.131	0.001
Prefiero que otros tomen la decisión	-0.015	0.059	0.804	0.061	-0.007
Prefiero que la gente que está mejor informada que yo, decida por mí	0.032	-0.003	0.783	0.058	0.028
Me disgusta la responsabilidad que involucra tomar decisiones	-0.004	0.140	0.665	0.127	-0.077
A veces nuevas ideas o metas me distraen de las que ya tenía establecidas	-0.026	0.086	0.053	0.771	-0.005
A menudo me pasa que después de tener una meta cambio a otra	0.062	-0.013	0.020	0.747	0.031
Alguna vez me obsesioné con una idea o meta por un tiempo corto, pero más tarde perdí el interés	-0.038	0.252	0.071	0.516	-0.005
Tengo dificultad para mantener mi atención en metas que requieren varios meses para ser terminadas	-0.218	0.195	0.225	0.490	-0.051
Mis amistades suelen hablarme de sus problemas porque dicen que realmente les comprendo	0.122	0.041	-0.089	-0.037	0.805
Me resulta fácil ponerme en el lugar de otra persona	0.185	0.004	0.035	0.033	0.790

Fuente: Elaboración propia con información del INEE (2017).

variables o ítems (Véliz, 2017). Por lo tanto, la aplicación del análisis de factores es aceptable. En otras palabras, el análisis exploratorio indica que los cinco factores que se forman son los que se muestran en la Tabla 2.

Una vez que se determinó la relación teórica propuesta entre las variables y sus factores a través del análisis factorial exploratorio, se procedió a confirmar las asociaciones por medio del análisis factorial confirmatorio.

Los resultados de este análisis se muestran en la Figura 3. Con base en los hallazgos de dicho análisis, la medición de los cinco factores por medio de las variables propuestas fue válida.

Por último, se aplicó la técnica de modelaje con ecuaciones estructurales para comprobar las relaciones propuestas en el modelo teórico. Los resultados de la técnica se muestran en el modelo empírico (Figura 4). Con base

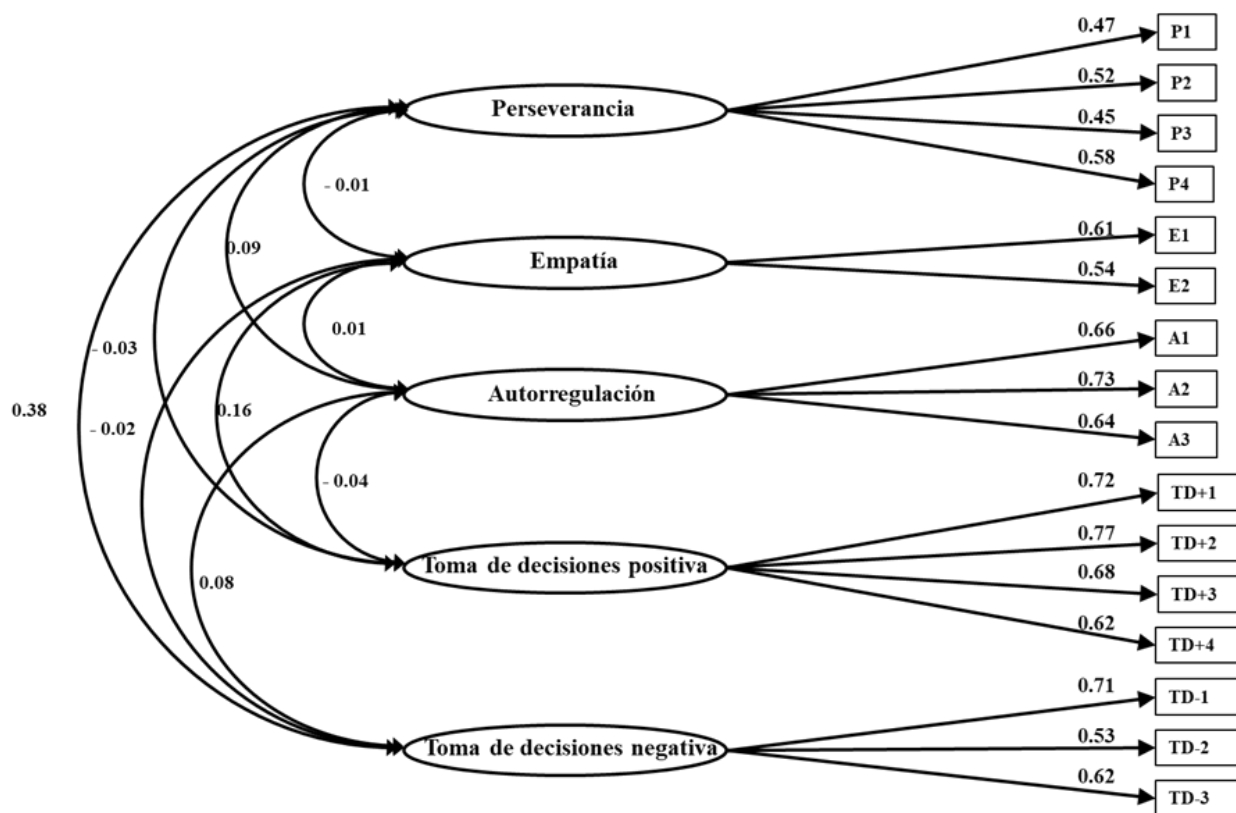


Figura 3. Resultados del análisis factorial confirmatorio. Los estadísticos del análisis factorial confirmatorio son:

$\chi^2 / \text{g.l.} = 2.67$, CFI = 0.94, IFI = 0.94, TLI = 0.914, RMSEA = 0.043.

Fuente: Elaboración propia.

en los resultados de bondad de ajuste y parsimonia, se puede indicar que, las relaciones entre los factores fueron significativas (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016), además, el ajuste del modelo es aceptable (Véliz, 2017).

La Toma de decisiones positiva tuvo el mayor peso estandarizado (0.32) en el Logro. En otras palabras, al momento que un estudiante se enfrenta a una decisión y considere todas las opciones, encuentre desventajas, recolecte información y tenga claro sus objetivos, mejor será su logro educativo. Por otra parte, este factor se relacionó de forma negativa con la Perseverancia (-0.16) y la Autorregulación (-0.10). Es decir, cuando un escolar lleva a cabo acciones que complemen-

tan la toma de decisiones positiva, esta se asocia con una menor distracción y obsesión en ideas o metas nuevas, un menor cambio de estas, una menor dificultad para estar atento a ciertas metas y en sentirse menos afectado por imprevistos, una menor sensación de falta de capacidad para controlar cosas y un menor enojo cuando lo que le sucede queda lejos de su alcance. Por último, la Toma de decisiones positiva se asoció de manera positiva y significativa (0.47) con la Empatía. En otras palabras, la mayoría de los escolares que mejoraron los aspectos de la Toma de decisiones positiva, también desarrollaron Empatía.

La Perseverancia es el segundo factor con mayor peso estandarizado (-0.18) en el Logro educativo. Esto es, a medida que au-

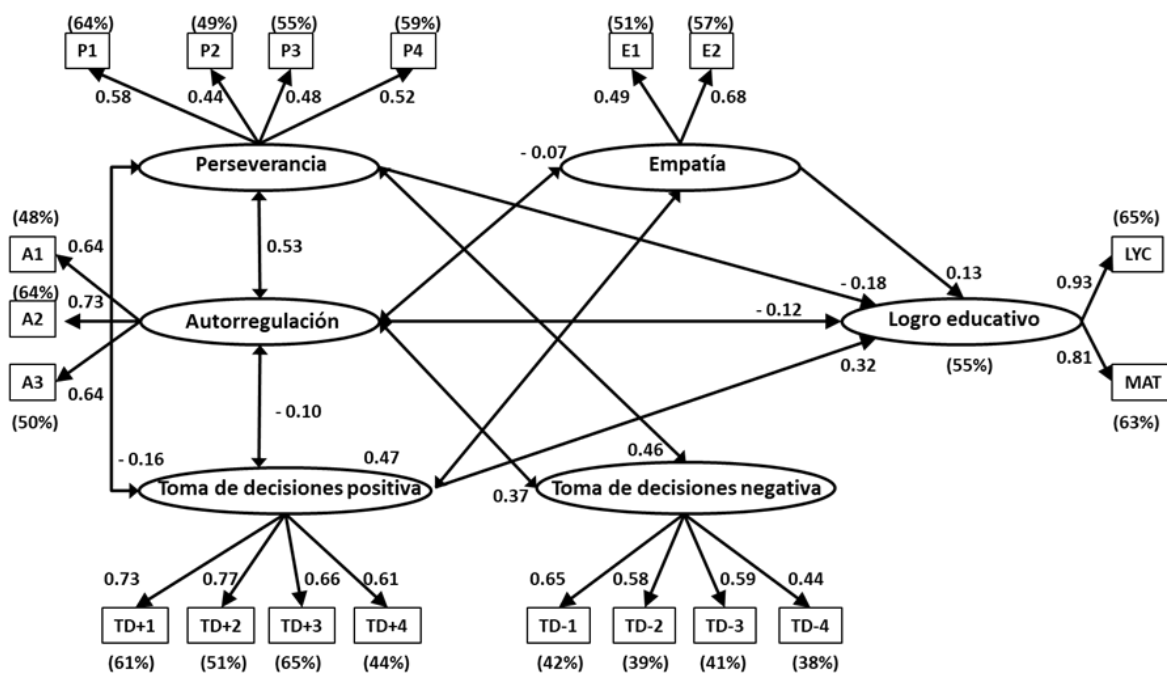


Figura 4. Estadísticos de bondad de ajuste: Chi-cuadrada (235.20)/grados de libertad = $\chi^2/g.l. = 1.775 < 3$ (Usluel, Aşkar & Baş, 2008); error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) = 0.051 cuyo intervalo de confianza de 90 por ciento fue (0.049, 0.053); índice de validación esperada (ECVI) = 0.428; índice normado de ajuste (NFI) = 0.930; el Índice de Tucker Lewis (TLI) = 0.873. La medida de parsimonia fue el índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI) = 0.648. El p-valor < 0.001 del modelo general; dado el número de grados de libertad, este último valor no es confiable (Acock, 2013).

Los datos mostrados son valores estandarizados y estadísticamente significativos. El nivel de varianza explicado de cada variable se muestra entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia.

menta la frecuencia de distracción en nuevas ideas o metas, obsesionarse con alguna de ellas y perder después el interés, un cambio de meta y tener dificultad para conservar la atención, disminuye el Logro. Por otra parte, la Perseverancia también se relacionó de forma positiva y significativa (0.53) con la Autorregulación, esto es, el incremento en la frecuencia de las acciones de la perseverancia se asocia con un aumento en la frecuencia de verse afectado por algo inesperado que ocurrió, sentirse sin capacidad para controlar cosas y de enojarse por aquellas que ocurrieron y que estaban fuera del control. Además, la Perseverancia se asoció de manera positiva y significativa (0.46) con la Toma de decisiones negativa. En otras palabras, el aumento de la frecuencia de las acciones de la Perseverancia se asocia con un incremento en la frecuencia por la preferencia de que otros decidan por el escolar, el disgusto por la toma de decisiones, preferir que los que están mejor informados decidan, y sentirse presionado con el tiempo que hay para tomar una decisión.

Por su parte, la Empatía tuvo un peso estandarizado de 0.13 en el Logro. Es decir, un estudiante que tenga más empatía se asocia con un mejor Logro educativo. Asimismo, la Empatía se asoció de forma negativa y significativa (-0.07) con la Autorregulación, esto es, mejorar los aspectos que componen la Empatía se relaciona con un desarrollo de la Autorregulación.

Este último factor tuvo un peso estandarizado de -0.12 en el Logro. En otras palabras, un incremento en la frecuencia de sentirse afectado por lo que ocurrió repentinamente, sentirse incompetente para controlar cosas y enojarse por aquellas que suceden y que están fuera del control, se asocia con una baja en el Logro. Además, una baja Autorregulación se relaciona de forma positiva y signifi-

cativa (0.37) con un incremento en la Toma de decisiones negativa.

Discusión y conclusiones

En la presente investigación se comprobó que existe una relación entre las habilidades socioemocionales con los resultados en lenguaje y comunicación y en matemáticas de los alumnos que cursan la Educación Media Superior en el estado de Nuevo León, información hasta cierto punto coincidente con la de Villaseñor (2017) y Durlak & Weissberg (2007), quienes afirmaron que el desarrollo de estas habilidades se asocia con el logro académico y con los puntajes de pruebas de rendimiento.

De manera puntual, la Toma de decisiones positiva se asoció directa y positivamente con el Logro educativo, una evidencia semejante a la de Carvajal y Valencia (2016) y a la de Rodríguez (2016), quienes relacionaron esta habilidad con algunas cuestiones del aprendizaje y con el rendimiento escolar, por tanto, en las escuelas se debería promover entre los alumnos la importancia de que reflexionen todas las opciones al tomar decisiones, recolecten información, analicen las desventajas y tengan sus objetivos claros antes de decidir.

Por consiguiente, la Perseverancia se vio relacionada con el Logro de forma negativa, por ello, resulta necesario que los alumnos se interesen y enfoquen en sus ideas y metas a pesar de que estas demanden tiempo para ser cumplidas; dichas acciones seguramente les generarán éxito académico una vez que definan un plan de trabajo (Stover et al., 2014).

En cuanto a la Empatía, esta se asoció de manera directa y positiva con el Logro, tal como lo hicieron saber Vergel y Largo (2015), por ello, sería significativo que los alumnos aprendieran a ponerse en el lugar de otras per-

sonas ante ciertas situaciones y que, además, las comprendieran cuando les hablaran de sus problemas; esto, ciertamente irá creando lugares que den paso a mejores aprendizajes (SEP, s.f.d.).

Por último, la Autorregulación se asoció directa y negativa con el Logro, evidencia afín a la de Flores (2016), Andrés et al. (2017) y Rodríguez y González (2018), quienes puntaron que, cuando los estudiantes no saben controlar sus emociones se ve afectado su rendimiento y logro académico, por tanto, resulta apreciable dar a conocer al alumnado el valor de regular dichas emociones ante situaciones inesperadas y/o trascendentes, ya que esto, a la par, pudiera generarles bienestar personal y social (SEP, s.f.e.), además de otros tantos beneficios en su educación.

Aunado a lo antepuesto, en este trabajo se demostraron relaciones positivas y negativas entre los factores. Esto es, de forma negativa se relacionaron la Toma de decisiones positiva con Perseverancia y Autorregulación y de manera positiva con Empatía; Autorregulación se relacionó de forma positiva con Perseverancia, y esta con Toma de decisiones negativa tuvo una relación positiva; Empatía se asoció negativamente con Autorregulación, y esta última también se relacionó positivamente con Toma de decisiones negativa; dichos hallazgos son similares a los descritos por otros autores: la toma de decisiones está relacionada con las metas (perseverancia) que definen los adolescentes (Sanz de Acedo et al., 2003); la toma de decisiones positiva se relaciona con la perseverancia (Vázquez, 2009) y con la empatía (Tur et al., 2016); la empatía se relaciona con la autorregulación (Zerpa y Ramírez, 2013; Palomera et al., 2012), y esta se asocia con la toma de decisiones negativa (Acuña et al., 2013); de manera

contraria a lo expuesto, Gaxiola et al. (2013) señalaron que la perseverancia, a través del establecimiento de metas, se relaciona con la autorregulación.

Por lo anterior, resulta esencial que los programas educativos formen en dichas habilidades (Mena et al., 2009), ya que es una necesidad que se continúe trabajando para formar a jóvenes perseverantes, empáticos, perceptivos a sus emociones y capaces de mantener un control hacia lo que enfrentan, actos que les permitirán tomar decisiones más ventajosas.

Considerando estas premisas, hoy es un buen momento para que en las escuelas se dé atención al desarrollo de habilidades socioemocionales y no solo a la formación académica, ya que esto ayudará a mejorar el logro educativo, para ello, resulta trascendente llevar a cabo labores que permitan a los docentes conocer el abanico de oportunidades que giran en torno al tema. El reto es imperioso, pero es una necesidad actuar para alcanzar resultados favorables en el contexto escolar mexicano.

Ciertamente, una de las limitantes del presente estudio es que, además de las habilidades socioemocionales expresadas aquí existen algunas otras, no obstante, valdría la pena considerar estas evidencias, mismas que podrán servir de sustento científico para futuras investigaciones en las cuales se podrán abordar dichas habilidades y su relación con el logro educativo en alumnos de distintos niveles.

Referencias

- Acock, A. (2013). *Discovering Structural Equation Modeling Using Stata*. Texas: College Station.
- Acuña, H. I., Castillo, D. S., Bechara, A. y Godoy, J. C. (2013). Toma de decisiones en adolescentes: rendimiento bajo diferentes condiciones de información e intoxicación alcohólica. *Interna-*

- tional Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13(2), 195-214. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56027416004>
- Andrés, M. L., Stelzer, F., Vernucci, S., Canet, L., Galli, J. I. y Navarro, J. I. (2017). Regulación emocional y habilidades académicas: relación en niños de 9 a 11 años de edad. *Suma Psicológica*, 24(2). doi: 10.1016/j.sumpsi.2017.07.001
- Barraza, R. y González, M. (2016). Rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(2), 1-23. doi: 10.15517/aie.v16i2.23930
- Berger, C., Álamos, P., Milicic, N. y Alcalay, L. (2014). Rendimiento académico y las dimensiones personal y contextual del aprendizaje socioemocional: evidencias de su asociación en estudiantes chilenos. *Universitas Psychologica*, 13(2), 627-638. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-2.radp
- Bisquerra R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 95-114. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/274/27411927006.pdf>
- Carvajal, G. I. y Valencia, G. C. (2016). Toma de decisiones en el aula escolar. *Plumilla Educativa*, 69-89. Recuperado de: <http://oaji.net/articles/2017/5027-1496078335.pdf>
- Cunningham, M., Corprew, Ch. & Becker, J. (2009). Associations of Future Expectations, Negative Friends, and Academic Achievement in High-Achieving African American Adolescents. *Urban Education*, 4(3). doi: 10.1177/0042085908318715?journalCode=uexa
- Damasio, A. R. (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Research Reviews*, 26, 83-86. Recuperado de: http://invibe.net/biblio_database_dyva/woda/data/att/64e2.file.pdf
- de la Barrera, M. L. y Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 10(4), 1-18. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/art20.pdf>
- de la Barrera, M. L., Donolo, D. S., Soledad, L. y González, M. M. (2012). Inteligencia emocional y ambientes escolares: una propuesta psicopedagógica. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17(1), 63-81. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/292/29223246005.pdf>
- Durlak, J. A. & Weissberg, R. P. (2007). *The impact of after-school programs that promote personal and social skills*. Chicago: Collaborative for academic, social, and emotional learning. Recuperado de: <https://casel.org/wp-content/uploads/2016/08/PDF-1-the-impact-of-after-school-programs-that-promote-personal-and-social-skills-executive-summary.pdf>
- Elias, M. J. (2003). *Aprendizaje académico y socioemocional*. Bruselas: Academia Internacional de Educación/Oficina Internacional de Educación. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001294/129414s.pdf>
- Escobedo, M. T., Hernández, J. A., Estebané, V. y Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55). doi: 10.4067/S0718-24492016000100004
- Fernández, P. y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la educación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(15), 421-436. Recuperado de: http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/15/espagnol/Art_15_256.pdf
- Fernández, M. (2013). La inteligencia emocional. *Revista de Claseshistoria*, 377, 1-12. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5173632.pdf>
- Flores, L. A. C. (2016). *Regulación emocional y rendimiento académico en alumnos de quinto grado de primaria*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- García, J. A. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), 1-24. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/440/44023984007.pdf>
- Gaxiola, J., González, S., Contreras, Z. y Gaxiola, E. (2012). Predictores del rendimiento académico en adolescentes con disposiciones resilientes y no resilientes. *Revista de Psicología*, 30(1), 47-74. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/2629>
- Gaxiola, J. C., González, S. y Gaxiola, E. (2013). Autorregulación, resiliencia y metas educativas: variables protectoras del rendimiento académico de bachilleres. *Revista Colombiana de Psicología*, 22(2), 241-252. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80429824002>
- Henríquez, C. (s.f.). *Las habilidades socioemocionales*

- en la escuela. Santiago: Agencia de Calidad de la Educación. Recuperado de: <http://www.agenciaeducacion.cl/articulos/las-habilidades-socioemocionales-la-escuela/>
- Holyoak, K. & Morrison, R. (2012). *Thinking and reasoning: A reader's guide*. Nueva York: Oxford University.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE] (2017). *¿Qué evalúan las pruebas?* México: INEE. Recuperado de: http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2015/PlaneaFasciculo_7.pdf
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE] (2018). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA)*. México: INEE. Recuperado de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/E/305/P1E305.pdf>
- Macklem, G. L. (2010). Importance of emotion regulation training for children and adolescents. *Evidence-Based School Mental Health Services*, 85-106. Recuperado de: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-7907-0_5
- Martínez-Otero, V. (2011). La empatía en la educación: estudio de una muestra de alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(4), 174-190. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/28899/26855>
- Mena, M., Romagnoli, C. y Valdés A. (2009). El impacto del desarrollo de habilidades socio afectivas y éticas en la escuela. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 9(3), 1-21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713064006>
- Merino, C. y Kumar, R. (2013). Validación estructural del R-SPQ-2F: un análisis factorial confirmatorio. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 7(1). doi: 10.19083/ridu.7.190
- Molina de Colmenares, N. (2002). Inteligencia racional versus inteligencia emocional: implicaciones para la educación integral. *Laurus. Revista de Educación*, 8(14), 61-70. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111334005>
- Murrieta, P., Ruvalcaba, N. A., Caballo, V. E. y Lorenzo, M. (2014). Cambios en la percepción de la violencia y el comportamiento agresivo entre niños a partir de un programa de habilidades socioemocionales. *Psicología Conductual*, 22(3), 569-584.
- Niño de Guzmán, I., Calderón, A. y Cassaretto, M. (2003). Personalidad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, 21(1), 119-143. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=993935>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2016). *Habilidades para el progreso social. El poder de las habilidades sociales y emocionales*. Montreal: Instituto de la Estadística de la UNESCO. Recuperado de: https://read.oecd-ilibrary.org/education/habilidades-para-el-progreso-social_9789264253292-es#page113
- Pahl, K. M. & Barrett, P. M. (2007). The development of social-emotional competence in preschool-aged children: An introduction to the fun FRIENDS Program. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 17(1). doi: 10.1375/ajgc.17.1.81
- Palomera, R., Salguero, J. M. y Ruiz, D. (2012). La percepción emocional como predictor estable del ajuste psicosocial en la adolescencia. *Psicología Conductual*, 20(1), 42-58.
- Pulido, F. y Herrera, F. (2017). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 29-39. doi: 10.22235/cp.v11i2.1344
- Rodríguez, C. M. y González, M. A. (2018). Una mirada al logro educativo mexicano en lenguaje, matemáticas y ciencias. *Entreciencias*, 6(17), 51-64. doi: 10.22201/enesl.20078064e.2018.17.63257
- Rodríguez, E. (2016). El rol de la escuela en las decisiones educativas de sus alumnos bajo el contexto de la transición a las instituciones públicas de educación media superior de la Ciudad de México. *Estudios Sociológicos*, 34(102). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-64422016000300639
- Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. doi: 10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG
- Sanz de Acedo, M. L., Ugarte, M. D. y Lumbreras, M. V. (2003). Desarrollo y validación de un cuestionario de metas académicas para adolescentes.

- Psicothema*, 15(3), 493-499. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/pdf/1094.pdf>
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (s.f.a.). *Habilidades socioemocionales (HSE)*. México: SEP. Recuperado de: <http://www.construye-t.org.mx/habilidades>
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (s.f.b.). *Perseverancia: Lección 1 ¿Qué voy a ver en este curso? Ventajas y desventajas de perseverar*. México: SEP. Recuperado de: <http://www.construye-t.org.mx/lecciones/docentes/perseverancia/1/que-voy-a-ver-en-este-curso/>
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (s.f.c.). *¿Qué es la empatía?* México: SEP. Recuperado de: http://www.construye-t.org.mx/resources/pdf/lecciones/leccion2/concienciasocial/2.2_E_%C2%BFque_es_la_empatia_M2_RU_R2.pdf
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (s.f.d.). *Convivir desde la empatía*. México: SEP. Recuperado de: http://www.construye-t.org.mx/resources/pdf/lecciones/leccion2/concienciasocial/2.4_P_Convivir_desde_la_empatia_M2_RU_R3.pdf
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (s.f.e.). *Auto-regulación. Lección 1 ¿Qué voy a ver en este curso?* México: SEP. Recuperado de: <http://www.construye-t.org.mx/lecciones/docentes/autorregulacion/>
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2014). *Manual para el desarrollo de habilidades socioemocionales en planteles de educación media superior*. México: SEP. Recuperado de: http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/yna_manual_11.pdf
- Stover, J., Uriel, F., De la Iglesia, G., Fernández, M. y Freiberg, A. (2014). Rendimiento académico, estrategias de aprendizaje y motivación en alumnos de escuela media de Buenos Aires. *Perspectivas en Psicología*, 11(2), 10-20. Recuperado de: <http://www.seadpsi.com.ar/revistas/index.php/pep/article/view/159>
- Tur, A., Llorca, A., Malonda, E., Samper, P. y Mestre, M. (2016). Empatía en la adolescencia. Relaciones con razonamiento moral prosocial, conducta prosocial y agresividad. *Acción Psicológica*, 13(2), 3-14. doi: 10.5944/ap.13.2.17802
- Usán, P. y Salavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. doi: 10.15517/ap.v32i125.32123
- Usluel, Y. K., Aşkar, P. & Baş, T. (2008). A Structural Equation Model for ICT Usage in Higher Education. *Educational Technology & Society*, 11(2), 262-273.
- Valencia, Y. (2015). *¿De qué manera las emociones académicas influyen en el aprendizaje?* Madrid: Red Iberoamericana de Comunicación y Divulgación Científica. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?De-que-manera-las-Emociones>
- Valle, A. (1998). Educación de las emociones. *Revista Educación*, 7(14), 169-198.
- Vázquez, S. M. (2009). Motivación y voluntad. *Revista de Psicología*, 27(2), 185-212. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/39/40>
- Véliz, C. (2017). *Análisis multivariante: métodos estadísticos multivariantes para la investigación*. Buenos Aires: Cengage Learning Argentina.
- Vergel, M. y Largo, F. (2015). *Em-pate em-patía: emociones en el proceso de aprendizaje*. Montevideo: Red Iberoamericana de Comunicación y Divulgación Científica. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Em-pate-em-patia-Emociones-en-el>
- Villaseñor, P. (2017). *¿Cómo pueden los maestros fomentar (o impedir) el desarrollo de habilidades socioemocionales en sus estudiantes?* Washington: Banco Mundial. Recuperado de: <https://blogs.worldbank.org/voices/es/como-pueden-los-maestros-fomentar-o-impedir-el-desarrollo-de-habilidades-socioemocionales-en-sus-estudiantes>
- Villaseñor, P. (2018). *La habilidad de desarrollar habilidades*. Washington: Banco Mundial. Recuperado de: <https://blogs.worldbank.org/voices/es/la-habilidad-de-desarrollar-habilidades>
- Yazici, H., Seyis, S. & Altun, F. (2011). Emotional intelligence and self-efficacy beliefs as predictors of academic achievement among high school students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2319-2323. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.100
- Zerpa, C. E. y Ramírez, J. J. (2013). Moralidad, empatía, inteligencia emocional y liderazgo transformacional: un modelo de rutas en estudiantes de posgrados gerenciales en una universidad venezolana. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 9(1), 109-126. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67926246012>
- Zins, J., Bloodworth, M., Weissberg, R. & Walberg, H. (2004). *The foundations of social and emotional*

learning. Building academic success on social and emotional learning: What does the research say? Nueva York: Universidad de Columbia.

Recuperado de: https://selted.weebly.com/uploads/1/8/6/4/18649540/zins_et_al_2004.pdf

Zorza, J. P. (s.f.). *Las emociones y su regulación: claves para el aprendizaje y el desarrollo saludable*. Córdoba: Clínica de la Familia. Fundación. Recuperado de: <https://www.fundacionclinicadelafamilia.org/las-emociones-y-su-regulacion-claves-para-el-aprendizaje-y-el-desarrollo-saludable/>

Investigación empírica y análisis teórico

Psicoterapia breve para pacientes que sufren cáncer de mama

Brief psychotherapy for patients that suffer breast cancer

Herrera Mijangos, Santos Noé^{1,*}; Luna Reyes, Dayana¹ y Solano Solano, Gloria¹

Resumen:

Objetivo: Relatar los procesos por los que atraviesan las pacientes con cáncer de mama utilizando la narración de una mujer que padeció la enfermedad, así como presentar una propuesta de psicoterapia breve para pacientes diagnosticadas en las etapas cero, uno y dos. Método: caso de una paciente que continúa en tratamiento de cáncer de mama. La historia de vida es única e irreplicable, no se puede generalizar, ni hacer una representación social, aunque es muy similar a otras historias de vida en diversas partes de mundo. Resultados: por ser una investigación de corte cualitativo, permite observar a detalle el proceso de la enfermedad: diagnóstico, tratamiento y conclusión de cáncer de mama. Conclusiones: los sufrimientos físicos, psíquicos y espirituales que padecen las mujeres por la enfermedad son similares en diversas partes de mundo, no así el tratamiento psicológico que se recibe, de ahí la propuesta de psicoterapia breve que se presenta.

Abstract:

Objective: To describe the processes that breast cancer patients undergo. This work used the narration of a woman who suffered from the disease, as well as a brief psychotherapy proposal for patients diagnosed at stage zero, one and two is presented. Method: case of a patient who continues in breast cancer treatment. It should be noted that life history is unique and unrepeatable. It cannot be generalized, or make a social representation, although it is similar all over the world. Results: the qualitative research allows observing the process of the disease: diagnosis, treatment and conclusion of breast cancer. Conclusions: the physical, psychological and spiritual sufferings are similar in different parts of the world, women have the same problems, but psychological treatment that received is different, hence the proposal of brief psychotherapy that is presented.

Palabras Clave: : *Cáncer de mama, psicoterapia breve, sufrimiento físico, psíquico y espiritual.*

Keywords: *Breast cancer, brief psychotherapy, physical, psychic and spiritual suffering.*

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

*Correspondencia: psicologonoe@yahoo.com.mx

El cáncer de mama es una problemática a nivel mundial que afecta principalmente a las mujeres. La enfermedad tiene serias repercusiones en el núcleo de la sociedad. “Una tercera parte de las mujeres que se diagnostican con cáncer mamario mueren, lo que equivale a doce mujeres cada día” (Knaul et al. 2009 citado en Hernández y Landero, 2013, p.100), sumando 4,380 cada año. La enfermedad tiene cinco etapas o estadios (0 o in situ, I, II, III y IV). En la etapa cero, el tumor se encuentra focalizado y fácilmente tratable en comparación con las etapas tres y cuatro donde se ha diseminado a otras partes del cuerpo y tiene un desenlace fatal, es decir a menor estadio, mayor probabilidad de supervivencia (Aguierre, Núñez, Navarro y Cortés, 2017). El cáncer de mama representa una carga de muertes prematuras, ya que 60% de las mujeres que muere tiene entre 30 y 59 años (Knaul et al. 2009). En México, a partir del año 2006, el cáncer de mama ocupa el primer lugar como causa de muerte por neoplasia maligna en mujeres y ha desplazado de esta posición al cáncer cérvicouterino (Robles, Ruvalcaba, Maffuz y Rodríguez, 2011).

Haciendo un análisis histórico de los trabajos publicados sobre el tema, presentamos dos tipos de artículos: 1. Centrados en análisis estadísticos del cáncer de mama y 2. Relacionados a la calidad de vida y afrontamiento de la enfermedad.

Con respecto a artículos centrados en análisis estadísticos de prevalencia del cáncer de mama y mortalidad, Knaul et al. (2009) realizaron una búsqueda documental con una perspectiva de carácter historiográfico. En dicho artículo se analizan las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información, la Secretaría de Salud, la Organización Mundial de la Salud, el Consejo Nacional de Población, además, consideraron

la Encuesta Nacional de Salud del año 2000 y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. En sus resultados concluyen con la necesidad apremiante de poner atención al cáncer de mama por la mortalidad que se ha incrementado desde las dos últimas décadas del siglo pasado. De manera similar, Robles et al. (2011) determinaron la frecuencia, características sociodemográficas, clínicas e histopatológicas de cáncer de mama en mujeres menores de 40 años atendidas en la Ciudad de México.

En cuanto a investigaciones relacionadas a la calidad de vida y afrontamiento del cáncer de mama. Hernández y Landero (2013), analizaron la relación de estrés, pensamientos negativos y apoyo social con la calidad de vida. Dichos autores utilizaron un muestreo no probabilístico de 50 mujeres y en sus resultados reportaron correlaciones negativas entre: estrés, apoyo social y calidad de vida. Sánchez, Sierra y Martín (2015), presentan un estudio cuantitativo similar. Evaluaron el concepto de calidad de vida desde la perspectiva del paciente con cáncer. Cabe destacar que la muestra de 1029 sujetos incluía pacientes con cáncer de cuello uterino, mama, próstata, estómago, colon-recto, y un grupo de pacientes menores de edad con diferentes tipos de cáncer. Aguierre, Núñez, Navarro y Cortés (2017), analizaron la calidad de vida y posibles diferencias según el estadio de cáncer. Utilizaron un estudio relacional, no experimental en una muestra no probabilística de 39 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama. Los resultados describieron que en estadios avanzados, los puntajes de calidad de vida son bajos en comparación a los iniciales; sin embargo, las diferencias no alcanzan la significancia estadística.

Las investigaciones sobre calidad de vida tienen dos grandes retos que superar: la

definición del concepto y sus instrumentos de medición. El concepto de calidad de vida es muy ambiguo porque es utilizado en diferentes disciplinas. Su definición se ajusta de acuerdo al interés de cada área, aunque existen dos principales ramas que dividen al concepto en ciencias de la salud y ciencias sociales. En este trabajo, se adopta el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) definida en 1948 por la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, WHO) y de acuerdo con Benítez (2016) como un estado de completo bienestar físico, psíquico y social que va más allá de la mera ausencia de enfermedad. Con respecto a los instrumentos que utilizan y de acuerdo con Sánchez, Sierra y Martín (2015), quedan restringidos a escenarios de investigación que no impactan la calidad de la atención de los pacientes, aunado a que están sesgados porque incorporan valores y creencias de los que los diseñan, no de las necesidades de la sujetos de análisis.

Con relación a la calidad de vida y otras variables. Mera y Ortiz (2012) indagaron la relación entre calidad de vida de mujeres con cáncer de mama, optimismo y estrategias de afrontamiento. Su muestra fue tomada de veinticinco mujeres quienes respondieron cuatro instrumentos. En sus resultados encontraron correlaciones entre cada una de las variables independientes. Hay otras indagaciones sobre el afrontamiento relacionadas con el apego, estrés y espiritualidad. Alonso, Fontanil y Ezama (2016) utilizaron una muestra de 58 mujeres que iban a comenzar un tratamiento de radioterapia. En su trabajo concluyen que son necesarias intervenciones enfocadas a mejorar el estado emocional durante el tratamiento del cáncer. En el mismo año, con relación al apego, Alonso, Fontanil y Ezama

(2016) exploraron sobre el vínculo del bienestar de las pacientes de cáncer de mama y el apego. Aportaron conocimientos sobre el afrontamiento del cáncer y las dificultades que suelen concurrir con él. Un año después, Lostaunau, Tarrejón y Cassaretto (2017) estudiaron el afrontamiento y estrés en los componentes físico y mental de la calidad de vida de 53 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama. Finalmente, cabe destacar que existen muy pocos trabajos cualitativos sobre calidad de vida y afrontamiento. Por eso es oportuno resaltar que Puentes, Urrego y Sánchez (2015) realizaron un análisis cualitativo, indagaron el lugar de la espiritualidad y religiosidad en un grupo de mujeres con cáncer de mama, analizaron como asumen, significan y enfrentan su enfermedad.

Afrontar el cáncer de mama no es tarea fácil, ya que desestructura a los pacientes. Enfrentar la enfermedad, requiere de intervenciones médicas y un largo tratamiento que altera la vida cotidiana. La persona enferma está obligada a afrontar tareas dolorosas (Alonso, Fontanil y Ezama, 2016). Ante el padecimiento, las mujeres se ven impulsadas a desplegar estrategias dirigidas a buscar soluciones a su enfermedad, así como combatir las emociones (Lostanau, Tarrejón y Cassaretto, 2017). De acuerdo con Puentes, Urrego y Sánchez (2015), la espiritualidad y la religiosidad pueden otorgar mecanismos de afrontamiento de la enfermedad de diversa índole: cognitivos, afectivos, psicológicos y comportamentales.

Intervenciones para mitigar el sufrimiento de pacientes con cáncer de mama

Con respecto a intervenciones para pacientes oncológicos, Villoria, Fernández, Padierna y González (2015) realizaron una búsqueda bi-

bibliográfica entre el año 2000 y 2014. Comparten que las intervenciones han tratado principalmente, la reducción del estrés, ansiedad, depresión y mejora de la calidad de vida. Valoraron intervenciones psicológicas en relación al estado emocional, físico, funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes oncológicos. Cabe mencionar que la psicooncología, inició hace casi cinco décadas (a mediados de 1970) y pretende subsanar problemáticas asociadas con el cáncer. Esta disciplina no pretende competir con la parte médica, al contrario aborda puntos ciegos de la medicina.

La propuesta psicooncológica de Robert, Álvarez y Valdivieso (2013) presenta un modelo de intervención considerando aspectos emocionales que implica la enfermedad, así como la evaluación de las intervenciones requeridas. Se propone una intervención psicosocial con la familia del paciente y su entorno social. Robert, Álvarez y Valdivieso (2013) comparten que “las intervenciones psicosociales desarrolladas en pacientes con cáncer durante los últimos diez años se han mostrado ser eficaces, a pesar de la gran cantidad de enfoques, estrategias y metodologías utilizadas” (p. 681) y debido a que los pacientes, son diferentes, se hace imposible un patrón estándar de intervención psicosocial en oncología.

Fernández, Jorge, Sánchez y Bejar (2016) analizaron el desarrollo de las intervenciones psicológicas en la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) que abarca: diagnóstico, tratamiento y conclusión. La AECC reconoce los elevados niveles de estrés y angustia que presentan los pacientes y lo que implica en su vida por los cambios que tiene que modificar. El ingreso al programa de la AECC tiene tres pasos. Primero, co-

mienza cuando el paciente contacta el programa en el hospital, sedes o servicio de atención telefónica, Infocáncer; Segundo, un profesional de la salud evalúa las necesidades del paciente y con base el puntaje obtenido, lo canaliza a atención psicológica, y tercero, el psicólogo incorpora al paciente a un grupo psicoterapéutico o le ofrece intervención individual. Se tienen tres tipos de intervención: en la fase de diagnóstico y tratamiento, la intervención se concentra en la orientación, información y comunicación; en las fases de tratamiento y recidiva, la intervención es cognitivo-conductual para mejorar el control de síntomas, efectos secundarios, estrés, ansiedad, depresión y problemas concretos de la vida cotidiana; y en las fases de enfermedad avanzada, remisión y supervivencia, se interviene con psicoterapia para los problemas emocionales.

Muñoz y Bernal (2016) realizaron indagaciones bibliográficas de 2007 a 2016. Revisaron la eficacia de los tratamientos psicológicos utilizados para el abordaje de la sintomatología ansiosa en pacientes con cáncer. Muñoz y Bernal (2016) proponen abordar la ansiedad en pacientes diagnosticadas de cáncer. La noticia de tener cáncer de mama genera sufrimiento físico y psíquico, así como un cambio radical en la vida de la paciente y su círculo cercano. Las implicadas, perciben cercanía de la muerte y miedo a la evolución de la enfermedad. Comúnmente, la ansiedad aumenta debido a las falsas creencias asociadas a la enfermedad. La intervención psicológica pretende ayudar con el diagnóstico y tratamiento, así como disminuir los sentimientos de alienación, aislamiento, indefensión y abandono. Se busca reducir la ansiedad en relación a los tratamientos, percepciones e informaciones erróneas. En esta intervención,

se utilizan técnicas de relajación, respiración profunda y visualizaciones entre otras. El objetivo central está enfocado en disminuir los niveles de estrés y ansiedad provocados por las diferentes fases de la enfermedad, entre ellas la quimioterapia.

Urrego, Sierra y Sánchez (2015) proponen una intervención orientada a la búsqueda y construcción del sentido de la vida que fomente el bienestar espiritual. La espiritualidad está ligada a la crisis existencial que desencadena el cáncer de mama. Rousseau (2000 citado en Urrego, Sierra y Sánchez, 2015, p.16) se refirió a tal crisis como *sufrimiento espiritual* y afirma que las pacientes adquieren “un síndrome de desmoralización distinto a la depresión en pacientes terminales, caracterizado por desesperanza, pérdida de significado y deseo de muerte” (p. 16). La intervención que desarrollaron Urrego, Sierra y Sánchez (2015) consiste en trabajo grupal, de cuatro a siete pacientes. Las sesiones son semanales y duran 90 minutos. En total son ocho, de la sesión uno a la tres, se realiza una revisión de la biografía del paciente y se crea un álbum que contiene: momentos importantes, reflexiones, metas y unas palabras escritas para un familiar. En la cuarta sesión, el paciente comparte su álbum con un familiar buscando fortalecer lazos a través del reconocimiento de experiencias vividas en conjunto. De la sesión cinco a la ocho, se planean metas para el futuro (Urrego, Sierra y Sánchez, 2015). Cabe destacar que se aplican ejercicios de relajación en todas las sesiones para manejar la ansiedad generada por la enfermedad; así como ejercicios grupales con el fin de fortalecer el sentido de vida, las reflexiones y preguntas generadas.

Como se puede apreciar en los párrafos previos, el cáncer de mama es una proble-

mática que ha sido estudiada desde diversos ámbitos de la psicología, principalmente diagnosticando con cuestionarios o analizando bases de datos. De ello, parte una propuesta de intervención de psicoterapia breve para pacientes con cáncer de mama en las etapas cero, uno y dos. Este supuesto se ancla a la terapia gestáltica enfocada al sentir de las pacientes que están en el proceso de la enfermedad y cuyo precepto fundamental se enfoca en: vivir el aquí y ahora, así como asumir la importancia de darse cuenta “de que no hay otra realidad más que el presente” (Perls, 1975, p. 270). La propuesta tiene sus bases en la práctica clínica desarrollada en el consultorio y supervisión de casos (Herrera, Campos y Luna, 2017). Por tal motivo, el objetivo central de este trabajo es relatar los procesos por los que atraviesan las pacientes con cáncer de mama con un análisis de caso, así como presentar la propuesta de psicoterapia breve para las pacientes diagnosticadas en las etapas cero, uno y dos. Este artículo busca responder las siguientes preguntas: Cuando una persona enferma de cáncer de mama, ¿cómo es la reacción de familiares y amigos?, ¿qué sentimientos despierta en los pacientes?, ¿qué tipo de sufrimiento psíquico, físico y espiritual padecen los pacientes?, ¿qué tipo de soluciones alternas buscan los pacientes? y ¿qué aprendizaje significativo se asimila después de la enfermedad?

Método

Tipo de investigación

Esta investigación es cualitativa. Se presenta una historia de vida que sirvió para crear una propuesta de intervención de psicoterapia breve para pacientes con cáncer de mama en las etapas cero, uno y dos. Para los propósitos de la investigación, se utilizó la historia de vida

como una novela que permite observar el quehacer cotidiano de los sujetos, la cultura, los vínculos, el origen y lo vivido en el tiempo. Al conocer la novela podemos ver los procesos por los que atraviesan los sujetos para aceptar su rol en la familia y sociedad, condicionados por las socializaciones primaria y secundaria (Berger y Luckmann, 2006). El individuo, al narrar su novela se convierte en el actor principal sin importar el lugar que ocupó en el hecho.

La realización de la novela requiere la descomposición de la realidad para convertirla en objeto de estudio; la indagación se hace desde un enfoque situacional —aquí y ahora— y desde un enfoque histórico —cómo fueron y llegaron a ser lo que son— (Remedi, 2004). Esta investigación utilizó el método inductivo-analítico, que no pretende evaluar modelos, hipótesis o teorías preestablecidas, sino que va de cuestionamientos generales a otras interrogantes que se suman en el transcurso de la indagación (Bufi, 2008). El método permite abordar el mundo empírico y no aborda a los sujetos de análisis como variables, se interesa por la parte humana, su biografía e interpretación de la realidad.

Participante

La participante padeció de cáncer de mama en el 2014 y continuará en observación hasta el 2019 por la probable reincidencia de la enfermedad. La participante decidió colaborar voluntariamente y para protección se utilizó el seudónimo “Gaby”. Se realizó una entrevista a profundidad, fue audio-grabada y tiene una duración de hora y cuarto. Cabe destacar que se tiene autorización de la entrevistada para publicar los resultados con fines académicos.

Escenario

El trabajo de campo se realizó en la oficina de la participante ubicada en Pachuca de Soto en septiembre de 2017, a la hora y lugar que ella decidió.

Materiales y procedimiento

Se utilizó un formato de entrevista semi-estructurada. El procedimiento para crear la novela consistió en tres partes. La primera creó la historia con la información proporcionada en la entrevista, después en un segundo momento se enriqueció la novela con archivos digitales -correos y cartas personales- los cuales fueron redactados cuando la entrevistada padeció cáncer de mama. En un tercer momento, la protagonista redactó dos cartas que envió por correo a los investigadores. Las cartas se consideraron porque durante la entrevista se omitió información. Estas tres partes se entrelazaron creando una sola historia, una sola novela. Cabe destacar que durante la redacción se sostuvieron pláticas con Gaby para aclarar dudas sobre el proceso de la enfermedad e información difusa que se proporcionó durante la entrevista, cartas y correos. Cuando la novela se concluyó, se presentó a Gaby para agregar, quitar y modificar información que considerara pertinente. Es prudente aclarar que los investigadores sólo se convierten en relatores que construyen la novela que representa una realidad narrada de la participante y es similar a historias de miles de mujeres en varias partes del mundo.

El procedimiento para crear la intervención se inició una vez concluida la novela, ya que conociendo la novela se puede identificar los puntos claves que requieren trabajar en la psicoterapia.

Análisis de datos

La investigación se articuló en tres dimensiones que permitieron confrontar y validar la información. Se analizó la entrevista a profundidad, los documentos personales –cartas y correos- y artículos teóricos. La entrevista se transcribió, se analizó e identificaron ejes y categorías tanto preestablecidas como las emergentes a partir de la narración de la participante. Una vez obtenidos los ejes y categorías, se alinearon las respuestas con los objetivos de la investigación. Este tipo de análisis es “trabajo artesanal” porque no utiliza software que generaliza resultados. La selección de las partes de las entrevistas dependió de una búsqueda en la narración de la participante y sirvió para crear la novela.

Resultados

Novela: el origen

Gaby nació en Veracruz, México en 1960, fue la cuarta hija de seis hermanos, justo después de la cuarentena de su nacimiento, emigraron a otro lugar. Su padre trabajó de obrero y visitaba a la familia esporádicamente por lo que su mamá “lo corrió debido a la mala relación que llevaban”. En la adolescencia, Gaby conoció a un joven estudiante de medicina, se enamoró y se embarazó. Como miles de mujeres, fue orillada por su familia a contraer nupcias, “como Dios manda, para salir bien del hogar”. Lo que Dios manda y salir bien, le costó mucho sufrimiento, “fui madre a los 17, me casé por todas las leyes, fui golpeada, humillada y ofendida”. Su esposo embriagado se convertía en un hombre muy violento que golpeaba a Gaby “a puño cerrado, sobre mi rostro”. Después de vivir años con sus suegros, Gaby no aguantó más y se fue a vivir a su espacio, pero a los cinco años de separación, Gaby tuvo una reconciliación de la cual

concibió a su segundo hijo y en el último mes de su embarazo, su esposo le dijo que “estaba enamorado de otra mujer y deseaba el divorcio”. Un par de años después, en el lugar donde trabajaba, se encontró con “un hombre maduro 19 años mayor (...) él era casado.” La infidelidad fue el sello que marcó el inicio de la segunda relación de Gaby y ha estado presente durante 33 años. Gaby estudió una carrera técnica cuando tenía 15 años, después la licenciatura, una maestría y el doctorado. En lo laboral, está satisfecha.

Antes de la enfermedad

En el año 2014 empezaron a surgir una serie de situaciones desagradables tanto para Gaby como para su familia. En cuatro meses, de mayo a septiembre, su vida cotidiana fue afectada por problemas de salud. Su nieta enfermó el 12 de mayo, afortunadamente y con los cuidados necesarios, la nieta se recuperó, pero la madre de Gaby no tuvo la misma suerte quien enfermó de neumonía y el 4 de agosto murió en el Hospital del Seguro Social. Justo en el sepelio de su madre, Gaby sintió incómodos piquetes en cuello y punzadas en las glándulas mamarias que habían comenzado tres meses atrás, por lo que decidió realizarse algunos estudios que le dieran certeza de su malestar. Se realizó una mamografía, un ultrasonido y una biopsia. Los resultados confirmaron sus sospechas: “¡tenía un tumor maligno, era cáncer de mama!” Al recibir la noticia, Gaby trató de mostrar tranquilidad, “tenía que mostrar fortaleza ante mis hijos”. Y ante la sociedad intentó ocultar su malestar, “Es algo desafortunado en tu vida, es el miedo a morir que te invade, es una pérdida de ti misma. Puedes causar lástima”.

Gaby comenzó a consultar diferentes oncólogos. Todos coincidieron en cuanto al

procedimiento que tenía que seguir contra la enfermedad: “primero lo quirúrgico, después las quimioterapias” y así inició. Sin perder tiempo, el 23 de septiembre entró al quirófano. Como es de esperarse, su familia se preocupó, “porque en nuestra sociedad siempre ligamos el cáncer a la muerte y no todos los cánceres te matan. Esa es una lección que hay que aprender”.

Durante la enfermedad.

Gaby recibió apoyo de sus hermanas, aunque su propia familia flaqueó, sus hijos no fueron de tanta ayuda, “mi hija necesitaba apoyo para que no se estresara tanto por su embarazo, mi hijo un poco más indiferente”. Su pareja tampoco fue algo donde pudiera sostenerse, “tuve un problema de infidelidad con mi pareja”. Los amigos no supieron reaccionar, “Una amiga me llamó para darme las condolencias. Otro preguntó, ¿cuándo vas al matadero? Gaby recuerda momentos de soledad. “Estaba en mi cuarto sola al cien por ciento, en mi mente estaba luchando por la vida”.

Gaby no sólo sufrió la soledad, también le causaron malestar los efectos del tratamiento. La operación le produjo sufrimiento psíquico y físico a su cuerpo. Después de la operación, “tuve pesadillas, alucinaciones o realmente se me apareció. Vi a la muerte, un sujeto parado todo de gris con su capote. Grité, prendí la luz y no había nadie”. En cuanto al malestar físico, la quimioterapia llevó a Gaby a enfrentarse a un mundo de mucho dolor. Cuarenta días después de la cirugía y habiendo cicatrizado la herida, Gaby comenzó con la quimioterapia roja. “Fui candidata a cuatro sesiones de quimioterapia vía intravenosa cada 21 días”, los efectos secundarios fueron de mucho sufrimiento físico, “desde uñas oscuras quebradizas, boca con ámpulas,

gastritis erosiva, piel reseca”. La reacción de su cuerpo fue: “náuseas, dolor de cabeza, mareo, vómito”. Gaby también buscó soluciones alternas en su tratamiento médico. “Me encontré con dos charlatanes. Recurrí a esos señores, porque necesitaba que me dijeran: tranquila no te vas a morir, no es tu tiempo, vamos a pedirle al señor una prórroga”. Incluso con su familia acudió a pedirle a la Santa Virgen de la Luz, “te pasan por el manto sagrado de la Virgen, es la sanación que cura”.

Después de la enfermedad.

Gaby continúa con el tratamiento hormonal, se toma una pastilla diaria [por cinco años] que le provoca sueño, osteoporosis, dolor de huesos y cansancio. “Tengo que estarme chequeando constantemente y sigo gastando en laboratorios [y medicamento]. Puede reincidir, lo más que se puede hacer es detectar a tiempo otra incidencia”.

Después de haber superado el proceso contra el cáncer, Gaby se reincorporó a su trabajo “con la misma dinámica de siempre”. Para Gaby el cáncer de mama fue una experiencia que le provocó “incertidumbre, mucho miedo a la muerte, a la conmiseración de la gente, al qué dirán, a la derrota frente a la vida, al dolor, al sufrimiento”. El haber superado la enfermedad y vivido una experiencia tan dolorosa, dejaron en Gaby mucho aprendizaje, principalmente se dio cuenta de cinco cosas: “es una persona capaz de generar pensamientos positivos, que las cosas se resuelven ya que la característica de los humanos es luchar por sobrevivir y adaptarse”. De igual manera, se dio cuenta que “la vida sigue, sin mi o conmigo, lo vivido en un año fue solo un mal sueño, una pesadilla, pero ya pasó”. Aprendió a “estar bien con los hijos, con la familia. Todo se debe disfrutar hoy porque es

muy impresionante que te digan que se te acabó el tiempo”, ya que a todos se nos puede acabar en cualquier momento. “No odio, no rencor, no atesorar, no guardar el traje más bonito para la mejor ocasión y ayudar a la gente”, porque “todos sufrimos, pero hay gente que sufre mucho más, allá afuera hay tantas historias de tanto dolor”.

Discusión

La historia de vida se narró desde la infancia y se mencionó parte de la adolescencia interrumpida por un embarazo. Aunque la primera parte de la novela no tiene relación directa con el objetivo de la investigación, se incluyó para contextualizar la trama. Con respecto al proceso, antes, durante y después, se expuso claramente el padecimiento desde el inicio con los malestares físicos en su cuerpo que la llevaron a realizarse una mamografía, ultrasonido y biopsia para confirmar sus sospechas. Al reafirmar lo que inducía, se despertaron en Gaby sentimientos muy comunes en las personas que padecen cáncer de mama por el estigma negativo que tiene la enfermedad. Fernández, Jorge, Sánchez y Bejar (2016) mencionan que el diagnóstico de cáncer está asociado a una amenaza para la salud con repercusiones en todas las esferas de la vida de la persona enferma y de sus familiares. La experiencia genera sentimientos dolorosos por la alteración de las dimensiones de su calidad de vida y aceptación de la enfermedad.

Se pudo observar que la noticia de la enfermedad impactó a su núcleo familiar y social, la reacción de los familiares y amigos no fue del todo agradable quienes con su ignorancia lastimaron a Gaby aún antes de que comenzará con el tratamiento. La reacción de su núcleo familiar y amigos confirma que no es fácil digerir la noticia, toma tiempo que la

persona asimile y acepte la situación que está viviendo y se someta al tratamiento sugerido por el médico (Robert, Álvarez y Valdivieso, 2013) porque la noticia genera sufrimiento y cambios en la vida de las personas (Muñoz y Bernal, 2016). En esta etapa de la enfermedad, Robert, Álvarez y Valdivieso (2013) comentan que muchos pacientes reflexionan sobre su vida

¿Por qué a mí? ¿Qué hice para que me sucediera esto? Algunos y no pocos, se preguntan qué hicieron mal o qué no hicieron, pensando en que ellos mismos se causaron el cáncer. Muchos llegan con cuestionamientos respecto de situaciones traumáticas y estresantes, penas y dificultades importantes vividas en el pasado y otras que están presentes en sus vidas, que puedan haber influido para que se les generara el cáncer. (p. 679).

Estas reflexiones buscan respuestas para saber si ellos mismos pueden revertir la enfermedad. Se pudo apreciar en la novela que desde el inicio de su enfermedad, Gaby tuvo ciertos problemas con su núcleo familiar y la pareja. Reafirmando lo que Lostaunau, Tarrejón y Cassaretto (2017) comentan: “pareciera que la enfermedad en sí misma no produce un impacto devastador en la CVRS de las mujeres con cáncer de mama, sino que son algunas condiciones médicas, sociales, culturales, familiares y personales que lo acompañan” (p. 87). Aunque su verdadero sufrimiento físico, psíquico y religioso fue a partir de la operación, reflejado en pesadillas, alucinaciones, miedo y soledad. De acuerdo con Mera y Ortiz (2012), las mujeres con cáncer de mama experimentan depresión y altos niveles de ansiedad, estrés e ira producidos por el diagnóstico y las diferentes etapas de la

enfermedad. En el caso presentado, el sufrimiento físico se manifestó al máximo por la quimioterapia con uñas oscuras quebradizas, boca con ampulas, gastritis erosiva, piel reseca, así como náuseas, dolor cabeza, mareo, vómito. Respecto a esta fase del cáncer de mama, Robert, Álvarez y Valdivieso (2013) mencionan un proceso de adaptación a la enfermedad, “un proceso normal, sano, adaptativo y necesario, que se caracteriza por un primer período donde puede aparecer una sensación o estado de aturdimiento y negación” (p. 679).

El sufrimiento psíquico y físico llevó a Gaby a buscar alternativas a su tratamiento médico, buscó ayuda terrenal en curanderos y celestial en deidades milagrosas como muchas personas lo hacen y creen en soluciones mágicas. Lostaunau, Tarrejón y Cassaretto (2017) comentan que ciertas actitudes y prácticas religiosas o espirituales son factores importantes y positivos en el afrontamiento al cáncer ya que la religión orienta, ayuda y mitiga el sufrimiento espiritual.

Gaby se curó porque siguió el tratamiento y tuvo factores a su favor que le ayudaron a que el tratamiento diera resultado: su padecimiento fue detectado en forma temprana, el tumor era pequeño y los ganglios no estaban inflamados, aunque aún continúa con los fármacos para evitar una reincidencia. Su incorporación a la cotidianidad familiar, social y laboral ha sido exitosa por el aprendizaje significativo que le dejó la enfermedad, aunque la parte psicológica la dejó de lado confirmando lo que Fernández, Jorge, Sánchez y Bejar (2016) comentan:

La realidad nos muestra que el lapso temporal entre la aparición de la enfermedad oncológica y la demanda de ayuda psicológica es grande y se debe-

ría trabajar en reducirlo y evitar así largos periodos de sufrimiento a pacientes y familiares, siendo fundamental cuando la enfermedad ha avanzado y la esperanza de vida del paciente es incierta. En estos casos la atención psicológica requiere una cierta urgencia. (p. 200).

Cabe mencionar que la historia de vida presentada en el cuerpo del trabajo es la limitante de la investigación ya que es única e irreplicable, así como los sufrimientos por los que atravesó Gaby. No se puede generalizar, ni hacer una representación social con su historia y la de otras mujeres que han padecido o padecen cáncer de mama. Al compartir su historia, Gaby se convirtió en la protagonista que la reconstruye, resignifica y retransmite la experiencia que padecen muchas mujeres que han enfermado. Ahora también es cierto que los procesos que recorre una mujer que padece cáncer de mama están delimitados por la medicina alópata. Es rutinario que con un tumor pequeño se necesita: cirugía, quimioterapia/radioterapia y fármacos; con un tumor grande: quimioterapia, cirugía, radioterapia y fármacos. Estos procedimientos provocan sufrimientos psíquicos y físicos similares en las mujeres de diversas partes del mundo. El estado emocional de una paciente influye mucho en su recuperación. De ahí parte la propuesta de psicoterapia breve para pacientes con cáncer de mama en las etapas cero, uno y dos que puede trabajarse de forma individual y grupal. También es cierto que muchos seres humanos buscan ayuda terrenal y celestial cuando enferman de gravedad y ven la posibilidad de morir, así como los familiares y amigos no comprenden cuando la enfermedad llega a su círculo. Una característica más que es similar, es que la enfermedad altera la coti-

dianidad familiar, social y laboral. Como sostienen Alonso et al. (2016), coloca a los pacientes y familiares ante la muerte, así como las intervenciones médicas y tratamiento perturba la vida cotidiana

Con base en la coincidencias de las mujeres que padecen la enfermedad y las repercusiones que tienen en la vida cotidiana desde el diagnóstico hasta años después de haber concluido con el proceso, concordamos con Mur de Viu (2012) cuando afirma que hay evidencia científica de los efectos positivos de las intervenciones psicoterapéuticas y como ayuda en la calidad de vida, de ahí la siguiente propuesta.

Conclusiones y sugerencia

La investigación cumplió con el objetivo de relatar los procesos por los que atraviesan las pacientes con cáncer de mama y así presentar la propuesta de psicoterapia breve para las pacientes diagnosticadas en las etapas cero, uno y dos. Como se pudo apreciar en la narra-

ción de la novela y comentarios, se respondieron las interrogantes de la reacción de los familiares, los sentimientos que despierta la enfermedad, el tipo de sufrimiento psíquico, físico y espiritual que padecen y las soluciones alternas que buscan las pacientes para sanar, así como el aprendizaje significativo que se asimila después del cáncer de mama.

Concluimos que el tratamiento del cáncer de mama debe ser atendido de manera holística e incluir diferentes disciplinas, no se debe concentrar en salvar la vida, la función y la estética. Es necesario que se incluya el ámbito psicológico para el diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia. El padecer cáncer de mama, es estresante, genera decadencia en las actividades cotidianas, en muchas ocasiones se pierde el sentido de vida y provocar estados emocionales negativos (Gil, 2004 citado en Hernández y Landero, 2013, p.100). De ahí surge la propuesta de terapia breve que

Tabla 1

Psicoterapia breve para pacientes que padecen cáncer de mama

Sesión / Objetivo terapéutico	Meta
	Entrevista inicial
1 - 2. Diagnóstico	Entrevista, aplicación de pruebas y delimitación de objetivos
3 - 4. Sufrimiento social	Familia de origen: infancia y adolescencia
5 - 6. Sufrimiento psíquico	Vínculos familia, amigos, trabajo
7 - 8. Sufrimiento corporal	Estado emocional: ansiedad, estrés, tristeza, miedo y coraje entre otros.
9. Sufrimiento espiritual	Proceso de la enfermedad: operación, quimioterapia, radioterapia y medicamento
10. Sufrimiento institucional	Relación con un ser supremo
11. Situación actual (aquí y ahora)	Vínculos institucionales: trabajo y hospital
12. Aprendizaje significativo	Viviendo con la enfermedad
	Cierre

Proceso del tratamiento: cáncer de mama

La intervención de psicoterapia breve presentada en la tabla 1 es la aportación clínica desde la psicología. La importancia de esta propuesta radica en que puede ser replicada en otros espacios de México, Latinoamérica y con la traducción adecuada en otros países ya que los procesos médicos son similares en la medicina alópata del mundo. La propuesta está programada para doce sesiones con una duración entre tres y cuatro meses, considerando que a lo largo de la terapia comúnmente existen días que afectan las sesiones, porque hay una probabilidad muy alta de que los pacientes falten porque son operados, tienen sesión de quimioterapia, radioterapia o el medicamento provoca reacciones secundarias adversas al cuerpo que les impide asistir a psicoterapia. Es prudente destacar que esta intervención tiene un procedimiento no invasivo y puede ser abandonada por los pacientes cuando deseen (Urrego, Sierra y Sánchez, 2015).

En la primera sesión, al igual que en otras psicoterapias, se realiza el encuadre enfocado en *la figura* por la cual el paciente decide asistir a terapia. En este caso *la figura* es la enfermedad y *el fondo* son los objetivos terapéuticos de las sesiones programadas. De igual manera, la primera sesión permite al psicólogo darse cuenta de los instrumentos de medición necesarios para aplicar y con los resultados verificar los puntos a trabajar en las siguientes intervenciones.

En la segunda sesión se realiza la evaluación y diagnóstico, que puede dar como resultado el intercambiar las sesiones de orden, por ejemplo, la sesión nueve cuyo objetivo terapéutico es el sufrimiento espiritual, la relación con un ser supremo puede realizarse antes si las pacientes así lo requieren. Las dos primeras intervenciones nos ayudan a emitir

un diagnóstico y planeación. Desde la tercera sesión y hasta décima se puede alterar el orden de los objetivos terapéuticos, siempre y cuando se trabajen todos. A partir de la tercera sesión se tiene que hacer uso de técnicas terapéuticas encaminadas al objetivo de la sesión y de ser posible utilizar recursos tecnológicos para poder hacer regresiones, visualizaciones, relajaciones entre otros métodos de intervención. Cabe recomendar la musicoterapia para trabajar. Algunas investigaciones manifiestan que mejora la ansiedad, depresión, calidad de vida, capacidad de afrontamiento de situaciones estresantes y reduce el miedo a la enfermedad (Muñoz y Bernal, 2016).

La tercera y cuarta sesión se trabaja el sufrimiento social. Es recomendable la técnica que proponen Urrego, Sierra y Sánchez (2015) sobre la búsqueda y construcción del sentido de vida que fomente el bienestar espiritual. Aquí se hace una revisión de la biografía del paciente y se crea un álbum que contiene: momentos importantes, reflexiones, metas y unas palabras escritas para un familiar.

En la quinta sesión se trabaja el sufrimiento psíquico por lo cual se recomienda la técnica de reducción de estrés basado en Mindfulness. Esta estrategia ayuda a aceptar los síntomas, incrementar la capacidad reflexiva, así como mejora la libertad de los pacientes. La práctica del mindfulness potencia cambios en el comportamiento (Muñoz y Bernal, 2016).

La onceava y doceava sesión deben de respetarse porque son encaminadas al cierre de proceso de la psicoterapia breve aunque se entiende que muy probablemente las pacientes no superaron los sufrimientos. La más probable es que se necesiten más sesiones por

lo que se puede reabrir otro proceso similar, ahora con un mejor conocimiento de la figura y fondo. Se pueden programar otras diez sesiones o suspender la terapia en común acuerdo con las pacientes y retomarla en algunos meses, la decisión depende de las necesidades y avances que se obtuvieron, así como de la voluntad de las pacientes.

Finalmente, con la propuesta de la *Psicoterapia breve para pacientes que padecen cáncer de mama*, se concluye y aporta una pequeña parte del problema tan profundo. Hay que aceptar que en psicología tenemos que trabajar con una mirada biopsicosocial, holísticamente con otras disciplinas sin olvidar que “estamos frente a personas con miedo, muy asustadas, nerviosas, irritables e irascibles ante la percepción de pérdida de salud, pérdida de control y pérdida de la vida” (Robert, Álvarez y Valdivieso, 2013, p. 682).

Referencias

- Aguierre, H., Núñez, C., Navarro, A. y Cortés, S. (2017). Calidad de vida según el estudio de cáncer de seno en mujeres: análisis desde el Fact-B y SF-36. *Psychología*, 11(1), 109-120. doi: 10.21500/19002386.3106
- Alonso, Y., Fontanil, Y. y Ezama, E. (2016). Apego y bienestar en mujeres en proceso de tratamiento del cáncer de mama. *Anales de Psicología*, 32(1), 32-38. doi: 10.6018/analesps.32.1.191961
- Benítez, L. (2016). La evaluación de la calidad de vida: Retos metodológicos presentes y futuros. *Papeles del psicólogo*, 37(1), 69-73. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es>
- Berger, P. y Luckmann, T. (2006) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Buñi, S. (2008). *Ecós de babel. Procesos de institucionalización y construcción identitaria en el Centro de enseñanza de Lenguas Extranjeras de la Universidad Nacional Autónoma de México* (Tesis doctoral inédita). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.
- Fernández, B., Jorge, V., Sánchez, C. y Bejar, E. (2016). Atención psicológica para pacientes con cáncer y sus familiares: ¿Qué nos encontramos en la práctica clínica? *Psicooncología*, 13(2-3), 191-204. doi: 10.5209/PSIC.54432
- Hernández, F. y Landero, R. (2013). Aspectos psicosociales relacionados con la calidad de vida en mujeres con cáncer de mama. *Summa Psicológica UST*, 11(1), 99-104. Recuperado de <http://www.summapsicologica.cl/index.php/summa/article/download/164/148>
- Herrera, S., Campos, A. y Luna, D. (2017). Alcances de la Psicoterapia breve: propuesta para trabajar el sufrimiento con múltiples psicoterapias. En I. Monroy y K. Valdés. (Coords.). *Alcances de la Psicología* (pp.37-47). México: Fontamara.
- Knaul, F., Nigenda, G., Lozano, R., Arreola, H., Langer, A. y Frenk, J. (2009). Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Pública de México*, 51 (Supl. 2), 335-344. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000800026&lng=es&tlng=es
- Lostanau, V., Tarrejón, C. y Cassaretto, M. (2017). Estrés, afrontamiento y calidad de vida relacionada a la salud en mujeres con cáncer de mama. *Actualidades en Psicología*, 31(122), 75-90. doi: 10.15517/ap.v31i122.25345
- Mera, P. y Ortiz, M. (agosto, 2012). La Relación del Optimismo y las Estrategias de Afrontamiento con la Calidad de Vida Con Cáncer de Mama. *Terapia Psicológica*, 30(3), 69-78. doi: 10.4067/S0718-48082012000300007
- Muñoz, M. y Bernal, P. (2016). Abordaje de la ansiedad en pacientes diagnosticados con cáncer. *Psicooncología*, 13(2-3), 227-248. doi: 10.5209/PSIC.54434
- Mur de Viu, C. (2012). La resiliencia, una medicina contra el cáncer de mama. *Cuadernos de la mujer*, 41, 1-5. Recuperado de <https://annafores.files.wordpress.com/2012/10/cuadernos-de-la-mujer-mww-nc2ba-41-carlosmur.pdf>
- Perls, F. (1975). *Yo, hambre y agresión. Los comienzos de la terapia gestáltica*. México: FCE
- Puentes, Y., Urrego, S., y Sánchez, R. (2015). Espiritualidad, religiosidad y enfermedad: una mirada desde mujeres con cáncer de mama. *Avances en psicología latinoamericana*, 33(3) 481-495. doi: 10.12804/ap133.03.2015.08
- Remedí, E. (2004). *Instituciones educativas. Sujetos, historia e identidades*. México: Plaza y Valdés.
- Robert, V., Álvarez, C. y Valdivieso, F. (2013). Psicooncología: un modelo de intervención y apoyo

psicosocial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(4), 677-684. doi:10.1016/S0716-8640(13)70207-4

- Robles, J., Ruvalcaba, E., Maffuz, A. y Rodríguez, S. (2011). Cáncer de mama en mujeres mexicanas menores de 40 años. *Ginecología y Obstetricia de México*, 79 (8), 482-488. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom118d.pdf>
- Sánchez, R., Sierra, F. y Martín, E. (2015). ¿Qué es calidad de vida para un paciente con cáncer? *Avances en Psicología Latinoamericana*, 33(3), 371-385. doi: 10.12804/apl33.03.2015.01
- Urrego, S., Sierra, F. y Sánchez, R. (2015). Desarrollo de una intervención centrada en espiritualidad en pacientes con cáncer. *Universitas Psychologica*, 14(1), 15 -27. doi:10.11144/Javeriana.upsy14-1.dice
- Villoria, E., Fernández, C., Padierna, C. y González, S. (2015). La intervención psicológica en pacientes oncológicos: una revisión de la literatura (2000-2014). *Psicooncología*, 13(2-3), 207-236. doi:10.5209/rev_PSIC.2015.v12.n2-3.51005

Investigación empírica y análisis teórico

El seguimiento ocular como una medida conductual de la atención empleando diapositivas del IAPS

Eye-Tracking as a behavioral measure of attention using IAPS slides

Pérez-Tehoyotl, Jesús^{1,*}; Rojas Iturria, Fatima¹ y Vila Carranza, Javier¹

Resumen:

El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System; IAPS) es un conjunto de fotografías para la inducción de emociones en investigaciones experimentales. Existen pocos estudios que empleen la técnica del seguimiento ocular (eye tracking) para comparar la atención figura-fondo de diapositivas del IAPS según su valencia emotiva. Se realizó un experimento para estudiar la atención figura-fondo, entendida como las fijaciones visuales a 30 diapositivas del IAPS de diferente valencia (positiva, negativa y neutra), en estudiantes universitarios. Los resultados mostraron que la tasa de fijaciones de los participantes fue similar para las zonas figura-fondo en las diapositivas con valencia negativa, mientras que atendieron más la figura que el fondo en las diapositivas con valencia neutra y positiva. Sugiriendo que los participantes emiten una respuesta de escape de la figura en las diapositivas con valencia negativa al atender menos. Adicionalmente se propone a la tasa de fijaciones obtenida con la técnica de seguimiento ocular, como una medida conductual de la atención.

Palabras Clave: *International Affective Picture System, rastreo ocular, atención, valencia, humanos.*

Abstract:

The International Affective Picture System (IAPS) is a set of photographs for the induction of emotions in experimental investigations. There are few studies that use the eye tracking technique to compare attention to figure-background of IAPS slides according to their emotional valence. An experiment was made to study attention to figure-background, understood as visual fixations to 30 IAPS slides of different valence (positive, negative and neutral) in university students. The results showed that, visual fixations rate was similar for the figure-background areas in negative valence slides, while participants attended the figure more than the background in the slides with neutral and positive valence. Suggesting that participants made an escape response from the figure during slides with negative valence when they emitted less fixations. Additionally, fixation rate observed with an eye tracking technique is proposed as a behavioral measure of attention.

Keywords: *International Affective Picture System, valence, eye fixation, attention, human.*

¹Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. México

*Correspondencia: javila@campus.iztacala.unam.mx

El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2005) es un conjunto de fotografías estandarizadas para el estudio experimental de la emoción y la atención. Estas imágenes fueron diseñadas para contar con un conjunto de diapositivas a color que ofrecen una amplia variedad de categorías semánticas. Estas imágenes tienen tres características: valencia, arousal y dominancia. La valencia se refiere al agrado de las imágenes a partir de un punto central neutro hacia sus dos polos extremos: valencia positiva para las imágenes agradables y valencia negativa para las imágenes negativas. Si las imágenes son agradables entonces la valencia es positiva, si son desagradables la valencia es negativa. El arousal se refiere a la capacidad de activación/calma y su intensidad afectiva. La dominancia representa la sensación de “control” que se tiene sobre la emoción experimentada sobre el estímulo afectivo percibido, es decir en control y fuera de control. Las valoraciones de la valencia, arousal y dominancia van de un rango de 1 a 9 puntos. El valor 9 representa un alto valor en cada dimensión: mucho agrado, mucha activación o mucha dominancia; y el 1 representa un bajo valor en cada dimensión: poco placer y mucho desagrado, poca activación y poca dominancia (Lang, et al., 2005).

Las IAPS han sido estandarizadas en población estadounidense (Lang, et al., 2005), española (Vila, et al., 2001), chilena (Silva, 2011; Domínguez, Tapia y Troncoso, 2011), argentina (Irrazabal, Aranguren, Zaldua y Di Giuliano, 2015), colombiana (Gantiva, Guerra y Vila, 2011), brasileña (Ribeiro, Pompéia & Bueno, 2005), sueca, alemana, italiana (Bradley & Lang, 2007) y mexicana

(Chayo, Velez, Arias, Castillo y Ostrosky; Madera, Zarabozo, Ruiz y Berriel, 2015).

El rastreo o seguimiento ocular (en inglés; *eye tracking*) es una técnica que permite conocer la posición de los ojos y los movimientos sacádicos de éstos ante determinado estímulo visual. Para esto se utilizan rayos infrarrojos que detectan la orientación de las pupilas y con ello la orientación visual. Esta técnica ha sido utilizada principalmente en investigación sobre el sistema visual, en psicología cognitiva y en el diseño de productos (Rovira, Capdevila y Marcos, 2014). Los estudios de seguimiento ocular se basan en la suposición de que la asignación de la atención visual corresponde principalmente a la dirección de los ojos (Fischer, 1999; Henderson, 2007). De tal manera que las fijaciones oculares son consideradas como medidas conductuales de atención; siendo las fijaciones oculares los períodos intermedios de los movimientos sacádicos, cuando los ojos son relativamente estables (Pannasch, Helmert, Roth, Herbold, & Walter, 2008). La búsqueda visual en condiciones normales, en una habitación, en un papel o en una computadora, se acompaña de un patrón de movimientos oculares organizado y plantea una búsqueda de detalles relevantes para extraer la información necesaria. En el sector de mercadotecnia se ha usado para mejorar la colocación de productos en las estanterías de los supermercados, para escoger espacios publicitarios en las páginas web, para aumentar las proporciones (ratios) de conversión de las compras en línea, o para comparar las acciones de los usuarios en un determinado sitio web (Rovira, Capdevila y Marcos, 2014).

El seguimiento ocular ha sido empleado para investigar las diferencias en el

patrón de movimientos oculares en hombres y mujeres (Moss, Baddeley & Canagarajah, 2012), para explorar la relación entre fijaciones oculares y la amplitud sacádica en imágenes naturales (Pannasch, et al., 2008), para investigar el rol de la atención en la regulación de eventos emotivos con imágenes IAPS (Bebko, Franconeri, Ochsner & Chiao, 2011), como un método para evaluar la orientación de la atención y el ajuste sobre escenas visuales emocionales (Nummenmaa, Hyöna & Calvo, 2006) entre otros estudios.

Por otro lado, en el estudio de la percepción existe un contraste entre la Figura y Fondo (Rubin, 1921) reportado ampliamente en la literatura (ver: Rubin, 2001, Kogo, Hermans, Stuer, Van Ee & Wagemans, 2015, entre otros). De tal manera que la Figura cuenta con forma muy definida, fácilmente ubicable espacio-temporalmente. Además, por contar con contornos es posible observar características como relieve, tamaño, textura y referir a un interior y a un exterior. A diferencia de la Figura, el Fondo carece de límites o contornos, tiene un carácter indefinido y tiende a hacerse cada vez más homogéneo con respecto a la Figura (Oviedo, 2004). Además, la separación de una imagen en Figura y Fondo es parte fundamental del procesamiento visual y tiene una función ecológica trascendental (Rubin, 2001). Sin embargo, actualmente, no existen estudios de atención como una respuesta conductual que involucren la Figura y Fondo como zonas de interés en las imágenes del IAPS, según su valencia (positiva, negativa y neutra).

El objetivo del presente experimento fue buscar diferencias entre la atención visual, entendida como el número de fijaciones, a la Figura y el Fondo de las diapositivas del IAPS con diferentes tipos de valencia y de

arousal alto (capacidad de activación). Como variable independiente se consideraron las diapositivas del IAPS seleccionadas de diferente valencia (positiva, negativa y neutra), en dos zonas de interés definidas (Fondo y Figura). Mientras que la variable dependiente fue la atención a cada zona de interés entendida como el número de fijaciones y la tasa de fijaciones visuales (número de fijaciones entre los segundos que duró la diapositiva).

Para cumplir con el objetivo se realizó un estudio en el cual se presentaron 30 diapositivas del IAPS (diez de cada valencia y con arousal alto), que tuvieran un contraste distinguible entre Figura y Fondo. El análisis de la atención visual se realizó a través de un rastreador ocular (*eye tracker*) que detectó el número de fijaciones visuales en las imágenes.

Método

Participantes

Participaron 20 estudiantes de la FES Iztacala (UNAM), con un rango de edad de entre 19 y 21 años, de los cuales 14 eran mujeres y seis eran hombres. A los participantes se les solicitó su colaboración de manera verbal y al final del experimento se les dio una explicación de los objetivos. La investigación cumplió con los requerimientos éticos solicitados por la FES Iztacala <http://antares.iztacala.unam.mx/cetica/>. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado en el que se les explicó que algunas de las imágenes que verían serían desagradables y podían abandonar en cualquier momento el experimento si así lo deseaban. Ningún participante abandonó el experimento.

Materiales

Los participantes adultos realizaron la tarea a través de una computadora de escritorio con pantalla táctil. La computadora de escritorio utilizada contó con una pantalla de 19.5 pulgadas, Full HD y gráficos integrados; además estuvo equipada con *Windows 10* de 64 bits, y un procesador Intel® Celeron® N3050.

Se utilizaron 30 diapositivas del manual del IAPS (Lang et al. 2005). Las diapositivas se seleccionaron a partir del mayor nivel de arousal y se agruparon en

grupos de 10 diapositivas de cada valencia (positiva, neutra y negativa) de acuerdo a su valor de activación o arousal en el manual del IAPS. El cual no siempre se corresponde con el valor de valencia.

Adicionalmente en cada diapositiva debía ser distinguible una Figura de un Fondo como se puede apreciar en la Figura 1. Para seleccionar las diapositivas con una Figura distinguible del Fondo, se consideró que la Figura contara con una forma definida y que permitiera referir a un interior y a un exterior de esta, tal y como lo define Oviedo (2004). De igual manera se consideró el Fondo como



Figura 1. Ejemplo del contraste de Figura y Fondo en las diapositivas seleccionadas. La Figura se caracteriza por contar con una forma definida y fácilmente ubicable. Además, la Figura cuenta con contorno y es posible referir a un interior y a un exterior. Mientras que el Fondo carece de límites o contornos, es

la parte de la diapositiva carente de límites o contornos y que tiende a hacerse cada vez más homogéneo con respecto a la Figura (Oviedo, 2004). La Tabla 1 muestra las diapositivas de valencias positivas, neutras y negativas ordenadas de acuerdo a su valor de arousal que se presentaron a los participantes, indicando su valor de arousal y valencia de acuerdo con el manual del IAPS (Lang, et al., 2005).

Para el registro de fijaciones visuales se utilizó un rastreador ocular de nivel de investigación Eye-Tracker Gazepoint®, modelo GP3 Desktop con una precisión de 0.5 a 1° de ángulo visual, un rango de ajuste en la cámara de 60 Hz para el procesamiento de imágenes. Él cuenta con cinco a nueve puntos de calibración, alcance de 25cm de movimiento horizontal x 11cm de movimiento vertical y rango de profundidad

Tabla 1. *Diapositivas empleadas*

Valencia Positiva			Valencia Neutra			Valencia Negativa		
Imagen	Valencia	Arousal	Imagen	Valencia	Arousal	Imagen	Valencia	Arousal
2981	3.55	5.54	5820	7.33	4.61	5030	5.88	2.43
5480	7.37	5.55	9008	3.14	4.67	8465	5.24	2.82
8031	6.75	5.57	2718	3.43	4.73	7009	4.93	3.01
5470	7.33	5.61	5831	8.05	4.79	5891	7.22	3.29
8021	6.69	5.67	1920	7.67	4.94	2191	5.14	3.6
5700	7.61	5.68	1230	4.25	4.98	6150	5.17	3.62
1617	4.81	5.69	5660	7.27	5.07	2388	6.73	3.81
1201	4.27	5.75	1303	4.72	5.24	2272	4.49	3.88
3225	1.82	5.95	9253	2.51	5.38	1600	7.37	4.05
5626	6.62	5.98	7380	2.61	5.53	5836	7.25	4.28

Nota: Diapositivas empleadas en la presente investigación, de acuerdo al valor de arousal establecido en el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS). De izquierda a derecha se presentan los números de las diapositivas empleadas con arousal y valencia positiva, neutra y negativa respectivamente, de acuerdo con el manual del IAPS (Lang Et al., 2005).

de ± 15 cm de profundidad. Para hacer el análisis de datos se utilizó el Software Gazeption Analysis Pro. Se utilizó también una silla con soporte en el cuello para garantizar que los participantes mantuviesen la cabeza inmóvil.

Procedimiento

Situación experimental. Todo el experimento se llevó a cabo en un cubículo de 2 m² de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. El cubículo contó con un escritorio, la computadora anteriormente descrita y el rastreador visual, una silla con soporte para el cuello (en la cual se sentó el participante) y una silla convencional (para uso del experimentador). El cubículo contó con el mínimo de mobiliario y sin ningún cuadro o distractor en los muros.

Tarea experimental. Los participantes

vieron de manera aleatoria las 30 diapositivas seleccionadas del IAPS. La presentación de las imágenes durante la tarea experimental se ejemplifica en la Figura 2. Cada diapositiva tuvo una duración de 5 s entre cada diapositiva apreció una pantalla en negro durante 2 s. La duración del experimento (calibración y presentación de diapositivas) tuvo una duración aproximada de cinco minutos. A los participantes se les solicitó que se sentaran con la espalda recta y aproximadamente a 80 cm del rastreador ocular (Eye Tracker). Los participantes extendieron su brazo y se tomó como referencia la distancia del rastreador ocular al hombro. Cada participante realizó la calibración antes de la presentación de las diapositivas. El experimentador permaneció en la habitación con el participante en turno durante todo el experimento.

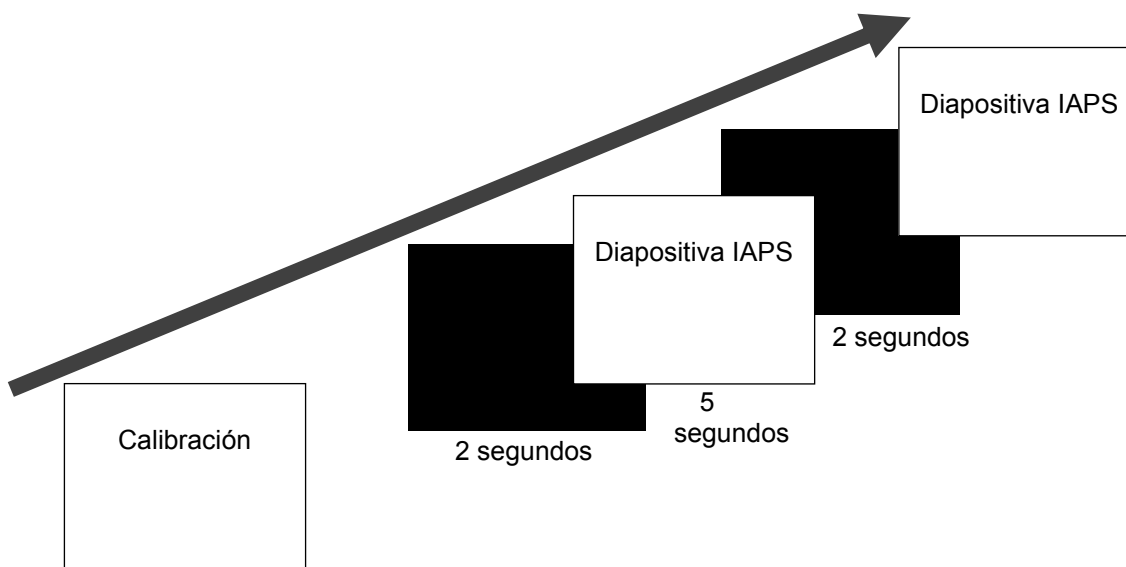


Figura 2. Tarea experimental. Primero se realizó la calibración, posteriormente se presentaron de forma aleatoria las 30 diapositivas del IAPS. La calibración tuvo una duración aproximada de 80 segundos. La duración de cada diapositiva fue de cinco segundos, seguido de un intervalo entre ensayos de dos segundos, transcurso en el que se presentó una pantalla negra.

Las instrucciones generales fueron las siguientes: “Colócate en una posición que sea cómoda para ti, ya que en esa posición deberás permanecer el tiempo que dura el experimento. Al comenzar a pasar las diapositivas puedes ver lo que quieras, de preferencia se te pide que no parpadees para que todas tus miradas sean registradas, comenzamos”.

Análisis de datos. La variable dependiente fue la atención visual de los participantes a las dos zonas de interés (Fondo y Figura) para cada una de las diapositivas con diferente valencia. La atención visual fue entendida como el número de fijaciones visuales y como la tasa de fijaciones (entendido como el número de fijaciones entre la duración de la diapositiva) para las diferentes zonas de interés (Figura y Fondo) de acuerdo con la valencia (positiva, negativa y neutra) de las diapositivas del IAPS. Se realizó el análisis estadístico ANOVA (Valencia: negativa, positiva y neutra x Zonas de Interés: Fondo y Figura),

con sus respectivas pruebas *pos hoc* con el paquete Statistics v7, así como pruebas planeadas. El tamaño del efecto se calculó a través de un análisis de la proporción de varianza explicada y para la interpretación de la potencia se consideraron las reglas de Cohen (ver, Aron y Aron, 2001): número de participantes por grupo y tipo de diseño (3 x 2).

Resultados

En la Figura 3 se presentan los porcentajes de fijaciones oculares de la Figura y el Fondo de las diapositivas del IAPS para cada valencia. Los participantes atendieron de manera similar a la Figura y al Fondo en las diapositivas con valencia negativa, ya que los porcentajes de fijaciones fueron similares para ambas zonas de interés. En cambio, se puede apreciar en la Figura 3 donde los participantes atendieron más a la Figura que al Fondo en el caso de las diapositivas con valencia neutra y positiva.

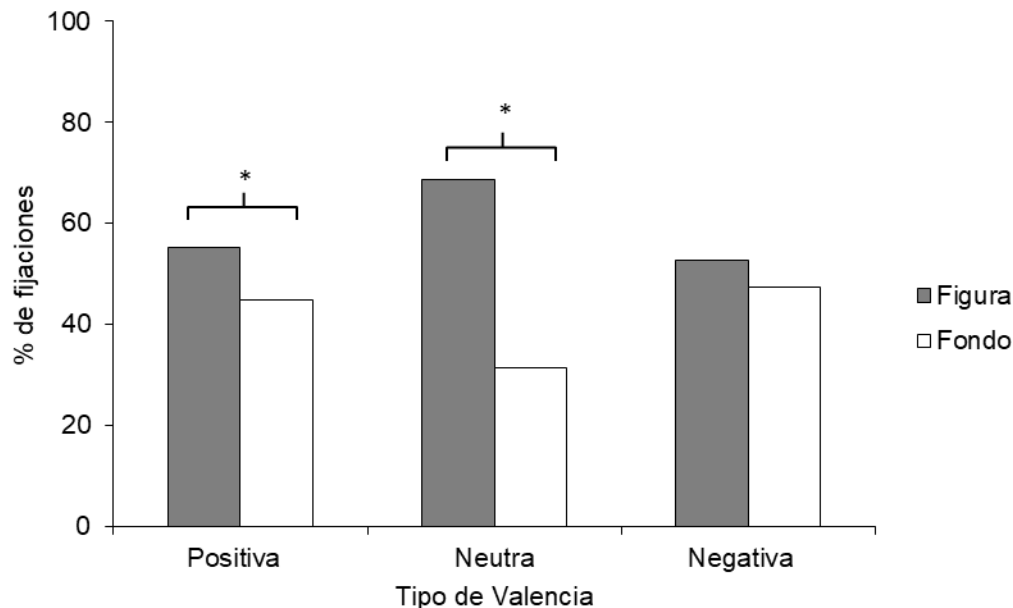


Figura 3. Porcentaje de fijaciones a las diferentes diapositivas de acuerdo con su valencia (positiva, neutra y negativa) y a las zonas de interés (Figura y Fondo). Las barras oscuras representan el porcentaje de fijaciones oculares para la Figura y las barras blancas representan las fijaciones oculares para el Fondo. Las llaves muestran las diferencias estadísticas entre la Figura y Fondo de las diapositivas positivas y neutras.

Para comprobar las diferencias entre las fijaciones visuales de acuerdo con la zona de interés (Figura y Fondo) y al tipo de valencia en las diapositivas del IAPS (positiva, neutra y negativa) se realizó un ANOVA 3 (Valencia: positiva, negativa y neutra) x 2 (Zonas de interés: Fondo y Figura). Este análisis mostró diferencias entre las fijaciones oculares de las diapositivas con diferente valencia; $F(2, 54) = 6.788$ $p < 0.001$. Para la variable valencia se encontró que el tamaño del efecto fue medio (potencia $R^2=0.32$). Una prueba Post Hoc LSD ($p < 0.001$ para todas las diferencias) mostró diferencias entre las fijaciones a las diapositivas neutras y positivas con las diapositivas negativas, pero ninguna diferencia entre las fijaciones entre las

diapositivas neutras y positivas. El ANOVA también mostró un efecto significativo de interacción entre las variables Valencia x Zona de interés, $F(2, 54) = 1825.6951$, $p < 0.001$; lo que indica que, dependiendo del tipo de valencia de cada tipo de diapositiva, existen diferencias en el número de fijaciones oculares para las diferentes zonas de interés. El tamaño del efecto de la interacción Valencia x Zona de interés fue también medio (potencia $R^2=0.30$). Para confirmar las diferencias entre la Figura y el Fondo en las diapositivas con valencia positiva y negativa, se realizaron pruebas planeadas t . Las que comprobaron las diferencias entre las fijaciones oculares en las diapositivas positivas $t(1, 38) = 2.52$, $p < 0.025$, con las negativas. Una segunda prueba t no mostró

Tabla 2.
Tasas de fijaciones

Participante	Positiva		Neutra		Negativa	
	Figura	Fondo	Figura	Fondo	Figura	Fondo
1	15.2	7.2	10.8	5.2	12.6	7.6
2	16.2	7.6	14.8	7.2	9	10.2
3	10.8	6.8	14.4	4.4	6.8	11.2
4	15.4	5.6	14.6	9.4	12.8	10.2
5	17.6	8.8	17.8	7.6	13.8	10.6
6	14.6	10	16.8	8	11.6	14
7	16.4	7.4	13.4	9	15.8	10.2
8	9.8	10.6	22	5	9.4	13
9	12.6	9.8	16.4	6.6	11.4	10
10	11.8	13.8	18.2	10.6	11.6	14.2
11	13.8	10.8	20.4	7.2	13.4	11.6
12	7.6	17.8	13.4	11.8	12.2	14.6
13	9	14.6	15.8	7.4	11.2	14.2
14	14.2	10.2	18.2	8.2	13.2	10.4
15	11	14.4	14.2	8.2	9.4	12.8
16	15.8	10.6	17.8	3.8	13.4	9.2
17	11	8.4	13.8	6.8	9.6	12
18	11.6	13.8	16	8.8	15.2	14
19	11.6	12	16.8	5.8	18.8	9.4
20	18.6	14	18.4	7.2	18.4	4.6
<i>M</i>	13.23	10.71	16.20	7.41	12.48	11.2
<i>DE</i>	2.99	3.90	2.64	2.00	3.02	2.52

Nota: Tasa de fijaciones de la Figura y el Fondo para las diapositivas de valencia, Positiva, Neutra y Negativa. La tasa de fijaciones se calculó dividiendo el número de fijaciones entre los segundos que duró la diapositiva. De izquierda a derecha aparecen la tasa de fijaciones para la Figura y el Fondo de las diapositivas con valencia positiva, seguidas de las tasas de fijaciones para la Figura y el Fondo de las diapositivas con valencia neutra y finalmente las tasas de fijaciones para la Figura y el Fondo de las diapositivas con valencia negativa. En las tres últimas filas aparece el promedio y la desviación estándar para cada zona de interés de acuerdo con la valencia de

diferencias significativas entre las fijaciones para la Figura y el Fondo en las imágenes negativas.

La Tabla 2 presenta la tasa de fijaciones (número de fijaciones visuales entre el tiempo en que se presentó la diapositiva) para la Figura y el Fondo en las diapositivas con valencia positiva, neutra y negativa. Se observa el promedio de la tasa de

fijaciones de las zonas de interés de acuerdo a la valencia de las diapositivas, así como la desviación estándar. Estos datos confirman los resultados obtenidos con las fijaciones oculares. En general los resultados sugieren que existe más atención para la Figura que para el Fondo en las diapositivas con valencia positiva y neutra (mayor tasa de fijaciones para la Figura en las diapositivas

positivas y neutras). Y sugiere que la atención a la Figura y el Fondo de las diapositivas con valencia negativa fue similar (similar tasa de fijación para la Figura y el Fondo de las diapositivas con valencia negativa).

Para comprobar las diferencias en las tasas de fijaciones visuales de acuerdo con la zona de interés (Figura y Fondo) y al tipo de valencia en las diapositivas del IAPS (positiva, neutra y negativa) se realizó un ANOVA 3 (Valencia: positiva, negativa y neutra) x 2 (Zonas de interés: Fondo y Figura). Este análisis estadístico mostró que existen diferencias entre la tasa de fijaciones oculares de las diferentes valencias $F(2, 54) = 6.809$, $p < 0.001$. Para la variable Valencia se encontró que el tamaño del efecto fue medio (potencia $R^2 = 0.30$). Una prueba Post Hoc LSD ($p < 0.001$ para todas las diferencias) mostró diferencias entre las diapositivas neutras y las diapositivas positivas y con las negativas. El ANOVA también mostró un efecto de interacción Valencia x Zona de interés; $F(2, 54) = 1825.661$, $p < 0.001$, lo que indica que dependiendo del tipo de valencia de las diapositivas existen diferencias en la tasa de fijaciones oculares para las diferentes zonas de interés. El tamaño del efecto de esta interacción (Valencia x Zona de interés) fue también medio (potencia $R^2 = 0.32$). Para confirmar las diferencias de la tasa de fijaciones entre la Figura y el Fondo en las diapositivas con valencia positiva y negativa, se realizaron pruebas planeadas. Una de ellas corroboró la diferencia entre la Figura y Fondo de las diapositivas positivas $t(1, 38) = 2.56$, $p < 0.025$. Otra prueba planeada indicó que las no existen diferencias en la tasa de fijaciones para la Figura y el Fondo de las diapositivas negativas.

Los resultados obtenidos muestran que

en ambas medidas existen diferencias significativas en la atención prestada a la Figura y al Fondo en las diapositivas positivas y negativas, mientras que esta diferencia no ocurre en las diapositivas negativas.

Discusión y Conclusiones

De manera general esta investigación confirma la diferencia del procesamiento visual en la Figura y el Fondo, tal y como lo refiere (Rubin, 2001), así lo reflejan los análisis realizados al porcentaje y a la tasa de fijaciones. Los resultados muestran la diferencia en la atención a la Figura y el Fondo en las diapositivas con valencia positiva y neutra. En tanto que no hay diferencias en la atención para la Figura y el Fondo en las imágenes con valencia negativa. Estos resultados sugieren que en las diapositivas con valencia negativa (imágenes desagradables) los participantes dejaban de mirar la zona de mayor impacto, es decir la Figura, y por tanto atiendían al contexto (Fondo). Lo que no ocurre en las diapositivas con valencia positiva y neutra.

En el caso de las diapositivas con valencia positiva y neutra la atención es mayor para la Figura que para el Fondo. Sin embargo, en las diapositivas con valencia negativa, la atención al Fondo es mayor (ver Figura 3). Una definición conductual de la atención considera que un organismo atiende a un aspecto particular de un estímulo si un cambio en ese aspecto produce cambios en su conducta (Skinner, 1953; Reynolds, 1961).

Los cambios observados en los porcentajes y tasa de fijaciones para la Figura y Fondo pueden ser analizados como una medida conductual de la atención. Lo que permite una estrategia metodológica más

precisa para su estudio empleando el seguimiento ocular. Lo cual es coherente con la definición de atención mencionada anteriormente.

Desde este punto de vista, la Figura tiene un mayor control de estímulo sobre las fijaciones visuales que el Fondo, para el caso de las diapositivas con valencia positiva y neutra. Sin embargo, el control de estímulo Figura-Fondo es similar para las diapositivas con valencia negativa. Estos resultados podrían ser interpretados como una instancia de reforzamiento negativo o escape. Dado que, en el caso del reforzamiento negativo la conducta incrementa como consecuencia de la eliminación de estímulo aversivo (Malott & Shane, 2016).

Por lo que es posible suponer que en las diapositivas negativas la respuesta de fijación visual hacia el Fondo incrementa, como una manera de eliminar el estímulo desagradable. De forma similar a como ocurre en aquellas situaciones en las que los organismos escapan con sus respuestas a estímulos que les producen dolor, ansiedad o alguna otra forma de incomodidad. Dado que la Figura en las diapositivas del IAPS con valencia negativa pudo ser desagradable para los participantes, estos escaparían de la activación emocional que les produce dejando de mirar la figura, atendiendo el Fondo de la diapositiva.

Finalmente, a través de la técnica de seguimiento ocular se obtienen fijaciones visuales, que pueden ser empleadas como una medida conductual de la atención, tal y como lo propone Pannasch et al. (2008). Lo que permite obtener porcentajes relativos, por zona de interés (en este caso de la Figura y el Fondo), de las diapositivas de acuerdo a su valencia, permitiendo obtener adicionalmente

la tasa de fijaciones (número de fijaciones visuales entre los segundos de la duración de la diapositiva). Estas medidas conductuales pueden ser de gran utilidad ya que permiten contar con una variable observable de la atención visual. Por lo que es interesante la realización de estudios futuros en los cuales las fijaciones visuales de participantes humanos considerados como respuestas se correlacionen con el control de estímulos sobre las respuestas correctas que se emiten ante estímulos discriminativos que predicen mejor la entrega de reforzamiento (Vila, Rojas y Alvarado, 2018).

Referencias

- Aron, A., y Aron, E. N., (2001). *Estadística para psicología*. Buenos Aires: Prentice Hall.
- Bebko, G. M., Franconeri, S. L., Ochsner, K. N., & Chiao, J. Y. (2011). Look before you regulate: differential perceptual strategies underlying expressive suppression and cognitive reappraisal. *Emotion*, 11(4), 732. doi: 10.1037/a0024009
- Chayo, R., Velez, A., Arias, N., Castillo, G., y Ostrosky, F. (2003). Valencia, activación, dominancia y contenido moral, ante estímulos visuales con contenido emocional y moral: un estudio en población mexicana. *Revista española de neuropsicología*, 5(3-4), 213-225. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1128645>
- Domínguez, M. D., Tapia, A. M. F. y Troncoso, R. M. (2011). Un apoyo a la evaluación transcultural de la emoción: validación del International Affective Picture System en una muestra chilena. *Universitas Psychologica*, 10 (2), 521. doi.org/10.11144/Javeriana.upsy10-2.asce
- Fischer, M. H. (1999). An investigation of attention allocation during sequential eye movement tasks. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 3, 649-677. doi: 10.1080/713755838
- Henderson, J. M. (2007). Regarding scenes. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 219-222. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00507.x

- Gantiva Díaz, C. A., Guerra Muñoz, P. y Vila Castellar, J. (2011). Validación colombiana del sistema internacional de imágenes afectivas: evidencias del origen transcultural de la emoción. *Acta Colombiana de Psicología*, 14 (2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79822611010>
- Irrazabal, N., Aranguren, M., Zaldua, E., y Di Giuliano, N. (2015). Datos normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en una muestra argentina. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7 (3), 34-50. doi.org/10.30882/1852.4206.v7.n3.11827
- Kogo, N., Hermans, L., Stuer, D., Van Ee, R., & Wagemans, J. (2015). Temporal dynamics of different cases of bi-stable figure-ground perception. *Vision research*, 106, 7-19. doi: 10.1016/j.visres.2014.10.029.
- Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2007). The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention. En J. A. Coan & J. J. B. Allen (Eds.), *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment* (pp. 29-46). New York: Cambridge University Press.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (2005). *International affective picture system (IAPS): Digitized photographs, instruction manual and affective ratings*. (Technical Report A-6). University of Florida, Gainesville, FL.
- Madera, H., Zarabozo, D., Ruiz, M., y Berriel, P. *El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en población mexicana. Autoevaluación con maniqués y etiquetas*. [Reporte Técnico]. Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Malott, R. W. & Shane, J. T. (2016). *Principles of Behavior*. Routledge. N.Y.
- Moss, F. J. M., Baddeley, R., & Canagarajah, N. (2012). Eye movements to natural images as a function of sex and personality. *PLoS One*, 7 (11), e47870. doi: 10.1371/journal.pone.0047870
- Nummenmaa, L., Hyönä, J., & Calvo, M. G. (2006). Eye movement assessment of selective attentional capture by emotional pictures. *Emotion*, 6 (2), 257-268. doi:10.1037/1528-3542.6.2.257
- Oviedo, G. (2004). La definición del concepto de percepción en Psicología con base en la Teoría de Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 89-96. doi:10.7440/res18.2004.08
- Pannasch, S., Helmert, J. R., Roth, K., Herbold, A. K., & Walter, H. (2008). Visual fixation durations and saccade amplitudes: Shifting relationship in a variety of conditions. *Journal of Eye Movement Research*, 2 (2), 1-19. doi:10.16910/jemr.2.2.4
- Reynolds, G. S. (1961). Attention in the pigeon. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 4, 203-208. doi: 10.1901/jeab.1961.4-203
- Ribeiro, R. L., Pompéia, S., & Bueno, O. F. A. (2005). Comparison of brazilian and american norms for the international affective picture system (IAPS). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27 (3), 208-215. doi : 10.1590/S1516-44462005000300009
- Rovira, C., Capdevila, J. y Marcos, M. C. (2014). La importancia de las fuentes en la selección de artículos de prensa en línea: un estudio de Google Noticias mediante seguimiento ocular (eye-tracking). *Investigación bibliotecológica*, 28(63), 15-28. doi: 10.1016/S0187-358X(14)72574-2
- Rubin, E. (1921). Visuell wahrgenommene figuren: studien in psychologischer analyse [Visually perceived figures: studies in psychological analysis]. *Kobenhaven, Denmark: Glydenalske Boghandel*.
- Rubin, N. (2001). Figure and ground in the brain. *Nature neuroscience*, 4(9), 857-858. doi: 10.1038/nn0901-857
- Silva, J. R. (2011). International Affective Picture System (IAPS) in Chile: A cross-cultural adaptation and validation study. *Terapia psicológica*, 29 (2), 251-258. doi: 10.4067/S0718-48082011000200012
- Skinner, B.F. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: The Free Press.
- Vila, J., Rojas, F. y Alvarado, A. (2018) La atención dividida en humanos como función de la probabilidad de reforzamiento. *Conductual, Revista Internacional de Interconductismo y Análisis de Conducta*, 6 (1), 6-17. Recuperado de: <http://conductual.com/content/la-atenci%C3%B3n-dividida-en-humanos-como-funci%C3%B3n-de-la-probabilidad-de-reforzamiento>
- Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernández, M., Cobos, P., Rodríguez, S., Muñoz, M., ... y Moltó, J. (2001). El sistema internacional de imágenes afectivas (IAPS): Adaptación española. Segunda parte. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54(4), 635-657.

Investigación empírica y análisis teórico

Una propuesta de Adaptación del Cuestionario de Síntomas de Fatiga Laboral

Adaptation of the Work Fatigue Symptoms Questionnaire: A Proposal

Vega-Valero, Cynthia Zaira^{1,*}; Ruíz-Méndez, David¹ y Nava-Quiroz, Carlos Narciso¹

Resumen:

Se presenta una adaptación del Cuestionario de Síntomas de Fatiga Laboral de Yoshitake (1978) - versión castellana de Barrientos, Martínez y Méndez (2004)- respecto de su formato de respuestas con el fin de hacerlo más susceptible de manejar al momento de analizarlo a la par de otras escalas. Los participantes fueron voluntarios que al momento de la entrevista estuvieran trabajando en una organización. Los cambios del cuestionario fueron respecto del formato de respuestas (de ser dicotómico se convirtió a politómico). Los resultados muestran un ajuste de la escala a la estructura factorial propuesta desde la teoría. Se eliminaron siete ítems, quedando veintitrés repartidos en tres subescalas. Al primer factor se le denominó síntomas generales de fatiga laboral (9 ítems), el segundo fue denotado como fatiga física (7 ítems) y el tercero como componentes psicológicos de la fatiga (7 ítems). En términos de consistencia interna el instrumento presentó niveles adecuados de alfa de Crombach. Se concluye resaltando la necesidad de comprobar la adecuación de esta escala, lo que se conseguirá a través de estudios empíricos.

Palabras Clave: *fatiga laboral, fiabilidad, evaluación, validez de constructo, análisis factorial.*

Abstract:

An adaptation of the Work Fatigue Symptoms Questionnaire (WFSQ) with a different response format is presented, in order to make it amenable for comparison with other measures. Participants were volunteer adults who, at the moment of the interview, were working in an organization. Changes in the Questionnaire were made with respect of the response format (from a dichotomous to a polytomous structure). Results show that there was a good scale adjustment to the theoretical proposed factorial structure. However, seven items were eliminated, remaining twenty-three items divided in 3 subscales. The first factor was denominated Work Fatigue General Symptoms (9 items), the second factor was named as Physical Fatigue (7 items) and the third factor was denominated as Psychological Components of Work Fatigue. In terms of internal consistency, the scale Cronbach's Alpha indicators show adequate levels. Conclusions stress the necessity of verifying the adequacy of this scale, to be achieved through more empirical studies.

Keywords: *work fatigue, reliability, assessment, construct validity, factor analysis*

¹Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores de Iztacala. México.

*Correspondencia: vegavalero@hotmail.com

En términos generales, la fatiga ha sido entendida como: “un sentimiento de agotamiento, cansancio y falta de energía” (Ricci, Chee, Lorangeau & Berger, 2007, p.1). Desde el punto de vista biológico, la fatiga puede ser vista como la falta de energía debida al desgaste físico por la realización de alguna actividad. Sin embargo, es más común entenderla como un estado resultante de un despliegue físico, ya sea en el trabajo, deporte, estudio, etcétera. Algunos síntomas comunes son el cansancio físico general, dolores musculares, de cabeza, disminución física entre otros (Useche, Cendales & Gómez, 2017).

Generalmente, la fatiga se da como una condición de carácter crónico, ya que se presenta durante periodos prolongados (Boksem & Tops, 2008). En el contexto de las organizaciones algunos modelos importantes han reconocido sus efectos en el desempeño de los trabajadores identificándola como fatiga laboral (Bakker & Demerouti, 2007). De la fatiga laboral se pueden identificar dos aspectos importantes para reconocer su impacto en el desempeño del trabajador.

Un primer aspecto es el deterioro o limitación en el desempeño de un individuo en una tarea organizacional debido a su carácter crónico (Sadeghniat-Haghighi & Yazdi, 2015). Por ejemplo, de acuerdo con Sadeghniat-Haghighi y Yazdi (2015):

los efectos más importantes de la fatiga incluyen el decremento de motivación en la tarea que se desempeña, tiempos de reacción más prolongados, reducción del estado de alerta, falta de concentración, coordinación psicomotora pobre, problemas en la memoria y procesamiento de información así como un mal juicio (p.13).

En general, la fatiga laboral implica cambios en los niveles de respuesta conductuales tales como falta de atención, errores en

la toma de decisiones, dificultad para responder ante actividades intelectuales, baja ejecución, entre otras (Useche, et al, 2017, Useche, 1992).

Un segundo aspecto son los componentes específicamente psicológicos de la fatiga. En su definición de fatiga, Stasi, Abriani, Beccaglia, Terzoli, y Amadori (2003) señalan que: “la fatiga es caracterizada por un estado de cansancio después de un periodo de agotamiento, mental o físico, caracterizado por un decremento en la capacidad para trabajar y la reducción en la eficacia para responder a estímulos” (p. 1787). El aspecto mental en la definición anterior hace referencia a lo que comúnmente se ha denominado en la literatura como fatiga subjetiva. Yoshitake (1978) señalaba que la fatiga subjetiva hace referencia a cambios en las actitudes, orientación y ajuste de los trabajadores como efecto de la dimensión fisiológica. El componente de actitudes está relacionado con la renuencia al trabajo (Ferrara & De Gennaro, 2001) y el componente de ajuste corresponde a la disminución de capacidad en el trabajo señalada anteriormente. Aun desde un punto de vista fisiológico, se ha reconocido el papel de la dimensión psicológica en esta condición (Ferrara & De Gennaro, 2001).

La fatiga laboral es importante debido a sus consecuencias en la productividad y en la salud de los trabajadores, así como con otras variables psicológicas (Yoshitake, 1978). La fatiga laboral se ha estudiado en el ámbito hospitalario, con médicos y enfermeras (Abdul, Abdul & Naing, 2017; Arenas, 2006; Báez, Castro, Ramírez, y Estrada, 2005; Calabrese, 2006; Fernández et al, 2017; Liu, Zhang, Chang & Wang, 2017; Rahman, Mumin & Naing, 2017) en la educación (Martín, Luceño, Jaén y Rubio, 2007) y bajo situaciones laborales extenuantes como el los contro-

ladores de tráfico aéreo (Escalona et al, 1996), mostrándose en este ámbito una relación entre la fatiga, la jerarquía del puesto y los años de antigüedad (Maya y Ríos, 2012). Resultados similares son reportados tanto para empresas públicas como privadas (De Croon, Blonk, De Zwart, Frings-Dresen, & Broersen, 2002; Hernández, Gómez y Abril, 2006;). En España diversos estudios muestran que el acoso laboral, el estrés y la fatiga laboral están relacionados (Hirigoyen, 2001; Martín, Luceño, Jaén y Rubio, 2007; Useche, Cendales & Gómez, 2017), todo ello en diferentes ámbitos del trabajo. Resultados similares se han reportado en otras latitudes, (Arciniega, 2009; Bonciu & Că Pră Rescu G., 2012; Pranjić, Maleš, Beganlić & Mustajbegović, 2006; Liu, Zhang, Chang & Wang, 2017).

Asociado a lo antes dicho, es necesario contar con métodos de evaluación que nos permitan medir la fatiga laboral (Beurskens et al, 2000; Boada, Merino, Segarra y Vigil, 2014; Frone & Tidwell, 2015). Actualmente, muchos de los esfuerzos de evaluación de la fatiga utilizan instrumentos que no distinguen claramente entre las dimensiones implicadas en la fatiga. Esta situación se debe a la poca claridad conceptual que existe en los instrumentos al definir el fenómeno y su contexto organizacional (Winwood, Winefield, Dawson & Lushington, 2005). En este sentido resalta la claridad de la propuesta de Yoshitake (1978) para abordar la medición de la fatiga.

Uno de los instrumentos más significativos para medirla es el Cuestionario de Síntomas de Fatiga Laboral (CSFL) de Yoshitake (1978). Este ha sido traducido a diversos idiomas y con niveles de fiabilidad muy aceptables, siendo también evaluado en México en cuanto a su fiabilidad y validez por Barrientos, Martínez y Méndez (2004). Estos autores

reportan niveles aceptables de alfa de Cronbach con indicadores de .89 y evidencia de validez de constructo de acuerdo a la estructura factorial. Sin embargo, una de las limitantes de esta versión es que su formato de respuestas es dicotómico. Por ejemplo, la manera de evaluación original propuesta por Yoshitake está basada en el porcentaje de respuestas afirmativas (Barrientos, Martínez y Méndez; 2004; Saito, Kogi & Kashiwagi, 1970).

Cuando el investigador requiere analizar una variable, la precisión de la información que proporciona la medida de elección depende, en buena parte, de su estructura matemática y, por lo tanto, de la escala de medición en la que se encuentra (Stevens, 1916). De esta manera, una escala de medición que presente más isomorfismo con la realidad (hasta el punto de una escala de razón) proporciona más precisión en términos informativos del atributo a medirse Muñiz (2000). Un formato de respuesta dicotómico, como el que presenta el instrumento de fatiga de Yoshitake, produce datos nominales, que, en su conjunto, podrían tratarse como una medida ordinal (Carifio & Perla, 2007). Por otro lado, se ha reconocido que un formato de respuesta tipo Likert produce una medición ordinal (Jamieson, 2004). Sin embargo, la teoría psicométrica provee un marco teórico para el análisis de las mediciones producidas por un instrumento de este tipo, que sugiere una continuidad en la medida en el contexto análisis global de los ítems (Labovitz, 1967; Michell, 1986). Concretamente, se ha demostrado que cuando el formato de respuesta es manipulado, se pueden obtener medidas que presenten similitudes con una escala de medición en intervalo (Baggaley & Hull, 1983; Carifio, 1978).

Adicionalmente, se ha demostrado que

los datos derivados de instrumentos con un formato tipo Likert permiten comparaciones sistemáticas utilizando procedimientos estadísticos que, tradicionalmente, asumen el uso de variables continuas (Glass, Peckham & Sanders, 1972; Lubke & Muthen, 2004). Si se contempla que el uso de técnicas estadísticas derivadas del modelo lineal general y el uso de técnicas de análisis de reducción de dimensiones son cruciales en la literatura organizacional, el no contar con una medición diferente a la producida actualmente con el formato de respuesta del presente instrumento, podría representar graves limitaciones para el estudio de la fatiga laboral. Por ejemplo, al evaluar la consistencia interna de la medida por medio del alfa de Cronbach, se podría subestimar el valor real de fiabilidad, debido a que esta técnica se basa en el uso de las matrices de covariación y covariación estandarizada que implican continuidad. En el contexto de la fiabilidad, una posible alternativa sería utilizar matrices policóricas que dan mayor estabilidad a los cálculos, ya que los alfas de Cronbach tienden a ser menores cuando se comparan, por ejemplo, con theta (θ), alfa ordinal, omega (ω) o K^2 (Gempp & Saiz, 2014; Gadermann, Guhn & Zumbo, 2012; Ferrando y Anguiano, 2010; Lozano, García & Muñiz, 2008; Elosua y Zumbo, 2008; Zumbo, Gadermann & Zeisser, 2007). Sin embargo, bajo otros objetivos de investigación, el estatuto de esta medida sigue siendo problemático, ya que los valores de correlación, fiabilidad y factoriales bajo estas condiciones decrecerían cuando las opciones de respuesta son menores que cinco (Ferrando y Anguiano, 2010; Lozano, García y Muñiz, 2008). En este sentido, un aspecto central de esta propuesta propone modificar el formato de respuesta de la escala para poder contar con medidas que proporcionen más información y que pue-

dan usarse en estudios posteriores que utilicen como base, técnicas de análisis de covariación estandarizada entre variables.

Los objetivos del siguiente estudio son dos: 1) proponer una adaptación del instrumento de CSFL, en su formato de respuestas con el fin de hacer más parsimoniosa la comparación entre puntajes derivados de la escala y otras medidas psicológicas que asuman un continuo bajo los principios de la Teoría Clásica de los Test y así contar con instrumentos que evalúen Fatiga laboral con condiciones psicométricas deseables (Muñiz, 2000) y 2) proporcionar evidencia de validez y confiabilidad de la medida analizando la estructura factorial obtenida y la consistencia interna de los ítems.

Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 209 trabajadores del Estado de México. Los sujetos participaron de manera voluntaria y firmaron previamente un consentimiento informado. El tamaño de muestra fue decidido con base en las propuestas metodológicas de Ferrando y Anguiano (2010) y Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás (2014). Los participantes tenían un promedio de edad de 32.1866 años en un rango de 18 a 66 años, de los cuales 92 (44%) fueron mujeres y 117 (56%) hombres. La mayoría pertenecían a diferentes empresas como empleados (73, 82.8%) mientras que otros tantos eran trabajadores independientes (36, 17.2%). En cuanto a su formación académica, el 9.1% tenía primaria, 20.6% secundaria, 31.6% bachillerato, 11% carrera técnica, 24.9% licenciatura o ingeniería y 2.4% posgrado. Al momento de la entrevista todos los participantes tenían trabajo. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: los participantes debían ser mayores de edad y debían ha-

ber reportado laborar en una organización al menos el último mes. Se eliminó aquellos instrumentos que no contestaran el 95% de las preguntas.

Instrumento

El Cuestionario de Síntomas de Fatiga Laboral consta de 30 ítems repartidos en tres subescalas, la primera mide síntomas generales de fatiga (ítems 1-10), la segunda fatiga física (ítems 11-20) y la última fatiga mental (ítems 21-30). El formato de respuesta fue cambiado, pasando de dicotómico a tipo Likert. Las opciones de respuesta iban de nunca, casi nunca, pocas veces, con frecuencia, casi siempre y siempre. Se calificó de 0 a 5, otorgando 0 a nunca y 5 a siempre. En su formato castellano la fiabilidad es reportada en .89 y validez aceptable (Barrientos et al. 2004).

Procedimiento

El cuestionario fue aplicado en el lugar de trabajo de los participantes y con consentimiento informado. Los aplicadores fueron personal entrenado y con experiencia, quienes respondieron a las dudas de los participantes y se aseguró la confidencialidad de su participación y repuestas al cuestionario. Los datos fueron analizados con SPSS versión 23.

Análisis de Datos

Análisis descriptivos, Análisis factorial, pruebas t y Alfas de Cronbach. Los análisis se llevaron a cabo en concordancia con las propuestas de Reyes-Lagunes, García y Barragan (2008), Nunally y Berstein (1995), Hair, Anderson, Tatham y Black, (2000), DeVellis, (2012), Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza y Tomás-Marco (2014).

Resultados

Los datos fueron analizados conforme al modelo propuesto por Reyes-Lagunes, García y Barragan (2008). En un primer momento, encontramos que el ítem 14 carecía de respuesta en la opción 5 (Siempre) por lo que fue excluido de los análisis subsecuentes. Enseguida, se realizó un análisis gráfico para estimar los sesgos de cada reactivo, los sesgos mostrados, para cada ítem, fueron satisfactorios y las pruebas t de Student –para valorar el poder discriminativo de los ítems- fueron significativas, para los cuartiles extremos, lo que apoya las diferencias entre los mismos. La figura 1 muestra la ejecución típica de los ítems.

Como siguiente paso, obtuvimos el alfa de Cronbach. Este fue de .958. Como criterio de permanencia, se conservaron los ítems que presentaron correlaciones ítems-total de la escala igual o mayor a .40 e inferiores a .75 (Hair et al, 2000). Bajo este criterio no se eliminó ningún ítem. Haber cambiado el formato de respuesta nos obliga a reconsiderar la escala en su totalidad. En este sentido, procedimos a realizar un análisis factorial exploratorio con el propósito de observar si se mantenía la estructura inicial o existía algún cambio y así proporcionar evidencia de validez de constructo. Para obtener la factorización elegimos el método de máxima verosimilitud, en concordancia con Hair, et al, (2000) y Lloret, et al, (2014) y la rotación VARIMAX por su simplicidad para interpretar los factores y sus propiedades robustas (Hair, et al, 2000).

Así, el análisis factorial exploratorio (por máxima verosimilitud y rotación Varimax) mostró un $KMO = .930$ y la prueba de esfericidad de Bartlett $X^2 = 2892.287$ y p

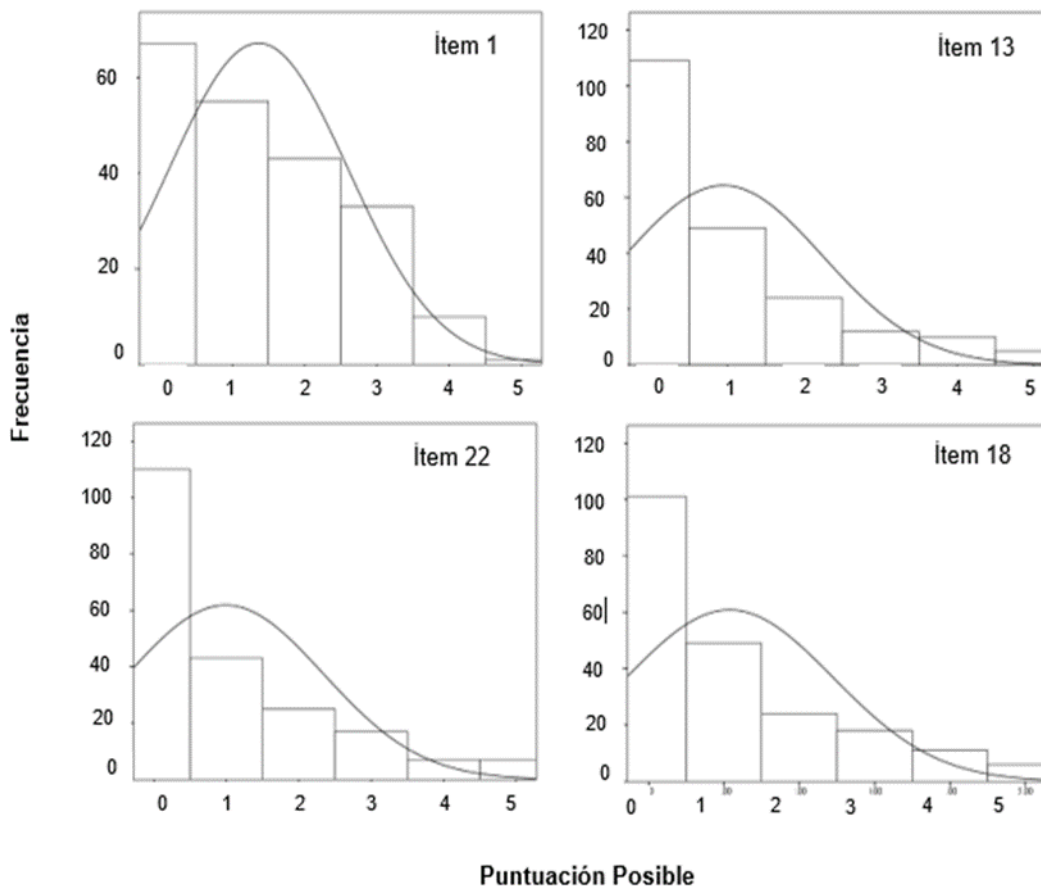


Figura 1. Distribución de frecuencias para Ítems representativos de la ejecución típica en el CSFL.

= .0000, que muestran la pertinencia para realizar la factorización. En este caso y de acuerdo con la teoría (el instrumento original cuenta con tres sub escalas) solicitamos al programa tres factores y además encontramos que en los tres primeros factores sus autovalores fueron mayores de 1 y del cuarto en adelante fueron menores a 1. El primer autovalor fue de 10.536 y un porcentaje de varianza explicada de 45.809, el segundo fue de 1.619 y varianza explicada de 7.040 y el tercer factor fue de 1.571 y varianza de 6.832 y varianza acumulada de 59.681. Mientras que el gráfico de sedimentación muestra 3 factores dominantes (ver figura 2).

Como criterios para la permanencia de los ítems en los factores, decidimos que los mismos tuvieran como porcentaje de varianza entre .40 y .79, y que por otra parte saturaran con claridad en un solo factor, en concordancia con los principios establecidos por Hair, et al, (2000) y Lloret, et al, (2014) y DeVellis, (2012).

Bajo estas condiciones se eliminaron los ítems 11, 7, 22, 12, 10 y 6 debido a que no era claro su nivel de saturación a un factor en particular y realizamos de nuevo el análisis factorial quedando como se muestra en la tabla 1. Hay que señalar que existió un intercambio de reactivos entre los factores 1 y 2,

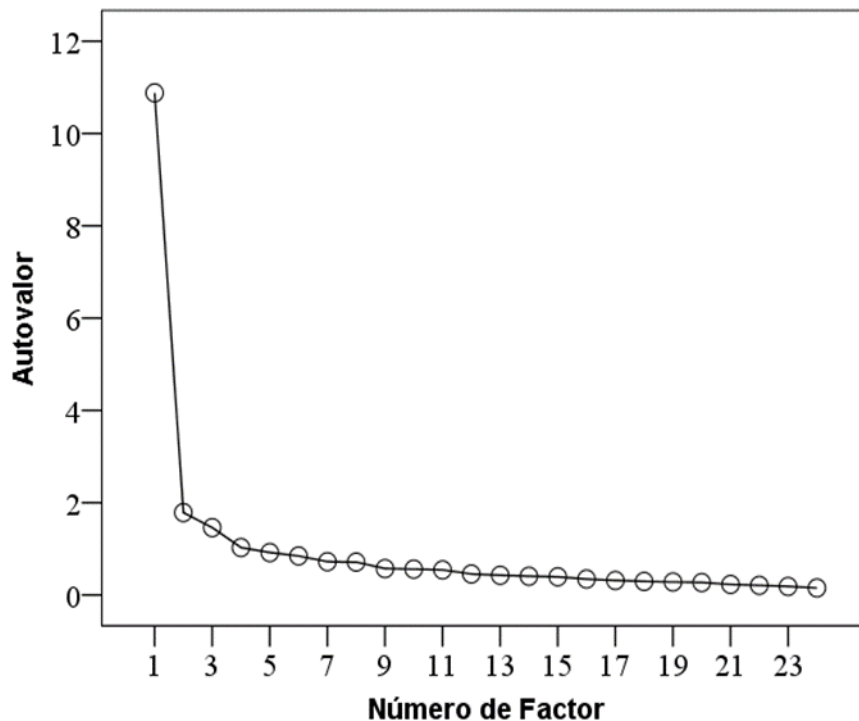


Figura 2. Gráfico de sedimentación. Autovalores de cada uno de los factores

los ítems 8 y 9 aparecen en factor 1 y tendrían que estar en el segundo y viceversa los ítems 21 y 23 aparecen en el segundo factor cuando tendrían que estar en el primero. El último factor se conservó congruente en su estructura de ítems. Como paso final obtuvimos los niveles de fiabilidad para cada factor. La fiabilidad alfa de Cronbach fue de .894 para el primer factor, para el segundo factor fue de .892 y para el tercer factor fue de .879.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue proponer una adaptación del CSFL en su formato de respuestas con el fin de hacerlo más susceptible de manejar al momento de analizarlo con otras mediciones. Fueron eliminados siete reactivos debido a que no cumplieron con los requerimientos metodológicos mínimos esta-

blecidos, por lo que observamos una reconfiguración de los factores. El primero de ellos muestra síntomas generales de fatiga con 9 ítems, el segundo corresponde a fatiga física, con 7 ítems y el tercer factor representa un componente psicológico resultante de la fatiga física en general, con 7 ítems. En particular, la dimensión de síntomas generales de fatiga se refiere a componentes más pronunciados de fatiga que enmarcan acontecimientos físicos que pueden provocar cierta incapacidad para responder ante eventos ordinarios como conducir, escribir u operar alguna máquina. Por ejemplo, sentirse mareado y con dolores físicos. Para la segunda dimensión, fatiga física, la actividad física se ve disminuida y es detectada mediante la somnolencia y dolores físicos moderados. Por ejemplo, es común que alguien que permanece sentado

Tabla 1.
Matriz de tres factores rotados

	Factor		
	1	2	3
29.-Tiene temblor en las piernas o los brazos	.759	.271	.181
27.- Se siente mareado	.736	.302	.199
24.- Siente opresión al respirar	.685	.210	.183
26.- Siente la voz ronca	.651	.271	.242
9.- Se siente poco firme o inseguro al estar de pie	.637	.204	.201
28.- Le tiemblan los parpados	.601	.163	.319
8.- Siente rigidez o torpeza en los movimientos	.558	.364	.272
30.- Se siente mal	.517	.423	.247
25.- Siente sed	.441	.347	.263
3.- Siente cansancio en las piernas	.282	.770	.124
2.- Siente el cuerpo cansado	.171	.768	.244
4.- Tiene deseos de bostezar	.275	.676	.290
1.- Siente pesadez en la cabeza	.215	.640	.230
5.- Siente la cabeza aturdida, atontada	.438	.624	.252
21.- Tiene dolor de cabeza	.378	.510	.309
23.- Tiene dolor de espalda	.399	.498	.244
18.- Se siente ansioso	.328	.172	.744
16.- Se le olvidan fácilmente las cosas	.076	.258	.652
19.- Le cuesta trabajo mantener el cuerpo en una misma postura	.265	.297	.597
17.- Le falta confianza en sí mismo	.125	.109	.567
13.- Está nervioso	.338	.208	.543
15.- Se siente incapaz de ponerle interés a las cosas	.429	.201	.502
20.- Se le agotó la paciencia	.300	.338	.472

por varias horas ante un ordenador tienda a sentir sueño o que se levante con dificultad para “estirar las piernas”. Para el tercer factor, el componente psicológico resultante de la fatiga refiere a comportamientos que están ligados a la fatiga, que son caracterizados por ejecuciones bajas o deficientes. Por ejemplo, cuando debido al cansancio se olvidan las ac-

tividades a realizar en un día de trabajo o la poca tolerancia ante las solicitudes de compañeros de trabajo. Esto último es importante, ya que, como se estableció en la introducción, los componentes psicológicos que se pueden presentar por el cansancio físico en este estudio se agruparon de manera consistente en el último factor, lo cual puede implicar que en

estudios futuros podamos correlacionar el cansancio físico en general y particular con los componentes psicológicos resultantes. Una consideración importante sería robustecer la tercer subescala con ítems escritos ex profeso para indagar componentes psicológicos concretos. En tanto, esta propuesta queda estructurada en tres subescalas: cansancio en general, con 9 ítems, cansancio físico con 7 ítems y componentes psicológicos resultantes de fatiga con 7 ítems, (ver apéndice 1 para la escala final).

La estructura teórica propuesta y el tipo de información proporcionada por este instrumento permite relacionar potencialmente, fatiga laboral y síntomas de fatiga laboral con otras variables psicológicas discutidas en la literatura organizacional. Una consideración por realizar sobre el presente estudio es que, al alterarse el formato de respuestas la estructura de la escala cambió. Es importante tener recordar que cuando modificamos una escala en cualquiera de sus componentes es indispensable desarrollar estudios métricos que confirmen que los cambios no alteran la estructura interna de ésta. Debido a esto, una ruta de investigación sería realizar estudios que busquen replicar la estructura teórica observada en diferentes poblaciones, en busca de garantizar la generalidad del constructo. Por otro lado, realizar estudios de validez convergente proporcionaría más solidez al estatuto teórico de la medida y su estructura factorial. En todo caso, la presente propuesta busca promover la discusión teórica sobre el constructo de fatiga laboral. La información generada en futuras investigaciones tendrá que relacionarse de manera estrecha con otros fenómenos, tanto físicos como psicológicos, y en su momento contribuir al desarrollo de la psicología aplicada y el bienestar de las personas.

Conclusión

En conclusión, la escala resultante pretende facilitar la recolección de información sobre la fatiga laboral y promover el estudio de cómo este constructo se vincula con componentes psicológicos. Esta escala es una versión adaptada de la original de Yoshitake. Resta aún por desarrollar los análisis factoriales confirmatorios -para probar la estructura de varianza- y más importante aún, estudios para probar la validez convergente, divergente y estudios nomológicos.

Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por FESI-DIP-PAPCA-2016-6 Nombre del Proyecto: Caracterización del estrés laboral en relación con el mobbing y la fatiga laboral.

Referencias

- Abdul H.R., Abdul, M.K. & Naing, M.N. (2017). Psychosocial work stressors, work fatigue, and musculoskeletal disorders: Comparison between emergency and critical care nurses in Brunei Public Hospitals. *Asian Nursing Research*, 11 (1) 13-18. doi: 10.1016/j.anr.2017.01.003
- Arciniega, R.S. (2009). El acoso moral (Mobbing) en las organizaciones laborales. *Psicología Iberoamericana*, 17(2), 13-2. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/40041>
- Arenas, O. J. (2006). Estrés en médicos residentes en una Unidad de Atención Médica de tercer nivel. *Cirujano General*, 28(2), 103-109, Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2006/cg062h.pdf>
- Báez H. G, Castro E. C. Ramírez, L. A. y Estrada B. J. (2005). Determinación de fatiga física en enfermeras que laboran en el área de emergencia del IMSS. En: VII Congreso Internacional de Ergonomía. Sociedad de Ergonomistas de México, A.C. Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de: <http://docplayer.es/8532220-Determinacion-de-fatiga-fisica-en-enfermeras-que-laboran-en-el-area-de-emergencia-del-imss.html>
- Baggaley, A. & Hull, A (1983). The effect of nonlinear transformations on a Likert scale. *Evaluation &*

- the Health Professions*, 6(1), 483-491.
doi:10.1177/016327878300600408
- Bakker A. & Demerouti, E. (2007). The job demands resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328. doi: 10.1108/02683940710733115
- Boksem, M.A. & Tops, M. (2008). Mental Fatigue: cost and benefits. *Brain Research Review*, 59 (1), 125-139. doi: 10.1016/j.brainresrev.2008.07.001
- Barrientos, Martínez y Méndez (2004). Validez de constructo, confiabilidad y punto de corte de la prueba de Síntomas Subjetivos de Fatiga en trabajadores mexicanos. *Salud Pública de México*, 46(6), 516-523. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342004000600006
- Beurskens, A.J., Bültmann, U., Kant, I.J., Vercoulen, J. Bleinjenberg, G. & Swaen, G.M. (2000). Fatigue among working people: validity of a questionnaire measure. *Occupancy Environment Medical*, 57(2), 353-357. doi:10.1136/oem.57.5.353
- Boada, G.J., Merino, T.E., Gil, R.C., Segarra, P.G. & Vigil, C.A. (2014). Adaptación al español del inventario multidimensional de fatiga al entorno laboral. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1279-1287. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/371480454/Adaptacion-Al-Espanol-Del-Inventario-Multidimensional-de-Fatiga-Al-Entorno-Laboral>
- Bonciu, C. & Că Pră Rescu G. (2012). From stress to mobbing. *Challenges of the Knowledge Society. Economics*, 1(1), 1425-1437.
- Carifio, J. (1978). Measuring vocational preferences: ranking versus categorical rating procedures. *Career Education Quarterly*, 3, (2), 17-28
- Carifio, J. & Perla, R. (2007). Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes. *Journal of Social Sciences*, 3, (3), 106-116. doi: 10.3844/jssp.2007.106.116
- Calabrese, G. (2006). Impacto del estrés laboral en el anesthesiólogo. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 34(2), 233-240. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472006000400003
- De Croon, E. M., Blonk, R. W. B., De Zwart, B. C. H., Frings-Dresen, M. H. W. & Broersen, J. P. J. (2002). Job stress, fatigue, and job dissatisfaction in Dutch lorry drivers: towards an occupation specific model of job demands and control. *Occupational and Environmental Medicine*, 59 (1), 356-361. doi: 10.1136/oem.59.6.356
- DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and Applications*. SAGE: Los Ángeles California.
- Elosua, O.P. y Zumbo, B.D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psichotema*, 20(4), 896-901. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3572>
- Escalona, E., Urosa, E., González, R. Romero, E. Lamarca, R., Jiron, C. y Bello C. (1996). Fatiga laboral en controladores de tránsito aéreo. *Salud de los Trabajadores*, 4(2), 99-108. Recuperado de: <http://www.worldcat.org/title/fatiga-laboral-en-controladores-de-transito-aereo/oclc/69917378>
- Fernández, C.J., Martínez, Z.F., Rovira, T., Edo, S., Solanes, P.A., Martín R.B., García, S.R., Benavides, G.G., & Doval, E., (2017). How does emotional exhaustion influence Works stress? Relationship between stressors appraisal, hedonic tone, and fatigue in nurses' daily tasks: A longitudinal cohorts study. *International Journal of Nursing Studies*, 75, (1), 43-50. doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.07.002
- Ferrando, P. J. & Anguiano, C.C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33 www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1793.pdf
- Ferrara M, & De Gennaro L. (2001) How much sleep do we need? *Sleep Medical Review*, 5, (2), 155-179. doi: 10.1053/smrv.2000.0138
- Frone, M & Tidwell, M. (2015) The Meaning and Measurement of Work Fatigue: Development and Evaluation of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI). *Journal of Occupational Health Psychology*, 20, (3), 273-288. doi: 10.1037/a0038700
- Gadermann, A.M., Guhn, M. & Zumbo, B.D. (2012). Estimation ordinal reliability for Likert-type and ordinal item response data: A conceptual, empirical, and practical guide. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 17(3), 1-13
- Gempp, R. & Saiz, J.L. (2014). El coeficiente K² de Livingston y la fiabilidad de una decisión dicotómica en un test psicológico. *Universitas Psychologica*. 13(1). 217-226. doi:10.11144/Javeriana. UPSY-1eckl
- Glass, G., Peckham, & Sanders (1972). Consequences of failure to meet assumptions underlying the analyses of variance and covariance, *Review of Educational Research*, 42(3), 237-288. doi:

- 10.3102/00346543042003237
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (2000). *Análisis Multivariante*. Prentice Hall: México.
- Hernández, C, Gómez C.A y Abril, B.E. (2006). Estrés de índole laboral. *Fisioterapia*, 28(2), 87-97. doi:10.1016/S0211-5638(06)74029-9
- Hirigoyen M.F. (2001). *El acoso moral en el trabajo: Distinguir lo verdadero de lo falso*. Paidós: Barcelona.
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: how to (ab)use them. *Medical Education*, 38(12), 1217-1218. doi: 10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x
- Labovitz, S. (1967). Some observations on measurement and statistics. *Social Forces*, 46(2), 151-160. doi: 10.2307/2574595
- Liu, H., Zhang, X., Chang, R., & Wang, W. (2017). A research regarding the relationship among intensive care nurses' self-esteem, job satisfaction and subjective well-being. *International Journal of Nursing Sciences* 4(2), 291-295. doi: 10.1016/j.ijnss.2017.06.008
- Lozano, L.M., García-Cueto, E. & Muñiz, J. (2008). Effects of the number of response categories on the reability and validity of rating scales. *Methodology*, 4(2). 73-79. doi: 10.1027/1614-2241.4.2.73
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169, doi: 10.6018/analesps.30.3.199361
- Lubke, G. & Muthen, B. (2004). Applying Multigroup Confirmatory Factor Models for Continuous Outcomes to Likert Scale Data Complicates Meaningful Group Comparisons. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 11(4), 514-534. doi: 10.1207/s15328007sem1104_2
- Martín G. J., Luceño M. L., Jaén D. M. y Rubio V. S. (2007). Relación entre factores psicosociales adversos, evaluados a través del cuestionario multidimensional Decore, y salud laboral deficiente. *Psicothema*, 19(1), 95-101. Recuperado de: www.psicothema.com/pdf/3333.pdf
- Maya, S.O. y Ríos, G. (2012). *Fatiga laboral en sobrecargos de vuelo*. (Tesis de Licenciatura). FES Iztacala Universidad Nacional Autónoma de México
- Michell, J. (1986). Measurement scales and statistics: A clash of paradigms. *Psychological Bulletin*, 100 (3), 398-107. doi: 10.1037/0033-2909.100.3.398
- Muñiz, J. (2000). *Teoría Clásica de los Tests*. Pirámide: Madrid.
- Nunally, J.C. & Berstein, I. H. (1995). *Teoría Psicométrica*. McGraw Hill: México
- Pranjić, N., Maleš, B, L., Beganlić, A. & Mustajbegović, J. (2006). Mobbing, stress, and work ability index among Physicians in Bosnia and Herzegovina: Survey Study. *Croatian Medical Journal*. 47(2), 750-8. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2080467/>
- Rahman, H. A., Mumin, K.A. & Naing, L. (2017). Psychosocial Work Stressors, Work Fatigue, and Musculoskeletal Disorders: Comparison between Emergency and Critical Care Nurses in Brunei Public Hospitals. *Asian Nursing Research*, 11(1) 13-18. doi: 10.1016/j.anr.2017.01.003
- Reyes-Lagunes, I. L. y García y Barragán, L.F. (2008). Procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante: Un ejemplo. En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, R. Sánchez Aragón, & I. Reyes Lagunes (Eds.). *La Psicología Social en México*, Vol XII, México: Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Ricci J. A, Chee, E., Lorandeanu, A. L. & Berger, J. (2007) Fatigue in the U.S. workforce: prevalence and implications for lost productive work Time. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(1), 1-10. doi: 10.1097/01.jom.0000249782.60321.2a
- Sadeghniaat-Haghighi, K. & Yazdi, Z. (2015) Fatigue management in the workplace. *Industrial Psychiatry Journal*, 24(1), 12-17. doi: 10.4103/0972-6748.160915
- Saito Y, Kogi K, & Kashiwagi S. (1970) Factors underlying subjective feelings of fatigue. *Journal of Science of Labour*, 46(4), 205-224.
- Stasi, R., Abriani, L., Beccaglia, P., Terzoli, E. & Amadori S. (2003) Cancer-related to fatigue: Evolving concepts in evaluation and treatment. *Cancer*, 98(9), 1786-1801. doi: 10.1002/cncr.11742
- Stevens, S. (1916). On the theory of scales of measurement. *Science*, 103(2684), 677-680.
- Useche, S. L. (1992). Fatiga Laboral. *Avances en Enfermería*, 10(1), 89-103.
- Useche, S., Cendales, B., & Gómez, V. (2017). Work stress, fatigue and risk behaviors at the wheel: Data to assess the association between psychosocial work factors and risky driving on Bus Rapid Transit drivers. *Data in Brief*, 15(1), 335-

339. doi: 10.1016/j.dib.2017.09.032

Winwood P., Winefield, H., Dawson, D. & Lushington, K. (2005) Development and validation of a scale to measure work-related fatigue and recovery: The occupational fatigue exhaustion/recovery (OFER) scale. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47(6). 594-606. doi: 10.1097/01.jom.0000161740.71049.c4

Yoshitake H. (1978). Three characteristic patterns of subjective fatigue symptoms. *Ergonomics*, 21 (3), 231- 239. doi: 10.1080/00140137808931718

Zumbo, B.D., Gadermann, A.M. & Zeisser, C. (2007). Ordinal versions of coefficients alpha and theta for Likert rating scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6 (1), 21-29. doi: 10.22237/jmasm/1177992180

Apéndice 1

Escala de Fatiga Laboral

La presente escala tiene como propósito conocer acerca de su estado físico y cansancio. De las siguientes afirmaciones responda en qué grado lo describen a usted en su trabajo (tache sólo una opción por pregunta).

Opciones de Respuesta						
	Nunca	Casi nunca	Pocas veces	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
1.- Tiene temblor en las piernas o los brazos						
2.- Se siente mareado						
3.- Siente opresión al respirar						
4.- Siente la voz ronca						
5.- Se siente poco firme o inseguro al estar de pie						
6.- Le tiemblan los párpados						
7.- Siente rigidez o torpeza en los movimientos						
8.- Se siente mal						
9.- Siente sed						
10.- Siente cansancio en las piernas						
11.- Siente el cuerpo cansado						
12.- Tiene deseos de bostezar						
13.- Siente pesadez en la cabeza						
14.- Siente la cabeza aturdida, atontada						
15.- Tiene dolor de cabeza						
16.- Tiene dolor de espalda						
17.- Se siente ansioso						
18.- Se le olvidan fácilmente las cosas						
19.- Le cuesta trabajo mantener el cuerpo en una misma postura						
20.- Le falta confianza en sí mismo						
21.- Está nervioso						
22.- Se siente incapaz de ponerle interés a las cosas						
23.- Se le agotó la paciencia						

Investigación empírica y análisis teórico

Las actitudes hacia las matemáticas de estudiantes de formación inicial de profesorado en México

Attitudes towards mathematics of students of initial teacher training in Mexico

Cardoso Espinosa, Edgar Oliver^{1,*}

Resumen:

El objetivo del estudio fue analizar las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de formación inicial de profesorado con la finalidad determinar su valoración con respecto a las dimensiones de utilidad, dificultad, agrado, ansiedad y autoconcepto hacia esta asignatura. El tipo de investigación fue un enfoque cuantitativo con alcance correlacional. La muestra estuvo conformada por 383 participantes. El instrumento empleado fue un cuestionario con preguntas tipo Likert para obtener la información respectiva, la cual se organizó y analizó mediante la estadística descriptiva e inferencial. Los hallazgos relevantes fueron que el alumnado posee una actitud media baja hacia la dificultad, agrado, ansiedad y autoconcepto, pero con una actitud media alta hacia la utilidad. La principal conclusión fue que los participantes poseen actitudes negativas hacia las matemáticas en las categorías de agrado, ansiedad, dificultad y autoconcepto, pero reconocieron su utilidad como disciplina.

Palabras Clave: *formación inicial del profesorado, actitudes hacia las matemáticas, utilidad, agrado, ansiedad, autoconcepto.*

Abstract:

The objective of the study was to analyze the attitudes towards mathematics of students of initial teacher training in order to determine their assessment with respect to the dimensions of utility, difficulty, pleasure, anxiety and self-concept towards this subject. The type of research was a quantitative approach with a correlational scope. The sample consisted of 383 participants. The instrument used was a questionnaire with Likert type questions to obtain the respective information, which was organized and analyzed by descriptive and inferential statistics. The relevant findings were that the students have a low average attitude toward difficulty, pleasure, anxiety and self-concept, but with a high average attitude toward utility. The main conclusion was that the participants had negative attitudes towards mathematics in the categories of pleasure, anxiety, difficulty and self-concept, but they recognized its usefulness as a discipline.

Keywords: *student body of the initial teacher training, attitudes towards mathematics, utility, pleasure, anxiety, self-concept.*

¹Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, México.

*Correspondencia: eoce@hotmail.com

La formación docente inicial es uno de los principales retos y desafíos que enfrentan las políticas educativas nacionales y su mejoramiento es fundamental para la calidad de los sistemas educativos. De acuerdo con Vaillant (2018) y Nortes y Nortes (2013) existe a nivel internacional un interés prioritario para abordar la preparación del futuro profesorado porque son los agentes principales en la enseñanza de las diversas asignaturas de la educación básica en donde las matemáticas es una materia fundamental por lo que no sólo su aprendizaje en esta área sino también sus actitudes, expectativas y visión influyen en el alumnao.

Específicamente, las matemáticas se encuentran como una de las principales materias a cursar por los estudiantes desde la educación básica hasta el nivel superior debido a que cualquier individuo es imprescindible que adquiera un conjunto de competencias matemáticas orientadas hacia su formulación, empleo e interpretación de la información cuantitativa en una variedad de contextos que le permitan tomar decisiones y juicios de la mejor manera posible (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2013).

El panorama anterior implica una gran responsabilidad para el sistema educativo de un país en donde la formación inicial de los docentes es uno de los temas relevantes a investigar porque su desarrollo como futuro profesor comprende un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes de tipo epistemológico, social y psicopedagógico ya que se reconoce que no es suficiente dominar el conocimiento disciplinar (Mendivil y Ponce, 2016).

Como lo indicó Flores (1998), es necesaria la reflexión sobre las prácticas docentes que son empleadas durante la formación

del profesorado con el objetivo de analizar las concepciones vinculadas con el conocimiento matemático y su futuro papel como educador de la disciplina. De esta manera, en la formación inicial del profesorado es necesario incluir tanto el componente cognitivo como afectivo para determinar el interés y la disposición hacia las matemáticas de los futuros maestros (Gauna, Harcía y Sarasua, 2012).

Como lo establecieron Gómez-Chacón (2000) así como Hidalgo, Maroto y Palacios (2005), se sugiere que en la formación del futuro docente se lleve a cabo no solamente una formación matemática en el alumnado, sino que también se incluye una alfabetización emocional que propicie un gusto e interés hacia su enseñanza lo cual redundará en mejores desempeños académicos y de aprendizaje de sus futuros estudiantes. De este modo, la formación de los docentes, sus expectativas, motivaciones, actitudes y las diferentes visiones de su actual o futura profesión son de gran influencia en el alumnado (Sánchez, Segovia y Miñán, 2011).

No obstante, en América Latina la formación docente inicial se caracteriza por su heterogeneidad y diversificación debido a que los futuros profesores se forman en instituciones de educación superior que poseen diferentes características tanto organizacionales, académicas y administrativas. Según Vaillant (2013), su preparación es desarrollada por: 1) Universidades que mediante sus facultades llevan a cabo esta función además de la de investigación y extensión; 2) Universidades Pedagógicas que se orientan hacia esta formación y que depende de las secretarías de los países; 3) Escuelas Normales cuyo propósito es la formación de este recurso humano y que son dependientes de las Secretarías de Educación, por lo que implica una situación heteró-

genea por lo que es relevante llevar a cabo estudios sobre esta temática.

Literatura previa

Uno de los objetivos de la educación matemática es desarrollar en los alumnos actitudes, creencias y emociones positivas que les permitan utilizar con éxito las matemáticas para su beneficio personal y social por lo que existe a nivel internacional, el interés por la investigación de estos elementos porque se ha detectado que en diversos países hay una disminución en el porcentaje de estudiantes que eligen en sus estudios futuros a esta disciplina. Así, su disposición para utilizar esta disciplina se relaciona con dichas actitudes por lo que se han incluido los componentes afectivos tales como la confianza, agrado, ansiedad, autoeficacia y autoconcepto para determinar el nivel de alfabetización matemática que logran en diversos países los futuros ciudadanos (OECD, 2013).

Por tanto, es importante mencionar que el término actitud fue estudiado inicialmente por Allport (1935) y ha sido conceptualizado por una diversidad de autores tales como Anastasi y Urbina (1998), Jones (1995), Albarracín, Johnson y Zanna (2005), Parra (2005) y Gómez-Chacón (2009), los cuales la han definido como una predisposición evaluativa de comportarse de manera favorable o desfavorable frente a una entidad particular, por lo que este término posee tres elementos relevantes:

El carácter emocional, la obligada referencia a situaciones concretas (objeto, contexto y tipo de acción) y la existencia de una estructura interna, de manera que la modificación en uno de sus componentes produce un cambio en los demás. Es precisamente la existencia de esta estructura lo que hace

pensar que las actitudes pueden ser detectadas, analizadas y modificadas (Montero, Pedroza, Astiz y Vilanova, 2015, p. 91).

Por su parte, la actitud hacia las matemáticas ha sido conceptualizada como el conjunto de predisposiciones aprendidas que una persona manifiesta interactuar en forma positiva o negativa con determinados contenidos matemáticos (Pérez-Tyteca, Castro, Rico y Castro, 2011 y Petriz, Barona, López y Quiroz, 2010).

En este sentido, autores como Lim, Tso y Lin (2009) y Auzmendi (1992) establecieron que las dimensiones que integran a la actitud hacia las matemáticas son el agrado, ansiedad, utilidad, motivación y confianza, los cuales son constructos relevantes de analizar porque permiten recopilar información de las creencias de los alumnos.

Así, el agrado es el nivel en que el individuo se siente bien con el objeto de estudio por lo que se relaciona con el gusto y placer vivido en una situación en particular (Cacioppo & Gardner, 1999). Mientras que, la dificultad es la inseguridad que manifiesta el individuo con respecto de un objeto o de sí mismo ante una situación específica (Conejeros, Rojas y Segure, 2010).

En tanto, la utilidad es la categoría asignada por la persona a las matemáticas desde la perspectiva cognitiva y social (Lim, Tso y Lin, 2009). Por su parte, la ansiedad es el estado afectivo que se caracteriza por la ausencia de confort que experimenta un individuo cuando se enfrenta con situaciones relacionadas con las matemáticas en donde manifiesta un conjunto de síntomas tales como nerviosismo, preocupación, confusión, miedo y bloqueo cognitivo (Agüero, Meza, Suárez y Schmidt, 2017; Pérez-Tyteca, Monje y Castro, 2013).

Asimismo, el autoconcepto es un constructo conformado por componentes cognitivos, emocionales y del comportamiento relacionado con la formación de la identidad del sujeto, el cual reconoce una serie de atributos, deficiencias, capacidades y límites que definen su actuación en una situación determinada por lo que es una dimensión determinante en el desarrollo del individuo (Reynoso, Caldera, De la Torre, Martínez y Macías, 2018; Fox, 2000).

Con base en lo anterior, el autoconcepto matemático está integrado por conocimientos subjetivos, las emociones y las intenciones de acción de una persona con respecto a las matemáticas, por lo que implica tanto la motivación, el placer, la atribución causal del éxito o fracaso y por tanto, la eficiencia de logro para esta asignatura; por lo que este concepto tiene influencia en la visión de la matemática y en su actuación hacia la misma (Ortiz, Ramírez y Ávalos, 2018; Gómez-Chacón, 1997).

De esta manera, Kirschner, DiRita y Flynn, (2005) determinaron que las personas con mayores niveles de ansiedad matemática muestran actitudes negativas hacia las tareas relacionadas con esta disciplina, así como poseen un autoconcepto negativo en cuanto a su ejecución para resolver situaciones que implican el uso de las mismas, lo cual implica una imagen de considerarse incapaces de emplearlas tanto en su vida cotidiana como laboral.

Por consiguiente, esta temática ha sido abordada tanto por McLeod y McLeod (2002) como Estrada (2002), los cuales indicaron que, en mayor medida en el área de matemáticas, se han presentado una serie de prejuicios en contra de la disciplina, los cuales provocan que el alumnado y profesorado se sientan emocionalmente afectados al momento de abordar los procesos formativos.

Además, se ha encontrado que las actitudes negativas hacia las matemáticas y la ansiedad matemática han sido consideradas como serios obstáculos para los estudiantes en todos los niveles de la educación (Finlayson, 2014; Geist, 2010). De la misma manera, una actitud positiva es importante ya que los estudios muestran que existe una relación entre el rendimiento de los alumnos y su desempeño hacia esta asignatura manifestando mejores habilidades para resolver problemas y les gusta más resolver problemas no rutinarios (Mohd, Mahmood e Ismail, 2011; Marchis, 2013).

Lo anterior es confirmado por los estudios de Macnab y Payne (2003) así como el de Henderson y Hudson (2011), los cuales determinaron que se genera una actitud positiva hacia las matemáticas si se promueve el pensamiento crítico y la capacidad para pensar matemáticamente a partir del planteamiento y resolución de problemas.

Específicamente, la actitud de los estudiantes de formación inicial de profesorado está influenciada por la de sus docentes con respecto a su práctica académica (Marchis, 2011; Uusimaki y Nason, 2004). Por lo tanto, se requiere desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas en esta etapa, lo cual repercutirá en lograr consolidar un desarrollo integral en esta asignatura no solo en el dominio cognitivo sino también en lo afectivo (García, 2010).

Lo anterior fue confirmado por Hart (2002) quien demostró que existe evidencia de que las creencias del alumnado sobre las matemáticas afectan su enseñanza por lo que sugiere que los programas de formación inicial para esta área se orienten hacia una evaluación de su efectividad para desarrollar actitudes positivas tanto para su enseñanza como aprendizaje.

Por su parte, Parra (2005) identificó que estos estudiantes conceptualizan a las matemáticas como un conjunto de reglas estructuradas lógicamente, dando un enfoque formalista a su enseñanza pero que las reconocen como una herramienta útil para resolver problemas, por lo que manifestaron la necesidad de tener una formación didáctica permanente a lo largo de su desempeño como profesores.

En tanto Hidalgo, Maroto y Palacios (2015) establecieron que el análisis de los factores afectivos es relevante en la formación inicial de profesorado porque no se va a orientar solamente hacia la impartición del conocimiento matemático en forma objetiva, sino que sus actitudes y creencias sobre lo qué son y cómo se enseña esta asignatura va a estar presente a lo largo de su práctica docente.

Mientras que en el estudio realizado por Paolucci (2015) identificó que el rechazo de los participantes hacia las matemáticas mostró una relación con sus creencias pre-existentes y cuán resistentes son a cambiarlas. Así, el educador del alumnado de formación inicial es necesario que reconozca tanto la dificultad como el valor del proceso de modificación de las actitudes negativas a partir del empleo de métodos de enseñanza y experiencias de aprendizaje que cambien las creencias existentes de los estudiantes y así eliminar la resistencia a involucrarse con las matemáticas.

De este modo, el autor concluyó que los estudiantes deberían tener oportunidades de involucrarse con situaciones vivenciales en donde utilicen las matemáticas en forma útil identificando sus aplicaciones y resolución de problemas para aumentar sus capacidades para utilizar tanto la terminología y técnicas de esta disciplina que les permitan interpretar de un modo correcto las soluciones, lo cual re-

dundará en su formación pedagógica.

Asimismo, en el estudio de González, Furner, Vásquez y Morris (2017) examinaron las relaciones entre el desempeño académico y ansiedad matemática del alumnado de formación inicial hallando que la ansiedad estaba negativamente correlacionada con la auto-efficacia, lo cual indica que los estudiantes que dudan de su competencia matemática son más propensos a experimentar la ansiedad.

También, Finlayson (2014) determinó que el profesorado que atiende al alumnado de formación inicial es necesario que brinden oportunidades para que los alumnos ejerzan su proceso de autorregulación en sus estrategias de aprendizaje. Además, la función de la retroalimentación es brindar información sobre el progreso individual de la formación del futuro docente a partir del uso de instrumentos de evaluación como un diario que concentre las observaciones pedagógicas y un portafolios de evidencias que demuestre los logros del estudiante en cuanto a su comprensión y actitudes hacia las matemáticas.

De la misma manera, el educador es necesario que estimule un ambiente en el aula que ayude a que los estudiantes sientan que pueden tomar riesgos, cometer errores y revelar su falta de comprensión para que se les brinde el apoyo respectivo y así aumentar el dominio personal de las actividades matemáticas. Por tanto, se recomienda que los profesores orienten sus actividades didácticas de matemáticas hacia el fomento del aprendizaje cooperativo para que el alumnado pueda guiar el aprendizaje de sus compañeros y así fortalecer su formación docente para que cuando estén en servicio también lo lleven a cabo con sus futuros aprendices.

En la investigación realizada por Zsoldos (2015) cuyo objetivo fue emplear el método del aprendizaje basado en problemas pa-

ra el desarrollo de actitudes positivas hacia las matemáticas en el alumnado de formación inicial encontró una relación directa entre estas dos variables en términos estadísticos. También, halló que a partir de la resolución de problemas se generó un mayor autoconcepto matemático aunado a un incremento en el desarrollo de las competencias matemáticas.

Mientras que Nortes y Nortes (2013) encontraron que el 71.23% de los estudiantes de formación inicial tuvieron una actitud hacia las matemáticas en forma negativa, destacando una diferencia por género en donde los hombres presentaron una ansiedad y confianza mayor que las mujeres para esta asignatura aunado a una baja correlación entre la calificación y actitud hacia las matemáticas.

En tanto que el realizado por Gauna, Harcía y Sarasua (2012) indicaron que el 40% de este alumnado manifestaron un gusto por las matemáticas a comparación de un 30% que indicaron lo contrario argumentando experiencias previas negativas y una falta de motivación para aceptar su enseñanza. Además, el 91% de los participantes identificaron a esta asignatura como una de las más importantes en su formación, así como que un 66% reconoció su utilidad; el 54% comentaron que es difícil ser un buen profesor para esta materia y el 60% señalaron la relevancia de una preparación específica para la enseñanza de las matemáticas.

En el estudio de Hidalgo, Maroto y Palacios (2015) hallaron que el alumnado de formación inicial conceptualizan a las matemáticas como una disciplina de tipo cognitivo que se aplica a la resolución de problemas por lo que significa una visión orientada hacia el objeto ubicándose en el ámbito intelectual. En cuanto a su utilidad, la mayoría de los participantes indicaron que sí lo son debido a que

son una ciencia que permite cuantificar la realidad, así como reconocieron una actitud de gusto por emplearlas. Sin embargo, manifestaron la actitud de un autoconcepto matemático neutro.

En este sentido, las investigaciones educativas orientadas hacia el análisis de este término han cobrado relevancia en la educación superior, los cuales se han enfocado a las actitudes matemáticas en los estudiantes, por lo que como lo establecieron Fernández, Solano, Rizzo, Gomezescobar, Iglesias y Espinosa (2016) los estudios sobre esta temática no han sido abordados en este nivel y sobre todo hacia la formación inicial del profesorado. Como lo confirmaron Sánchez y Ursini (2010):

Aunque son muchas las variables que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas, las actitudes han sido consideradas clave al estudiar este proceso porque, al parecer, condicionan diversos procesos psicológicos, constituyen parte del sistema de valores del individuo y parecen estar relacionadas con el rendimiento escolar. Estudiarlas ayuda, además, a comprender las creencias y sentimientos acerca de las matemáticas y permite dilucidar el papel de los factores afectivos y emocionales en su aprendizaje. (p. 305)

De este modo, una vez llevada a cabo la valoración sobre el grado de actitud, si esta no fuera positiva se requiere diseñar e implementar estrategias formativas que motiven un cambio de actitudes, por lo que habría de aplicarse a estos sujetos una serie de tareas o actividades encaminadas hacia un cambio en la predisposición de creer o pensar respecto

del objeto mediante sentimientos más positivos.

Por tanto, la evaluación de las actitudes de los estudiantes hacia una disciplina, un contenido específico, una metodología o cualquier herramienta didáctica, es un tema de interés tanto para la investigación científica como para la práctica educativa (Flores, 2017). De la misma manera, las investigaciones en educación con alumnado universitario se vienen haciendo desde hace poco tiempo y los estudios referidos al dominio afectivo (actitudes, creencias y emociones) no han cobrado tanta relevancia en la educación superior (Fernández, et al., 2016).

Así, fue relevante investigar las actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes de profesorado inicial dada la influencia que tiene tanto en su formación como en el futuro aprendizaje de sus alumnos por lo que el conocimiento de sus orígenes sería beneficioso para el aula lo cual generará un logro en los objetivos de formación matemática tal y como lo mencionaron Goetz, Sticca, Pekrun, Murayama y Elliot (2016).

Lo anterior se confirma por lo establecido por Blanco, Caballero y Guerrero (2009) con respecto a que las dimensiones afectivas forman parte de la enseñanza-aprendizaje en la educación matemática ya que los docentes de educación básica lo son de todos los ciudadanos por lo que son de gran importancia modelar una visión positiva de las matemáticas que tiene la población en general.

Por consiguiente, evaluar las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de formación inicial es importante para determinar si es necesario acrecentarla, si es positiva, o para tratar de cambiarla, si es negativa aunado a que diversas investigaciones han demostrado que influyen en las de sus futuros alumnos, por lo que se coincide para esta in-

vestigación lo confirmado por Pozo y Scheuer (2006) que es de gran interés el identificar las actitudes del profesorado como una de las variables más importantes debido a que su conocimiento permitirá valorar la forma en que generan un comportamiento específico cuando están con sus futuros alumnos. Finalmente se coincide con Sánchez y Ursini (2010), los cuales indicaron que:

En México, hasta la fecha, ha habido relativamente pocos estudios sobre actitudes hacia las matemáticas. Los resultados obtenidos indican, coincidentemente, que los alumnos de distintos niveles educativos suelen mostrar predominantemente una actitud neutra, tendiendo algunos a una levemente positiva o levemente negativa, hacia esta disciplina. Al explorar la relación entre actitud y percepción de aspectos relacionados con las matemáticas (utilidad, autoeficacia para resolver tarea, logro) los hallazgos revelan una diversidad de asociaciones. (pp. 305-305).

Objetivo general

Analizar las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de formación inicial de profesorado a fin de identificar su agrado, dificultad, utilidad, ansiedad y autoconcepto hacia esta asignatura.

Método

Tipo de investigación

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), el tipo de estudio que se empleó fue una investigación cuantitativa con un alcance correlacional porque se orientó a analizar las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de formación inicial con la finalidad de determinar la relación entre los dominios

de agrado, dificultad, utilidad, ansiedad y autoconcepto matemático.

Además, fue un diseño no experimental porque no se manipularon las variables, así como fue transversal porque la evaluación de las actitudes hacia las matemáticas se realizó en un único momento del tiempo por lo que se clasificó como un diseño correlacional *ex post facto*.

Participantes

La muestra que integró al estudio estuvo formada por un total de 383 participantes que cursaban la licenciatura en el campo en educación y pedagogía en donde habían cursado previamente una asignatura enfocada en didáctica de las matemáticas (tabla 1). El tipo de muestra fue de tipo no probabilística intencional en donde el criterio de selección fueron aquellos alumnos que cursaban el último semestre de sus estudios en el año 2018.

Tabla 1.
Participantes del estudio por género

Licenciatura	Masculino	Femenino	Total
En Educación (LE)	30	68	98
En Docencia de la Matemática (LDM)	25	55	80
En Ciencias de la Educación (LCE1)	23	62	85
En Pedagogía (LP)	19	42	61
En Ciencias de la Educación (LCE2)	28	31	59
Total	125	258	383

Fuente: Elaboración propia

Con base en la tabla 1, la muestra presentó la siguiente distribución: El 67% (258) de los sujetos correspondieron a mujeres, en tanto que el 33% (125) restante a hombres,

por lo que sobresalió el género femenino para esta investigación.

Instrumento

El instrumento que se diseñó para obtener la información del estudio fue un cuestionario elaborado por Auzmendi (1992, 2002) así como por Flores y Auzmendi (2015). La relevancia de seleccionar al cuestionario fue porque es considerado como la técnica más apropiada para estudiar las actitudes, creencias, valores y comportamiento de los individuos (McMillan y Schumacher, 2005).

En cuanto a la validación de contenido, al instrumento se le realizó un juicio de expertos; mientras que sus propiedades psicométricas fue el de poseer una consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach de 0.828 por lo que es confiable debido a que su valor es mayor a 0.70 (Nunnally, 1978; Segars, 1997). Con respecto a su validez, su análisis de componentes principales basado en prueba Kaise-Meyer-Olkin fue de 0.884 aunado a que la prueba de esfericidad de Barlett fue estadísticamente significativa ($X^2 = 714.65$, $p = 0.00$), lo cual indicó la existencia de una buena adecuación de la información obtenida a un modelo factorial (Morales, 2011).

Asimismo, se efectuó la validez de constructos en donde se hallaron cinco factores cuyos autovalores iniciales explicaron en conjunto el 88.35% de la varianza cuya participación fue en donde el primer factor alcanzó el 26.43%, el segundo con un 21.57%, el tercer factor con un 17.15%, el cuarto factor con el 12.43% y el quinto factor con un 10.77%.

De la misma forma, el cuestionario estuvo basado en una escala de medición tipo Likert de cinco posibilidades de respuesta: Totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), ni en acuerdo ni en desacuerdo (3), de

acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5), por lo que su codificación comprendió del 1 al 5.

Para este estudio, la estructura del cuestionario fue: Datos demográficos del participante (edad, género, institución educativa, licenciatura y promedio general de estudios) y actitudes hacia las matemáticas integrada por cinco dominios que fueron el agrado por las matemáticas, percepción de dificultad, utilidad percibida, ansiedad hacia las matemáticas y autoconcepto matemático, los cuales fueron recopilados de la literatura previa del estudio.

En este sentido, el agrado se refiere al sentimiento positivo que el estudiante indica ante la asignatura de matemáticas. La dificultad es la manifestación de la inseguridad del individuo ante una situación relacionada con las matemáticas. La utilidad es el valor que el alumno otorga a las matemáticas por su aplicación que reconoce en mundo real. La ansiedad es la inseguridad que el estudiante experimenta al enfrentarse a una situación que implica el empleo de las matemáticas. El autoconcepto matemático es la creencia del estudiante acerca de su habilidad para aprender actividades matemáticas, además de la confianza para aprender nuevos contenidos.

Procedimiento

El instrumento fue aplicado en las aulas por el investigador donde los participantes recibían sus clases, por lo que se les explicó el objetivo de la investigación con la garantía de la confidencialidad de la información. La organización de los datos recabados se llevó a cabo mediante el programa SPSS versión 22 que permitió calcular los estadísticos descriptivos para posteriormente con el análisis inferencial se llevó a cabo la interpretación de los datos. En este sentido, se llevó a cabo la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov (K-S) con la finalidad de determinar si la distribu-

ción de la muestra corresponde a una de tipo normal. También, se utilizaron pruebas no paramétricas como la Chi-cuadrada (X^2), Kruskal-Wallis, el coeficiente de asociación de Spearman, así como la "U" de Mann-Whitney para identificar la homogeneidad de las muestras, determinar las diferencias entre los participantes y encontrar el nivel de asociación entre las dimensiones del estudio estableciéndose un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Tabla 2.
Actitudes hacia las matemáticas

Dimensión	Media	Desviación estándar (DE)
Utilidad	4.28	0.51
Dificultad	4.15	0.44
Agrado	2.15	0.35
Ansiedad	4.06	0.28
Autoconcepto	2.85	0.21

Fuente: Elaboración propia .

Resultados

La edad promedio de las mujeres fue de 20.55 años con una desviación estándar (DE) de 0.54 en tanto que para los hombres fue de 21.37 con una DE = 0.43. Por su parte, el promedio general de los estudios de los participantes tuvo una media de 9.25 con una DE = 1.94; en tanto que el 87% del alumnado no se encuentra laborando, mientras que el 13% restante sí.

Los principales hallazgos en el alumnado de formación inicial de profesorado con respecto a las actitudes hacia las matemáticas se concentraron en la tabla 2 con base en su media y desviación estándar.

Los participantes del estudio reconocieron para la dimensión de utilidad que las matemáticas son relevantes en el mundo real debido a que se obtuvo una media 4.28. Este

resultado significa que manifestaron que esta disciplina se emplea en el mundo real porque sus procedimientos constituyen un conjunto de herramientas que permiten la toma de decisiones por lo que es importante su enseñanza desde la educación básica. Asimismo, identificaron su importancia dentro de su formación inicial como futuros maestros por lo que reconocieron la necesidad de poseer un trayecto formativo para esta asignatura no solo orientado hacia el conocimiento de los contenidos curriculares sino también hacia el empleo de los recursos y espacios didácticos que posibiliten el aprendizaje del alumnado.

En tanto para el factor de la dificultad se halló una media de 4.15, por lo que los participantes poseen una imagen de que las matemáticas son difíciles porque requiere desarrollar el pensamiento lógico, la ubicación espacial aunada a un conjunto de técnicas y procedimientos cuantitativos que requieren para su asimilación de estrategias didácticas específicas.

Mientras que, para la dimensión de agrado, se obtuvo una media 2.15, lo cual significa una actitud de desagrado por lo que implica que los participantes identificaron que las matemáticas no son divertidas ni interesantes debido a que son una ciencia abstracta aunada a que reconocieron que existen otras asignaturas más agradables.

Para el factor de ansiedad, se encontró una media de 4.06 lo que significa una actitud alta de este sentimiento, por lo que implica que los participantes reconocieron sentirse inseguros cuando resuelven situaciones que implican el empleo de las matemáticas, generando un sentimiento de inseguridad que afecta su uso en forma óptima. Además, indicaron que han tenido experiencias de aprendizaje negativas lo que afecta su desempeño como estudiantes.

Para la dimensión del autoconcepto matemático, se determinó una media de 2.85 lo que indica una actitud baja con respecto a su desempeño ante situaciones que implican el uso de esta asignatura, por lo que este hallazgo indica que los sujetos tienen una imagen negativa sobre sí mismos y su aprovechamiento para esta asignatura por lo que influye en su visión sobre la dificultad que presentan. También reconocieron que esta dimensión influye en su apreciación sobre la impartición de las matemáticas en un futuro.

Posteriormente, se realizó un análisis de las puntuaciones medias de las dimensiones del estudio por el tipo de licenciatura impartida en educación alcanzado por los sujetos y que se organizaron en la tabla 3 y se muestran en la figura 1.

Tabla 3.
Medias de las dimensiones de las actitudes hacia las matemáticas

Dimensión	LE	LDM	LCE1	LP	LCE2
Utilidad	4.42	3.92	3.99	4.31	4.76
Dificultad	4.15	4.09	4.22	3.94	4.35
Agrado	2.06	2.11	2.35	1.93	2.30
Ansiedad	3.97	4.12	3.85	4.25	4.11
Autoconcepto	3.08	2.93	2.75	2.64	2.85

Fuente: Elaboración propia.

La figura 1, muestra las puntuaciones promedio de los factores actitudinales hacia las matemáticas y que se describen a continuación: En el factor utilidad, la LCE2 fue la que alcanzó la mayor puntuación media con el 4.76 seguida por la LE con el 4.42, la LP con el 4.31, la LCE1 con el 3.99 y la LDM con el 3.92. Este hallazgo significa que los participantes de la LCE2 reconocieron en mayor medida la importancia de las matemáticas

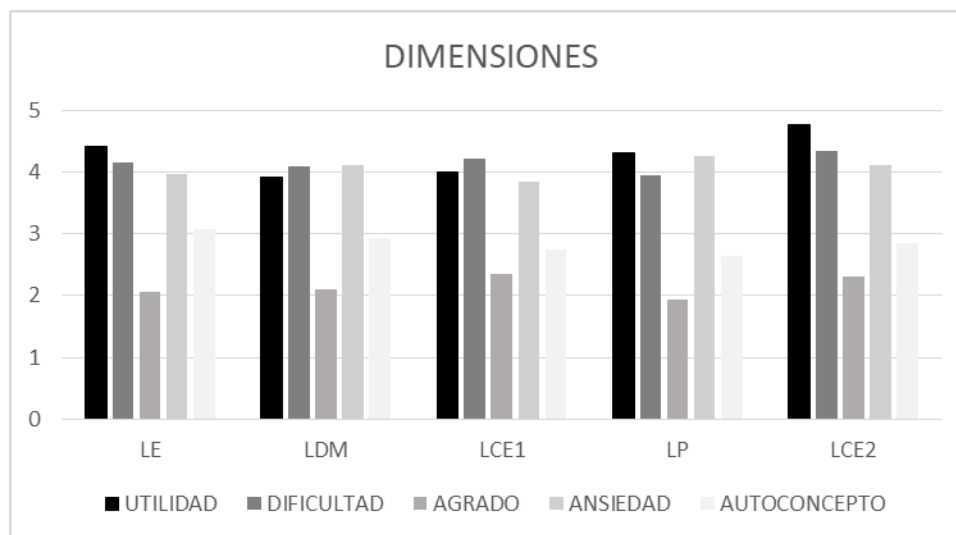


Figura 1. Medias de las dimensiones de las actitudes hacia las matemáticas

Fuente: Elaboración propia

en el ámbito real en comparación con las demás licenciaturas.

En el factor dificultad, la LCE2 obtuvo la más alta puntuación media con 4.35, la LCE1 con el 4.22, la LE con el 4.15, la LDM con el 4.09 y por último la LP con el 3.94. Este resultado implica que los sujetos de la LCE2 identificaron que las matemáticas son una asignatura difícil de aprender, mientras que los de la LP perciben en un menor grado esta dimensión.

En el factor agrado, la LCE1 fue la que alcanzó la mayor puntuación media con el 2.35, la LCE2 con el 2.30, la LDM con el 2.11, la LE con el 2.06 y la LP con el 1.93. Este hallazgo hace referencia al reconocimiento por parte de los sujetos que estudian en la LCE1 a una actitud positiva de entusiasmo por resolver situaciones que implican el empleo de las matemáticas en comparación con los que son alumnos de la LP los cuales

manifestaron una menor emoción hacia la asignatura.

En el factor ansiedad, la LP fue la que tuvo la mayor media con el 4.25 seguida de la LDM con el 4.12, la LCE2 con 4.11, la LE con el 3.97 y la LCE1 con el 3.85. Este resultado indica que los participantes de la LP poseen un mayor nivel de ansiedad cuando usan las matemáticas a diferencia de los de la LCE1.

En el factor autoconcepto, la LE obtuvo la mayor puntuación media con el 3.08, la LDM con 2.93, la LCE2 con 2.85, la LCE1 con 2.75 y la LP con 2.64. Este hallazgo permite deducir que el alumnado de la LE presentan una imagen positiva sobre el dominio matemático en comparación con los de la LP, quienes reconocieron tener una actitud negativa hacia esta materia.

Posteriormente, se empleó la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov (K-S) con la finalidad de determinar si la distribu-

ción de la muestra corresponde a una de tipo normal. Se encontró que el estadístico de prueba “Z” de K-S fue de 0.115 con un nivel de significación de 0.004, por lo que se concluyó que la distribución no es normal.

Además, se empleó la estadística inferencial a partir del uso de pruebas no paramétricas con la finalidad de identificar si las muestras seleccionadas provienen de poblaciones distintas por lo que se utilizó como estadístico de prueba la Chi-cuadrada (X^2). El resultado fue que $X^2_c = 8.325$ con $p = 0.00$ por lo que se concluyó que las muestras son heterogéneas, es decir, no proceden de la misma población.

Con base en lo anterior, se usó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para llevar a cabo la comparación entre las muestras del estudio. Los hallazgos con respecto a las dimensiones en las actitudes hacia las matemáticas se organizaron en la tabla 4.

Tabla 4.
Actitudes hacia las matemáticas

Componentes	Estadístico de contraste Chi-cuadrado	Sig. asintótica
Utilidad	9.351	0.017
Dificultad	4.15	0.44
Agrado	2.15	0.35
Ansiedad	4.06	0.28
Autoconcepto	2.85	0.21

Fuente: Elaboración propia.

Con base en la tabla 3, se encontró que existen diferencias en las categorías de utilidad ($p = 0.017$), dificultad ($p = 0.001$), agrado ($p = 0.011$) y autoconcepto ($p = 0.009$) por ser valores menores al nivel de significancia seleccionado de 0.05, lo cual implica que los estudiantes perciben de distinto modo sus actitudes hacia las matemáticas.

Asimismo, se calcularon las correlaciones de Spearman entre las dimensiones de la actitud hacia las matemáticas (tabla 5), las cuales oscilaron en un intervalo comprendido de - 0.892 y 0.941 por lo que existieron asociaciones tanto inversas como directas significativas con base en una $p < 0.05$. Los hallazgos fueron que la utilidad está positivamente correlacionada con la dificultad y el agrado, al igual que la ansiedad con el autoconcepto. En tanto, para la dificultad posee una correlación alta con ansiedad; una relación inversa con agrado y una correlación baja con autoconcepto. También, se encontró que el agrado tiene una asociación alta con autoconcepto pero una correlación débil con ansiedad.

A partir de la tabla 6, se llevó a cabo el análisis inferencial con respecto a las actitudes hacia las matemáticas con base en la variable género con la finalidad de identificar la existencia o no de diferencias significativas. Con base en la muestra del estudio, se determinó que existen diferencias significativas (con un nivel de $p < 0.05$) entre hombres y mujeres en tres dimensiones: utilidad, ansiedad y autoconcepto. Por tanto, implica que los estudiantes de formación inicial de profesorado perciben en forma distinta sus actitudes hacia las matemáticas. Por otro lado, no se hallaron diferencias significativas para las dimensiones de dificultad y agrado hacia las matemáticas por lo que se interpreta que por género, los alumnos reconocen y disfrutan el utilizar esta asignatura del mismo modo.

Discusión y conclusiones

Con base en los hallazgos de la investigación se establece la relevancia de las actitudes hacia las matemáticas en los futuros profesores en donde se identificó que los participantes

Tabla 5.

Correlaciones de Spearman entre los dominios de las actitudes hacia las matemáticas

Dimensión	Utilidad	Dificultad	Agrado	Ansiedad	Autoconcepto
Utilidad	1	0.776*	0.792*	0.151*	0.324*
Dificultad		1	- 0.892*	0.925*	0.122*
Agrado			1	- 0.153*	0.941*
Ansiedad				1	0.888*
Autoconcepto					1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.

Prueba “U” de Mann-Whitney

Género	Estadísticos	Utilidad	Dificultad	Agra- do	Ansiedad	Autocon- cepto
Prueba	“U”	-12.663	-7.674	-1.918	4.988	5.756
	p	0.012	0.554	0.812	0.004	0.002

Fuente: Elaboración propia

poseen una actitud negativa en los dominios de agrado y ansiedad aunado a que la consideran como una asignatura difícil lo cual se confirmó con un autoconcepto bajo; no obstante, reconocieron su utilidad como disciplina por lo que este estudio constituye una aportación valiosa para el campo de la investigación educativa, por tanto se logró el objetivo general. Así, este estudio coincide en sus resultados con la investigación realizada por Nortes y Nortes (2013) los cuales hallaron la presencia de una actitud negativa hacia las matemáticas.

En este sentido, los resultados permiten corroborar lo confirmado por tanto por Marchis (2011 y Uusimaki y Nason (2004) en lo referente a que la actitud del alumnado de formación inicial de profesorado cuando son estudiantes está influenciada por la actitud de sus docente con respecto a su práctica, por lo que es necesario desarrollar una actitud posi-

tiva hacia las matemáticas, lo cual repercutirá en el logro del objetivo de consolidar un desarrollo integral en esta asignatura no solo en el dominio cognitivo sino también en lo afectivo (García, 2010).

De la misma forma, este estudio proporcionó a partir de la matriz de correlaciones, las diversas relaciones estadísticas significativas, las cuales oscilaron entre - 0.892 y 0.941. En este sentido, existieron asociaciones directas altas entre las dimensiones de utilidad con dificultad y agrado, así como de éste con el autoconcepto. Además, hubo asociaciones inversas entre el agrado con dificultad. No obstante, también se determinaron relaciones débiles entre el agrado y la ansiedad, así como de la dificultad con el autoconcepto.

También se encontró un resultado similar en esta investigación con el hallado previamente por los estudios de Hidalgo, Maroto

y Palacios (2015) así como de Gauna, Harcía y Sarasua (2012) en cuanto a reconocer que las matemáticas tienen una utilidad, pero son difíciles tanto en su aprendizaje y enseñanza por lo que implica tener una formación didáctica específica para enseñarla.

Por el contrario, se identificó un hallazgo distinto con respecto al estudio de Hidalgo, Maroto y Palacios (2015) en cuanto a la dimensión de autoconcepto matemático en donde en el primero existió una actitud neutra mientras que para esta investigación fue de tipo negativo.

Asimismo, se halló un resultado diferente al obtenido por Kirschner, DiRita y Flynn, (2005) en lo que se refiere a la existencia de que una alta ansiedad está asociada a un autoconcepto negativo; mientras que para esta investigación no existe una asociación entre estas dos dimensiones.

Por tanto, es importante reconocer estas actitudes hacia las matemáticas del alumnado de formación inicial de profesorado para enfocarse no solo al dominio cognitivo de la disciplina sino considerar tanto las emociones como creencias con las que inician este trayecto formativo, por lo que se coincide con lo establecido por Paolucci (2015) y Hart (2002) en lo relacionado con diagnosticar en los estudiantes sus experiencias previas acerca de las matemáticas debido a que influyen en su futura enseñanza y así una vez conocido el nivel de actitud, si ésta no fuera positiva sería requerido un cambio basado en la implementación de actividades encaminadas hacia una modificación en forma positiva con la intervención educativa del profesorado.

Así, se confirma lo establecido tanto por Gómez-Chacón (2000) e Hidalgo, Maroto y Palacios (2005) quienes afirmaron la relevancia de incluir durante el trayecto formativo el ámbito de la alfabetización emocional

matemática orientada a propiciar una actitud positiva de confianza y agrado tanto para su enseñanza como conducción en la formación de sus futuros estudiantes.

Por consiguiente, se recomienda durante la formación inicial del profesorado el diseño e implementación de estrategias enfocadas hacia un cambio de actitudes hacia las matemáticas en forma positiva que permitan su desmitificación como una asignatura difícil de comprender a partir del enfoque de situaciones contextualizadas que favorezcan la percepción de utilidad en conexión con la realidad. Para lograrlo, es necesario además identificar los perfiles de ingreso del alumnado para determinar sus estilos de aprendizaje lo cual redundará en el establecimiento de relaciones de comunicación y cooperación entre los estudiantes y docentes.

Referencias

- Albarracín, D., Johnson, B. T. & Zanna, M. P. (2005). *The Handbook of Attitudes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Agüero, E., Meza, L., Suárez, Z. & Schmidt, S. (2017). Estudio de la ansiedad matemática en la educación costarricense. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 35-45. Recuperado de: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/849/1493>
- Allport, G. W. (1935). *Attitudes*. En Murchison, C. (Ed.). *Handbook of Social Psychology*, (798-844). Clark University Press, Worcester, MA.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (1998). *Psicología*. México: Prentice Hall.
- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática-estadística en la enseñanza media y universitaria*. Bilbao: Mensajero.
- Auzmendi, E. (2002). *Análisis de las actitudes y conocimientos estadísticos elementales en la formación del profesorado* (Tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Didàctica de les Matemàtiques i les Ciències Experimentals, Barcelona.
- Blanco, L., Caballero, A. & Guerrero, E. (2009). El dominio afectivo en la construcción del conocimiento didáctico del contenido sobre resolución de problemas de matemáticas. *Enseñanza de las*

- Ciencias, número extra, 362-365. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/128451>
- Cacioppo, J. & Gardner, W. (1999). Emotion. *Annual Review of Psychology*, 50, 191-214. doi:10.1146/annurev.psych.50.1.191
- Conejeros, S., Rojas, M. & Segure, T. (2010). Confianza: un valor necesario y ausente en la educación chilena. *Perfiles Educativos*, 32(129), 30-46. Recuperado de <http://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/2010-129-confianza-un-valor-necesario-y-ausente-en-la-educacion-chilena.pdf>
- Estrada, M. (2002). Análisis de las actitudes y conocimientos estadísticos elementales en la formación del profesorado (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/4697>
- Fernández, R., Solano, N., Rizzo, K., Gomezescobar, A., Iglesias, L. y Espinosa, A. (2016). Las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes y maestros de educación infantil y primaria: revisión de la adecuación de una escala para su medida. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 11(33), 227-238. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/924/92447592012.pdf>
- Finlayson, M. (2014). Addressing math anxiety in the classroom. *Improving Schools*, 17(1), 99 – 115. doi:10.1177/1365480214521457
- Flores, P. (1998). Creencias y concepciones de los futuros profesores sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje. Evolución durante las prácticas de enseñanza (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Departamento de Didáctica de la Matemática, Granada. Recuperado de <http://www.ugr.es/~pflores/textos/aRTICULOS/Investigacion/UNOTesis.pdf>
- Flores, W. (2017). Incorporación de tecnologías en la enseñanza de las matemáticas: Actitudes del estudiantado universitario. *Horizontes Pedagógicos*, 19(1), 21 – 30. Recuperado de <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/rhpedagogicos/article/view/1101/1008>
- Flores, W. y Auzmendi, E. (2015). Análisis de la estructura factorial de una escala de actitud hacia las matemáticas. *Aula de Encuentro*, 17(1), 45-77. Recuperado de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/2256/1982>
- Fox, K. (2000). Self-esteem self-perception and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 31(2), 228-240.
- Gauna, J., Harcía, J. y Sarasua, J. (2012). Perspectiva de los alumnos de Grado de Educación Primaria sobre las matemáticas y su enseñanza. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 31(2), 37 – 52. Recuperado de <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/1483>
- García, E. (2010). Competencias éticas del profesor y calidad de la educación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4), 29 – 41. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/31411/1/Competencias%20eticas%20del%20profesor%20REIFOP.pdf>
- Geist, E. (2010). The anti-anxiety curriculum: Combating math anxiety in the classroom. *Journal of Instructional Psychology*, 37(1), 24 – 31.
- Goetz, T., Sticca, F., Pekrun, R., Murayama, K. & Elliot, A. (2016). Intraindividual relations between achievement goals and discrete achievement emotions: An experience sampling approach. *Learning and Instruction*, 41, 115 – 125. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.10.007
- Gómez-Chacón, I. (1997). Procesos de aprendizaje en matemáticas con poblaciones de fracaso escolar en contexto de exclusión social. Las influencias afectivas en el conocimiento de matemáticas. (Tesis de doctorado). Universidad Complutense, Madrid.
- Gómez-Chacón, I. (2000). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid, España: Narcea.
- Gómez-Chacón, I. (2009). Actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. *Revista Educación Matemática*, 3(21), 5 – 32. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262009000300002
- González, A., Furner, J., Vásquez, M. & Morris, J. (2017). Pre-service elementary teachers' achievement goals and their relationship to math anxiety. *Learning and Individual Differences*, 60, 40 – 45. doi.10.1016/j.indif.2017.10.002
- Hart, L. (2002). Preservice teacher beliefs and practice after participation in an integrated content methods course. *School Science and Mathematics*, 102(1), 4 – 14.
- Henderson, S. & Hudson, B. (2011). What is Subject Content Knowledge in Mathematics? On Students Teachers' Competence, Confidence, Attitudes and Beliefs in Relation to Teaching Mathematics. En Eisenschmidt, E. y Lofstrom, E. (Eds.). *Developing quality cultures in teacher*

- education: Expanding Horizons in Relation to Quality Assurance, (pp. 175 – 194). Tallin: Tallin University.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.
- Hidalgo, S., Maroto, A. & Palacios, A. (2015). Una aproximación al sistema de creencias matemáticas en futuros maestros. *Educación matemática*, 27(1), 65 – 90. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v27n1/1665-5826-ed-27-01-00065.pdf>
- Hidalgo, S., Maroto, A. & Palacios, A. (2005). El perfil emocional matemático como predictor del rechazo escolar: relación con las destrezas y los conocimientos desde una perspectiva evolutiva. *Educación Matemática*, 17(2), 89 – 166.
- Jones, J. & Young, D. (1995). Perceptions of the Relevance of Mathematics and Science: An Australian Study. *Research in Science Education*, 25, 3–18. doi:10.1007/BF02356456
- Kirschner, D., DiRita, V. & Flynn, J. (2005). Overcoming math anxiety: Malthus meets Koch. *ASM News*, 71, 357-362.
- Lim, L., Tso, T. & Lin, F. (2009). Assessing science students' attitudes to mathematics: a case study on a modeling project with mathematical software. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(4), 441 – 453. doi:10.1080/00207390802566931
- Macnab, D. & Payne, F. (2003). Beliefs, attitudes and practices in mathematics teaching: Perception of Scottish primary school student teachers. *Journal of Education for Teaching*, 29(1), 55 – 68. doi:10.1080/0260747022000057927
- Marchis, I. (2011). Factors that influence secondary school students' attitude to mathematics. *The 2nd International Conference on Education and Educational Psychology 2011, Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 29, 786 – 793. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.306
- Marchis, I. (2013). Relation between students' attitude towards Mathematics and their problema solving skills. *PedActa*, 3(2), 59-66. Recuperado de http://padi.psiedu.ubbcluj.ro/pedacta/article_3_2_6.pdf
- McMillan, J. & Schumacher, S. (2005). Investigación educativa. Madrid: Pearson Educación.
- McLeod, B., & McLeod, S. (2002). Synthesis- Beliefs and Mathematics Education: Implications for learning, teaching, and approach. En Leder, G., Pehkonen, E. & Törner, G. (Eds.), *Beliefs: A hidden variable in Mathematics Education?*, pp. 115-123. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Mendivil, G. & Ponce, S. (2016). La trayectoria escolar en la formación inicial de profesores de matemáticas. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 1 – 18. Recuperado de <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/254>
- Mohd, N., Mahmood, T. & Ismail, M. (2011). Factors that influence students in mathematics achievement. *International Journal of Academic Research*, 3(3), 49 – 54.
- Montero, Y., Pedroza, M., Astiz, M. & Vilanova, S. (2015). Caracterización de las actitudes de estudiantes universitarios de Matemática hacia los métodos numéricos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), 88 – 99. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol17no1/contenidos-montero-et-al.html>
- Morales, P. (2011). El análisis factorial en la construcción e interpretación de test, escalas y cuestionarios. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Nortes, R. & Nortes, A. (2013). Actitud hacia las matemáticas en futuros docentes de primaria y secundaria. *EDETANIA*, 44, 47-76.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory*. Nueva York: Mc Graw Hill.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2013). *Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy (PISA 2012)*. París: OECD Publishing. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/19963777>
- Ortiz, C., Ramírez, J. & Ávalos, M. (2018). Autoconcepto matemático y rendimiento académico en alumnos de quinto grado de primaria. En Flores, C., Martínez, G., García, M., Juárez, J. & Ramírez, J. (Eds.). *Investigaciones en dominio afectivo en matemática educativa*, (pp. 143-157). México: Ediciones Eón.
- Paolucci, C. (2015). Changing perspectives: Examining the potential for advanced mathematical studies to influence pre-service teachers' beliefs about mathematics. *Teaching and Teacher Education*, 49, 97 – 107. doi:10.1016/j.tate.2015.03.002
- Parra, H. (2005). Creencias matemáticas y la relación entre actores del contexto. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 1(8), 69 – 90.
- Pérez-Tyteca, P., Castro, E., Rico, L. & Castro, E. (2011). Ansiedad matemática, género y ramas de conocimiento en alumnos universitarios.

- Revista Enseñanza de las Ciencias, 29(2), 237 – 250. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/38992142.pdf>
- Pérez-Tyteca, P., Monje, J. & Castro, E. (2013). Afecto y matemáticas. Diseño de una entrevista para acceder a los sentimientos de alumnos adolescentes. *Avances de Investigación Matemática*, 4, 65-82. Recuperado de <http://www.aiem.es/index.php/aiem/article/view/55/29>
- Petritz, M., Barona C., López, R. & Quiroz, J. (2010). Niveles de desempeño y actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de la licenciatura en administración en una universidad estatal mexicana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(47), 1223-1249. Recuperado de <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/477/477>
- Pozo J. I. & Scheuer, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Reynoso, O., Caldera, J., De la Torre, V., Martínez, A. & Macías, G. (2018). Autoconcepto y apoyo social en estudiantes de bachillerato. Un estudio predictivo. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 9(1), 100-119. doi:10.29365/rpcc.20180529-66
- Sánchez, J. & Ursini, S. (2010). Actitudes hacia las matemáticas y matemáticas con tecnología: estudios de género con estudiantes de secundaria. *Relime*, 13(4), 303-318.
- Sánchez, J., Segovia, I. & Miñán, A. (2011). Exploración de la ansiedad hacia las matemáticas en los futuros maestros de Educación Primaria. *Profesorado*. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 15(3), 297-312. Recuperado de <http://digibug.ugr.es/handle/10481/23160>
- Schoenfeld, A. H. (2002). How can we examine the connections between teachers' world views and their educational practices? *Issues in Education*, 8(2), 217-227
- Segars, A. (1997). Assessing the Unidimensionality of Measurement: A paradigma and illustration within the context of information systems research. *Omega*, 25(1), 107 – 121. doi:10.1016/S0305-0483(96)00051-5
- Uusimaki, L. & Nason, R. (2004). Causes underlying pre-service teachers' negative beliefs and anxieties about mathematics. In *Proceedings of the Psychology in Mathematics Education PME28 Conference* (vol. 4, pp. 369-376). Bergen, Norway.
- Vaillant, D. (2018). Estudio exploratorio sobre modelos organizacionales y pedagógicos de instituciones dedicadas a la formación docente inicial. Buenos Aires: UNESCO. Recuperado de http://panorama.oei.org.ar/_dev2/wp-content/uploads/2018/05/Informe-final-Estudio-formaci%C3%B3n-docente-INFOD.pdf
- Vaillant, D. (2013). Formación inicial del profesorado en América Latina: dilemas centrales y perspectivas. *Revista Española de Educación Comparada*, 22, 185-206.
- Zsoldos, I. (2015). Changing pre-service primary-school teachers' attitude towards Mathematics by collaborative problem solving. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 186, 174 – 182). doi:10.1016/j.sbspro.2015.04.100

Investigación empírica y análisis teórico

Aproximación al estudio de los tipos de violencia escolar percibidos por el alumnado universitario

Approach to the study of the types of school violence perceived by university students

Gutiérrez Ángel, Nieves^{1,*}

Resumen:

La violencia escolar es una problemática que aparece de manera cotidiana en el contexto educativo, a través de distintos implicados y formas, que han progresado hacia maneras más novedosas como el cyberbullying y el dating violence. El objetivo de este trabajo es definir e identificar cuáles son los tipos de violencia escolar que los educadores en formación identifican en mayor medida. El método empleado es de carácter retrospectivo y comparativo, y la muestra la componen 759 educadores en formación perteneciente a los grados de educación infantil, educación primaria, y educación social. Los instrumentos empleados son un cuestionario elaborado "ad hoc" y el Cuestionario de Violencia Escolar Revisado (CUVE-R). Como resultados principales encontramos que el tipo de violencia identificado en mayor medida hace alusión a la violencia del profesorado hacia el alumnado. Identificada en mayor medida por los pertenecientes al grado de educación social, y aquel que posee una experiencia que oscila en un periodo de tiempo de entre los 6 y los 12 meses.

Palabras Clave: *tipos, violencia escolar, universitarios, prevalencia, percepción, experiencia.*

Abstract:

Bullying is a problem that appears on a daily basis in the educational context, through different stakeholders and forms, which have progressed to newer ways such as cyberbullying and dating violence. The objective of this work is to define and identify the types of school violence that educators in training identify to a greater extent. The method used is of a retrospective and comparative nature, and the sample is made up of 759 educators in training pertaining to the grades of infant education, primary education, and social education. The instruments used are an elaborated "ad hoc" questionnaire and the Revised School Violence Questionnaire (CUVE-R). As main results we found that the type of violence identified to a greater extent refers to the violence of the teaching staff towards the students. Identified to a greater extent by those belonging to the degree of social education, and one who has an experience that oscillates in a period of time between 6 and 12 months.

Keywords: *types, bullying, university, prevalence, perception, experience.*

¹Universidad de Almería. España.
*Correspondencia: nga212@ual.es

La violencia escolar es considerada en la actualidad una problemática que aparece de manera cotidiana en el contexto educativo (Pacheco, 2018), a través de distintas formas e implicados (Andino, 2018), y es considerada como un fenómeno que ocurre a nivel mundial con enormes consecuencias sociales (Cascales y Prieto, 2019).

Es en el periodo comprendido entre las décadas de 1960 y 1970 en Suecia, cuando Olweus (1978) delimita tanto a este concepto como a los implicados en el mismo, por primera vez (Ruiz, Riuró, y Tesouro, 2015; Podestá, 2019).

De tal manera, se entiende por violencia escolar una serie de acciones que son realizadas de forma intencionada, con una finalidad dañina, continuas y repetidas en el tiempo, y provocan un desequilibrio de poder, por parte de una persona más fuerte (el agresor) hacia otra persona más débil (la víctima) (Olweus, 1991). Correspondiéndose con una de las definiciones más admitida y afianzada sobre esta temática (Del Rey y Ortega, 2007) y apoyada por autores como Serrano y Pérez (2011), Del Moral, Suárez, y Musitu (2013), Cerezo, Sánchez, Ruiz, y Arense (2015), o Medina y Villarreal (2019).

Sin embargo, como mencionábamos con anterioridad, estas acciones pueden presentarse a través de distintas formas o maneras (Salazar y González, 2019), las cuales han progresado desde las agresiones verbales o físicas, hacia manera de agredir más novedosas (Garaigordobil, 2013). Reflejo de esta variedad son también las clasificaciones de la misma, encontrando desde la clasificación realizada por Olweus (1998), quien distingue entre violencia verbal, violencia física, violencia psicológica y violencia social. Hasta clasificaciones más recientes, que incluyen a la violencia física directa e indirecta, la vio-

lencia verbal, la violencia social, la violencia psicológica, el *cyberbullying* y el *dating violence* (Garaigordobil y Oñederra, 2010). O, la clasificación aportada por Álvarez et al. (2011), que identifican como tipos de violencia escolar a la violencia física, la violencia verbal, la exclusión social, la violencia a través de las TIC y las conductas disruptivas en el aula.

En cuanto a cada una de ellas, la violencia física se ejerce tanto de manera directa (mediante golpes, empujones, patadas...) o indirecta (esconder, robar, romper objetos...), por medio del contacto material, con la finalidad de provocar daño (Valle et al., 2019). Este tipo de violencia posee la peculiaridad de ser cíclica, en la que se identifican periodos en los que ocurre y periodos en los que no, o aparecer de manera cotidiana (Armero, Bernardino, y Bonet, 2011).

Al igual que ocurre con la violencia verbal, que puede ejercerse de manera directa (insultos, gritos...) o indirecta (que sucede a espaldas de la víctima, mediante críticas, rumores...) (Armero et al., 2011). Siendo uno de los tipos de violencia escolar que más prevalencia posee en la actualidad (Calmaestra et al., 2016).

La exclusión social, tiene por finalidad aislar a las víctimas mediante la exclusión y el rechazo de la misma respecto al resto de compañeros (Etxeberría y Elosegui, 2010). Dentro de la misma se encuentran dos subtipos, referidos al acoso relacional (*relational victimization*) y acoso social (*social victimization*) (Calderero, Salazar, y Caballo, 2011). En los que, mientras que, en el primer tipo, el agresor actúa de manera directa (Storch, Masia, Crisp, y Klein, 2005), en el segundo tipo, el agresor puede actuar de manera directa o a través de terceras personas (Loukas, Paulos, y Robinson, 2005).

En cualquier caso, la violencia a través de las TIC es reflejo de la gran trascendencia y auge de las tecnologías de la información y la comunicación (Casas, Pedreira, y Romero, 2018), que en este caso han derivado en una reciente y desconocida presentación de la violencia escolar, denominada *cyberbullying* (Polo, León del Barco, Felipe, y Gómez, 2014). Con una serie de características inherentes que hacen alusión a su forma de presentación de manera simultánea, el anonimato del agresor, la gran difusión que posee, o el sometimiento continuo en el que se encuentra la víctima (Cerezo, 2012; Olweus, 2012; Resett, 2019; Smith, 2015). Pudiendo aparecer en forma de insultos, la difusión de rumores, la suplantación de la identidad de la víctima, la exclusión de determinados sitios webs o redes sociales, o incluso la denominada “paliza feliz” (Kowalski, Limber, y Agatston, 2010; Willard, 2007).

Y por último, en cuanto a las conductas disruptivas, se refiere a determinadas acciones llevadas a cabo por el alumnado que impiden el desarrollo de la labor del docente de manera óptima. No son en sí mismas un tipo de agresión, pero, sin embargo, se consideran un tipo de violencia escolar ya que alteran el clima de convivencia del aula (Álvarez, Núñez, y Dobarro, 2013).

La hipótesis de partida de este trabajo se corresponde con que los tipos de violencia escolar que los educadores en formación identifican en mayor medida se relacionan con la violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación, y la violencia verbal.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es definir e identificar cuáles son los tipos de violencia escolar que los educadores en formación identifican en mayor medida, según su propia percepción, en el contexto escolar.

Así cómo delimitar las posibles diferencias existentes en cuanto a estos tipos de violencia en función del sexo, la experiencia, o la titulación de procedencia.

Método: Participantes, instrumento, procedimiento

Tipo de investigación

El método empleado es correlacional, correspondiente a un diseño *ex post facto*, de carácter retrospectivo y comparativo, ya que mediante el mismo se comparan dos o más grupos según una determinada característica (titulación...) con una variable dependiente, que, en este caso, se corresponden con las puntuaciones obtenidas en cada uno de los tipos de violencia escolar (violencia física, verbal, la exclusión social, la interrupción en el aula y la violencia a través de las TIC).

Participantes

A través del muestreo aleatorio simple, la muestra la componen 759 educadores en formación. Atendiendo a las titulaciones de procedencia, el 40,2% (N=298) son alumnos del Grado de educación infantil, el 36,2% (N=268) del Grado de educación primaria, y el 23,6% (N=175) del Grado de educación social de la Universidad de Almería.

De los que el 22,7% (N=168) eran hombres, y el 77,3% (N=573) eran mujeres. Y la edad media de la muestra es de 23,85 años, con una desviación típica DT= 5,28.

En cuanto al tipo de centro en que han realizado sus prácticas, el 76,9% (N=570) ha realizado sus prácticas en un centro público, el 17% (N=126) en un centro concertado, y el 6,1% (N=45) en un centro privado.

Instrumentos

Los instrumentos empleados son el Cuestionario de Violencia Escolar Revisado

(CUVE-R) (Álvarez et al., 2011), el cual está compuesto por 31 ítems, organizados en ocho factores, que se relacionan con la violencia física, verbal, la exclusión social, la interrupción en el aula y la violencia a través de las TIC. Aportando todos ellos la singularidad de evaluar todos esos tipos de violencia desde dos vertientes, que se corresponden con la que es ejercida por parte del profesorado al alumnado, y la que es ejercida por parte del alumnado hacia el profesorado, o entre el propio alumnado. El Alfa de Cronbach para este instrumento es de .92 (Álvarez et al., 2011). En el caso de nuestro trabajo alpha de Cronbach =.95.

También se empleó un instrumento elaborado “ad hoc” en el que se solicita a la muestra datos de carácter sociodemográfico relacionados con la edad, sexo, titulación, o el tipo de centro en que había realizado sus prácticas.

Procedimiento

La complementación de los cuestionarios por parte de la muestra fue realizada (previo acuerdo con el profesor) mediante la visita a la clase de referencia de cada titulación y curso, en los primeros o últimos veinte minutos. Ofreciendo una breve explicación sobre la complementación de este, y la confidencialidad de los datos. Además, se ofreció a los participantes una breve explicación sobre la finalidad de esta investigación, en cuanto a los objetivos que se pretendían y la importancia de su participación.

Además, también se facilitó al alumnado mediante el aula virtual de distintas asignaturas, un enlace en el que podían acceder a la información y realización del mismo, disponible a través de la plataforma de encuestas “Lime Survey”.

La recolección de los datos fue realizada durante el curso 2017/2018 y fue llevada a cabo por el investigador principal de este trabajo. Previamente a ello, dicha persona fue encargada tanto de la elección del instrumento escogido, previo análisis bibliográfico de los distintos instrumentos existentes, como del estudio de las características del mismo, en cuanto a factores evaluables, análisis del propio cuestionario y criterios para su aplicación y evaluación de los resultados.

Análisis de datos

El análisis de datos se ha realizado a través del programa estadístico SPSS.23. En un primer momento calcularon tanto la media como la desviación típica de cada uno de los factores. A continuación, se analizaron las frecuencias y porcentajes de cada uno de los ítems relacionados con el factor que con mayor prevalencia ha sido identificado por la muestra. Para después, con la finalidad de analizar la relación entre cada uno de los factores con otras cuestiones, como el sexo, se analizaron las diferencias medias mediante la prueba t de Student y el cálculo de la d de Cohen. Así como el cálculo de correlaciones bivariadas y el coeficiente de correlación de Pearson, y del ANOVA en el caso de analizar la relación entre cada uno de los factores relacionados con los tipos de violencia con variables como la titulación de procedencia.

Resultados

El tipo de violencia identificado en mayor medida por los educadores en formación hace alusión a la violencia del profesorado hacia el alumnado (M=23,99; DT=6,36). Seguida por orden de ocurrencia, por la violencia a través de las TIC (M=19,07; DT=4,90), la Violencia verbal del alumnado hacia compañeros

(M=14,56; DT=2,46), la disrupción en el aula (M=10,97; DT=2,31), la exclusión social (M=10,40; DT=2,17), la violencia directa entre el alumnado (M=10,34; DT=2,40), la violencia física indirecta entre el alumnado (M=9,47; DT=2,25), y la menos ocurrenciente, la disrupción en el aula (M=6,42; DT=1,72).

Tabla 1
Medias y desviaciones típicas de cada factor

Factor	M	DT
Factor 1. Violencia de profesorado hacia alumnado	23,99	6,36
Factor 2. Violencia física indirecta por parte del alumnado	9,47	2,25
Factor 3. Violencia física directa entre alumnado	10,34	2,40
Factor 4. Violencia verbal del alumnado hacia compañeros	14,56	2,46
Factor 5. Violencia verbal del alumnado hacia el profesorado	6,42	1,72
Factor 6. Exclusión social	10,40	2,17
Factor 7. Disrupción en el aula	10,97	2,31
Factor 8. Violencia a través de las TIC	19,07	4,90

Nota: M= Media; DT= Desviación Típica.

La violencia del profesorado hacia el alumnado

Como se puede observar en la tabla anterior (Tabla 1), el tipo de violencia identificado en mayor medida por parte de los educadores en formación hace alusión a la que se ejerce por parte del profesorado hacia el alumnado. Por ello, se analizó la frecuencia y los porcentajes de cada una de las conductas agrupadas dentro de este factor (Tabla 2), las cuales se muestran en la siguiente tabla.

Las conductas más identificadas están relacionadas con que el profesorado ridiculice al alumnado, con un 12,5% (N=92), que tenga manía al alumnado con un 11,2% (N=82), o que castigue de manera injusta, con un 10,2% (N=75).

Tipos de violencia escolar en función del sexo

A pesar de ser la violencia del profesorado hacia el alumnado la que mayor prevalencia posee según los educadores en formación, se analizaron también el resto de factores relacionados con los distintos tipos de violencia escolar, y en este caso el sexo.

En la tabla 3, se muestra que no existe correlación entre hombres y mujeres en el factor 1: Violencia de profesorado hacia alumnado ($t_{(759)} = -0,85$; $p = 0,39$). Y tampoco con los factores 5: Violencia verbal del alumnado hacia el profesorado ($t_{(759)} = -1,55$; $p = 0,12$), factor 6: Exclusión social ($t_{(759)} = -0,93$; $p = 0,35$) y factor 7: Disrupción en el aula ($t_{(759)} = -1,63$; $p = 0,10$).

Sin embargo, tales resultados obtenidos a partir de la prueba t para muestras independientes en función del sexo muestran diferencias estadísticamente significativas en el factor 2: Violencia física indirecta por parte del alumnado ($t_{(759)} = -2,55$; $p < 0,001$; $d = -0,22$), en el factor 3: Violencia física directa entre alumnado ($t_{(759)} = -2,50$; $p < 0,05$; $d = -0,21$), en el factor 4: Violencia verbal del alumnado hacia compañeros ($t_{(759)} = -2,19$; $p < 0,05$; $d = -0,18$), y en el factor 8: violencia a través de las TIC ($t_{(759)} = -3,94$; $p < 0,001$; $d = -0,33$). Obteniendo en todos estos factores, las mujeres puntuaciones más altas que los hombres. Concretamente, en el factor 2: Violencia física indirecta por parte del alumnado la puntuación de las mujeres (M= 9,59) mientras que la de los hombres es de (M= 9,08). En el factor 3: Violencia física directa entre alumnado la puntuación de las mujeres (M= 10,46) mientras que la de los hombres es de (M= 9,93). En el factor 4: Violencia verbal del alumnado hacia compañeros la puntuación de las mujeres (M= 14,67) mientras que la de los hombres es de (M= 14,19), y en el caso del factor 8 violencia a

Tabla 2
 Frecuencias de cada ítem perteneciente a la violencia por parte del profesorado hacia el alumnado

		N	PV	AV	MV	S
El profesorado tiene manía a algunos alumnos	N	38	162	296	152	82
	%	5,2%	22,2%	40,5%	20,8%	11,2%
El profesorado ridiculiza al alumnado	N	79	231	277	56	92
	%	10,7%	31,4%	37,7%	7,6%	12,5%
El profesorado ignora a ciertos alumnos	N	75	139	268	189	62
	%	10,2%	19%	36,6%	25,8%	8,4%
El profesorado castiga injustamente	N	60	241	263	94	75
	%	8,2%	32,9%	35,9%	12,8%	10,2%
El profesorado baja la nota a algún estudiante como castigo	N	76	183	219	190	65
	%	10,4%	25%	29,9%	25,9%	8,9%
El profesorado insulta al alumnado	N	173	255	131	106	55
	%	24%	35,4%	18,2%	14,7%	7,6%
El profesorado no escucha a su alumnado	N	76	194	251	136	73
	%	10,4%	26,6%	34,4%	18,6%	10%

Nota: N=Nunca; PV=Pocas veces; AV=Algunas veces; MV=Muchas veces; S=Siempre.

Tabla 3
 Tipos de violencia. Descriptivos y prueba t según sexo (hombre/ mujer)

CUVE-R	Tipos de violencia						t	p	D
	Hombre			Mujer					
	N	M	DT	N	M	DT			
Factor 1	159	23,61	6,86	535	24,10	6,20	-,85	,39	-
Factor 2	165	9,08	2,39	565	9,59	2,19	-2,55*	,01	-,22
Factor 3	166	9,93	2,63	567	10,46	2,31	-2,50*	,01	-,21
Factor 4	165	14,19	2,89	563	14,67	2,32	-2,19*	,02	-,18
Factor 5	167	6,24	1,96	564	6,48	1,65	-1,55	,12	-
Factor 6	164	10,54	2,34	568	10,36	2,12	,93	,35	-
Factor 7	164	10,71	2,43	562	11,05	2,27	-1,63	,10	-
Factor 8	165	17,76	5,57	558	19,46	4,61	-3,94***	,00	-,33

* $p < .05$ *** $p < .0001$

través de las TIC, la puntuación de las mujeres ($M = 19,46$) mientras que la de los hombres es de ($M = 17,76$). Existiendo en todos los casos poco el tamaño del efecto ($d < .20$).

Tipos de violencia escolar en función de la titulación de procedencia

En la siguiente tabla (Tabla 4) se presentan los resultados de las medias obtenidas en los distintos factores del CUVE-R (para cada una de las subescalas), comparando entre los educadores en formación perteneciente a las titulaciones de educación infantil, educación pri-

maria y educación social.

Como se observa en la siguiente table (Tabla 4) el análisis de la varianza ANOVA muestra la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos que hacen alusión a cada titulación de procedencia, salvo en el caso del factor 7: Disrupción en el aula, en el que no existen tales tipos de diferencias.

Atendiendo a cada una de las titulaciones, los datos revelan que, en todos los factores, a excepción del factor 4, referido a la violencia verbal del alumnado hacia compañeros,

la muestra perteneciente al grado de educación social obtiene puntuaciones más altas. Es decir, el alumnado de grado de educación social percibe unos mayores episodios de violencia escolar relacionados con la violencia por parte del profesorado al alumnado, la vio-

lencia física, la violencia verbal hacia el profesorado, la exclusión social, la disrupción en el aula, y la violencia a través de las TIC. Menos en el caso de la violencia verbal entre el alumnado, en cuyo caso se da con mayor puntuación en el grado de educación infantil.

Tabla 4.
Anova entre la titulación (educación infantil/ primaria/ social) y el tipo de violencia

Tipo de violencia	Titulación	N	Media	DT	ANOVA	
					F	Sig.
Factor 1	Infantil (g1)	271	23,63	5,10	40,83 ***	,00
	Primaria (g2)	248	22,03	5,71		
	Social (g3)	175	27,33	7,57		
Factor 2	Infantil (g1)	292	9,44	2,06	13,24 ***	,00
	Primaria (g2)	263	9,05	2,10		
	Social (g3)	175	10,16	2,57		
Factor 3	Infantil (g1)	291	10,30	2,11	6,67* *	,00
	Primaria (g2)	267	10,03	2,24		
	Social (g3)	175	10,87	2,95		
Factor 4	Infantil (g1)	290	15,01	2,30	12,81 ***	,00
	Primaria (g2)	263	14,54	2,58		
	Social (g3)	175	13,84	2,40		
Factor 5	Infantil (g1)	294	6,52	1,49	11,90 ***	,00
	Primaria (g2)	262	6,04	1,74		
	Social (g3)	175	6,83	1,94		
Factor 6	Infantil (g1)	292	10,22	1,89	7,68* *	,00
	Primaria (g2)	265	10,24	2,09		
	Social (g3)	175	10,96	2,59		
Factor 7	Infantil (g1)	287	11,05	2,00	2,07	,12
	Primaria (g2)	264	10,75	2,23		
	Social (g3)	175	11,18	2,82		
Factor 8	Infantil (g1)	286	19,40	4,34	28,65 ***	,00
	Primaria (g2)	262	17,48	5,11		
	Social (g3)	175	20,90	4,71		

Tipos de violencia escolar en función de la experiencia en el contexto educativo

Teniendo como referencia la experiencia en el contexto educativo de toda la muestra, un total de 2.6% (N=19) no ha tenido ningún tipo de experiencia. El 33.9% (N=250) ha tenido una experiencia situada entre el periodo de tiempo comprendido entre los 3 y 6 meses. El 35.4% (N=261), una experiencia entre los 6 y 12 meses. Y, en último lugar, un 28,2% (N=208), una experiencia superior a un año.

En este caso, nos propusimos analizar si esta experiencia tenía influencia en los tipos de violencia escolar observados. De tal manera, se pretendió conocer si a más edad, más violencia se percibía. En este sentido, en cuanto a los factores 2, 3, 4, 6, 7 y 8, no se da correlación entre ambas, es decir, no existe correlación entre la edad y la violencia física, la violencia verbal entre compañeros, la exclusión social, la disrupción en el aula, la violencia a través de las TIC y la edad.

Sin embargo, ocurre el caso contrario con la violencia del profesorado hacia el alumnado, y la violencia verbal del alumnado hacia el profesorado.

O dicho en otras palabras, se da una correlación positiva entre la edad y la violencia del profesorado hacia el alumnado, y la violencia verbal del alumnado hacia el profesorado. Mientras que se da una correlación negativa entre la edad y la violencia física, la violencia verbal entre compañeros, la exclusión social, la disrupción en el aula, y la violencia a través de las TIC (véase tabla 5).

Tal y como se puede comprobar en la tabla 6, el análisis de la varianza pone de manifiesto la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los distintos periodos de tiempo relacionados con la formación en todas las variables que se corresponden con cada uno de los tipos de violencia que mide el CUVE-R. En este caso, con todos, menos con el factor 7: Disrupción en el aula.

Al respecto, si nos centramos en las diferencias entre los distintos grupos (periodos de tiempo) se comprueba la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el caso del grupo cuya experiencia se sitúa en un periodo de tiempo entre los 6 y los 12 meses, que encuentra unos mayores índices de violencia del profesorado hacia alumnado ($F= 20.08$; $Sig= .00$), física indirecta ($F= 6.67$; $Sig= .00$), y directa por parte del alumnado ($F= 3.95$; $Sig= .00$), verbal del alumnado hacia el profesorado ($F= 6.54$; $Sig= .00$), exclusión social ($F= 4.82$; $Sig= .00$) y violencia a través de las TIC ($F= 7.39$; $Sig= .00$).

El grupo perteneciente a un periodo de tiempo de formación mayor de un año, en este caso obtuvo diferencias estadísticamente

Tabla 5.
Correlación entre la experiencia y los tipos de violencia

		Edad
Factor 1	Correlación Pearson	.07*
	Sig.	.04
	N	692
Factor 2	Correlación Pearson	.04
	Sig.	.24
	N	728
Factor 3	Correlación Pearson	.01
	Sig.	.61
	N	731
Factor 4	Correlación Pearson	.04
	Sig.	.28
	N	726
Factor 5	Correlación Pearson	.08*
	Sig.	.01
	N	729
Factor 6	Correlación Pearson	.02
	Sig.	.48
	N	730
Factor 7	Correlación Pearson	.04
	Sig.	.20
	N	724
Factor 8	Correlación Pearson	.02
	Sig.	.49
	N	722

significativas ante la violencia verbal entre el alumnado ($F= 3.14$; $Sig= .02$).

El resto de los grupos correspondientes con otros periodos de tiempo destinados a la formación no obtuvo diferencias estadísticamente significativas con ningún tipo de violencia. (Hemos de aclarar al respecto, que no se hicieron pruebas post hoc).

Tabla 6.
Anova entre la experiencia y el tipo de violencia

Tipo de violencia	Experiencia	N	Me- dia	DT	ANOVA	
					F	Sig.
Factor 1	Sin experiencia	17	22.29	6.14	20.08	.00
	De 3 a 6 meses	227	22.27	5.58		
	De 6 a 12 meses	255	26.32	7.05		
	Más de un año	193	23.11	5.31		
Factor 2	Sin experiencia	19	8.73	2.49	6.67	.00
	De 3 a 6 meses	246	9.19	2.10		
	De 6 a 12 meses	261	9.96	2.42		
	Más de un año	202	9.28	2.04		
Factor 3	Sin experiencia	18	9.38	2.27	3.95	.00
	De 3 a 6 meses	248	10.20	2.15		
	De 6 a 12 meses	261	10.72	2.70		
	Más de un año	204	10.13	2.21		
Factor 4	Sin experiencia	19	14.00	2.88	3.14	.02
	De 3 a 6 meses	246	14.68	2.50		
	De 6 a 12 meses	260	14.25	2.44		
	Más de un año	201	14.89	2.34		
Factor 5	Sin experiencia	19	6.26	1.79	6.54	.00
	De 3 a 6 meses	248	6.09	1.69		
	De 6 a 12 meses	260	6.76	1.82		
	Más de un año	202	6.44	1.55		
Factor 6	Sin experiencia	18	9.83	2.72	4.82	.00
	De 3 a 6 meses	247	10.20	1.89		
	De 6 a 12 meses	261	10.81	2.86		
	Más de un año	204	10.22	2.10		
Factor 7	Sin experiencia	18	10.66	2.00	.78	.50
	De 3 a 6 meses	242	10.83	2.11		
	De 6 a 12 meses	261	11.10	2.58		
	Más de un año	203	11.06	2.15		
Factor 8	Sin experiencia	18	18.27	4.98	7.39	.00
	De 3 a 6 meses	241	18.40	4.97		
	De 6 a 12 meses	261	20.20	4.71		
	Más de un año	202	18.50	4.79		

Discusión/Conclusiones

El tipo de violencia identificado en mayor medida por los educadores en formación hace alusión a la violencia del profesorado hacia el alumnado. Son diversos los estudios que ponen de manifiesto la presencia de este tipo de violencia en el contexto educativo (Cerezo, 2009; Perren, Dooley, Shaw y Cross, 2010; Sánchez y Cerezo, 2011). Siendo dentro de la

misma, en este caso las conductas que más se dan las que hacen alusión al hecho de que el alumnado sea ridiculizado por el profesorado, que estos tengan manía a determinados alumnos, o que castiguen de manera injusta.

Además, estos resultados coinciden con los aportados por el trabajo realizado por Garaigordobil, Martínez, y Machimbarrena (2017) en los que a través del empleo de este

mismo cuestionario se identifica a la violencia del profesorado al alumnado como la más prevalente. No obstante, hemos de destacar que se trata de un estudio de caso único, y, por lo tanto, hemos de ser cautelosos en cuanto a los mismos.

No obstante, si tomamos como referencia otros trabajos, realizados a nivel nacional y relativamente actuales, los resultados señalan que el tipo de violencia que se da en mayor medida se corresponde con la violencia a través de las TIC (Calmaestra et al., 2016; Liébana, Deu del Olmo, y Real, 2015; Defensor del Pueblo, 1999, 2007).

Referido a cada uno de los tipos de violencia que se han analizado en este trabajo, ateniendo al sexo, existieron diferencias en cuanto a la percepción de la violencia física indirecta, la violencia verbal entre los compañeros, y en cuanto a la violencia a través de las TIC, en la que las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente más altas. Resultados que coinciden con los aportados por Álvarez et al. (2011).

Sin embargo, si atendemos a la titulación de procedencia, el alumnado perteneciente a la titulación de educación social obtiene puntuaciones significativamente más altas en violencia por parte del profesorado al alumnado, violencia física, violencia verbal hacia el profesorado, exclusión social, interrupción en el aula, y violencia a través de las TIC. Menos en el caso de la violencia verbal entre el alumnado, en cuyo caso se da con mayor puntuación en el grado de educación infantil. Estos últimos se encuentran en la misma línea de las aportaciones de otros trabajos, como el elaborado por Benítez, Berbén, y Fernández (2006) en el que el profesorado señala un mayor número de episodios de *bullying* en la etapa de educación infantil y por lo tanto un mayor número de alumnos que

se ven implicados como víctimas, que en la etapa de educación primaria y de secundaria.

Por último, en cuanto a la experiencia en el contexto educativo, los educadores en formación que poseen una experiencia situada en un periodo de tiempo que oscila entre los 6 y los 12 meses percibe unos mayores índices de violencia del profesorado hacia alumnado, violencia física indirecta y directa por parte del alumnado, violencia verbal del alumnado hacia el profesorado, exclusión social y violencia a través de las TIC.

Menos en el caso de la violencia verbal entre el alumnado, que en este caso es más percibida por los educadores en formación cuya experiencia en el terreno educativo es superior a un año.

Al hilo de estos resultados relacionados con la influencia de haber tenido más o menos experiencia en el ámbito educativo, algunos autores consideran que una elevada experiencia conduce al profesorado hacia el mantenimiento de actitudes tolerantes hacia los agresores, y la asignación de menos importancia a la problemática del *bullying* (Borg y Falzon, 1990; Ramasut y Papatheodorou, 1994).

Referencias

- Álvarez, D., Núñez, J.C., Álvarez, L., Dobarro, A., Rodríguez, C., y González, P. (2011). Violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de secundaria. *Anales de Psicología*, 27(1), 221-231. Recuperado de: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/113661>
- Álvarez, D., Núñez, J.C., y Dobarro, A. (2013). Cuestionarios para evaluar la violencia escolar en Educación primaria y en Educación secundaria: CUVE3-EP y CUVE3-ESO. *Apuntes de Psicología*, 31(2), 191-202. Recuperado de: <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/322/296>
- Andino, R. A. (2018). Teacher training: Pillar for the identification and bullying management. *Alteridad-Revista de Educación*, 13(1), 104-114. doi:

- 10.17163/alt.v13n1.2018.08
- Armero, P., Bernardino, B., y Bonet, C. (2011). Acoso escolar. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 13(52), 661-670. doi: 10.4321/S1139-76322011000600016
- Benítez, J. L., Berbén, A.G., y Fernández, M. (2006). El maltrato entre alumnos: Conocimientos, percepciones y actitudes de los futuros docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 329-352. doi: 10.17163/alt.v13n1.2018.08
- Borg, M.G., y Falzon, J.M. (1990). Teachers' perceptions of primary school children's undesirable behaviours: The effects of teaching experience, pupils' age, sex and ability stream. *British Journal of Educational Psychology*, 60(2), 220-226. doi: 10.1111/j.2044-8279.1990.tb00939.x
- Calderero, M., Salazar, I., y Caballo, V. (2011). Una revisión de las relaciones entre el acoso escolar y la ansiedad social. *Behavioral Psychology*, 19(2), 393-419.
- Calmaestra, J., Escorial, A., García, P., Del Moral, C., Perazzo, C., y Ubrich, T. (2016). *Yo a eso no juego. Bullying y cyberbullying en la infancia*. Madrid: Save the children España.
- Casas, P., Pedreira, M. C. C., y Romero, L. M. (2018). La televisión como espejo de la realidad del «bullying». Percepciones de los adolescentes sobre el programa «Proyecto Bullying». *Aula abierta*, 47(2), 193-202. doi: 10.17811/rifie.47.2.2018.193-202
- Cascales, J. Á. M., y Prieto, M. J. R. (2019). Incidencia de la práctica de actividad física y deportiva como reguladora de la violencia escolar. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 54-60. Recuperado de :<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761673>
- Cerezo, F. (2009). Bullying: Análisis de la situación en las aulas españolas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(3), 383-394.
- Cerezo, F., Sánchez, C., Ruiz, C., y Arenal, J.J. (2015). Roles en bullying de adolescentes y preadolescentes, y su relación con el clima social y los estilos educativos parentales. *Revista de Psicodidáctica*, 20(1), 139-155. doi: 10.1387/RevPsicodidact.11097
- Cerezo, F. (2012). Psique: Bullying a través de las TIC. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(2), 24-29. Recuperado de: <https://www.srg.com.co/bcsr/index.php/bcsr/article/view/61>
- Defensor del Pueblo (1999) *Violencia escolar: El maltrato entre iguales en la Educación Secundaria Obligatoria 1999-2006*. Madrid: Defensor del Pueblo.
- Defensor del Pueblo (2007) *Violencia escolar: El maltrato entre iguales en la Educación Secundaria Obligatoria 1999-2006. Nuevo estudio y actualización del informe 2000*. Madrid: Publicaciones de la Oficina del Defensor del Pueblo.
- Del Moral, G., Suárez, C., y Musitu, G. (2013). El bullying en los centros educativos: Propuestas de intervención de adolescentes, profesorado y padres. *Apuntes de Psicología*, 31(2), 203-213. Recuperado de: <http://apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/323/297>
- Del Rey, R., y Ortega, R. (2007). Violencia escolar: Claves para comprenderla y afrontarla. *Escuela Abierta*, 10, 77-89. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/98>
- Etxeberria, F., y Elosegui, K. (2010). Integración del alumnado inmigrante: Obstáculos y propuestas. *Revista Española de Educación Comparada*, 16, 235-263. Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:reec-2010-16-5110/Documento.pdf>
- Garaigordobil, M. (2013). *Screening de acoso entre iguales*. Madrid: TEA Ediciones.
- Garaigordobil, M., Martínez, V., y Machimbarrena, J.M. (2017). Intervención en el bullying y cyberbullying: Evaluación del caso Martín. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 4(1), 25-32. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5789316>
- Garaigordobil, M., y Oñederra, J.A. (2010). Inteligencia Emocional en las víctimas de acoso escolar y en los agresores. *European Journal of Education and Psychology*, 3(2), 243-256. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3337773>
- Kowalski, R., Limber, S., y Agatston, P. (2010). *Cyberbullying. El acoso escolar en la era digital*. Bilbao: Descl'ee de Brouwer.
- Liébana, J.A., Deu del Olmo, M.I., y Real, S. (2015). Valoración del conocimiento sobre el maltrato infantil del profesorado ceutí. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(1), 100-114. Recuperado de: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaREOP-2015-26-1-7070/Valoracion_del_conocimiento.pdf
- Loukas, A., Paulos, S.K., y Robinson, S. (2005). Early adolescent social and overt aggression: Examining the roles of social anxiety and maternal psychological control. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(4), 335-355. Recuperado de: <https://>

- link.springer.com/article/10.1007/s10964-005-5757-2
- Medina, M. A. G., y Villarreal, D. C. T. (2019). Violencia escolar en bachillerato: algunas estrategias para su prevención desde diferentes perspectivas. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 31(1), 123-147. doi: 10.14201/teri.19616
- Olweus, D. (1978). *Agression in the schools: Bullies and whipping boys*. Washington, D.C.: Hemisphere.
- Olweus, D. (1991). Bully-victim problems among school children. Basic facts and effects of a school based intervention program. En D. Pepler y K. Rubin (Eds.), *The development and treatment of childhood aggression* (pp. 441-448). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Olweus, D. (1998). *Conductas de acoso y amenaza entre escolares*. Madrid: Morata.
- Olweus, D. (2012). Cyberbullying: An Overrated Phenomenon? *European Journal of Developmental Psychology*, 9(5), 520-538. doi: 0.1080/17405629.2012.682358
- Pacheco, B. (2018). Violencia escolar: la perspectiva de estudiantes y docentes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 112-121. doi: 10.24320/redie.2018.20.1.1523
- Perren, S., Dooley, J.J., Shaw, T., y Cross, D. (2010). Bullying in school and cyberspace: Associations with depressive symptoms in Swiss and Australian adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 4(28), 1-10. doi: 10.1186/1753-2000-4-28
- Polo, M.I., León del Barco, B., Felipe, E., y Gómez, T. (2014). Cyberbullying en tercer ciclo de Educación Primaria: Variables moduladoras y consecuencias sobre la ansiedad. *Apuntes de Psicología* 32(1) 5-14. Recuperado de: <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/481/381>
- Podestá, S. (2019). Metáforas del rol docente en una intervención sobre acoso escolar. *Psicoperspectivas*, 18(1), 53-63. doi: 10.5027/psicoperspectivas-vol18-issue1-fulltext-1451
- Ramasut, A., y Papatheodorou, T. (1994). Teachers' perceptions of children's behaviour problems in nursery classes in Greece's School. *Psychology International*, 15(2), 145-161. doi:10.1177/0143034394152004
- Resett, S. (2019). Co-ocurrencia e interrelaciones entre la victimización, cybervictimización, bullying y cyberbullying en adolescentes. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 49(1), 40-48. doi: 10.1344/anpsic2019.49.5
- Ruiz, R., Riuró, M., y Tesouro, M. (2015). Estudio del bullying en el ciclo superior de primaria. *Educación XXI*, 18(1), 345-368. doi: 10.5944/educXX1.18.1.12384
- Salazar, J. A. R., y González, S. (2019). De la microviolencia al clima escolar: claves de comprensión desde el discurso de profesores. *Psicoperspectivas*, 18(1), 25. doi: 10.5027/psicoperspectivas-vol18-issue1-fulltext-1559
- Sánchez, C., y Cerezo, F. (2010). Variables personales y sociales relacionadas con la dinámica bullying en escolares de Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(3), 1015-1032. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/2931/293122000005/>
- Sánchez, C., y Cerezo, F. (2011). Estatus social de los sujetos implicados en bullying. Elementos para la mejora de la convivencia en el aula. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 22(2), 137-149. doi: 10.5944/reop.vol.22.num.2.2011.62
- Serrano, M., y Pérez, D. (2011). Formación del profesorado de educación secundaria obligatoria sobre el bullying. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 22(1), 58-65. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/302857/392556>
- Smith, P.K. (2015). The nature of cyberbullying and what we can do about it. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 15(3), 176-184. doi: 10.1111/1471-3802.12114
- Storch, E.A., Masia, C., Crisp, H., y Klein, R.G. (2005). Peer victimization and social anxiety in adolescence: A prospective study. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 31(5), 437-452. doi: 10.1002/ab.20093
- Valle, M. A., de la Torre, A. M., Robles, R., López, M. G. V., Flores, M. E., y González, G. J. (2019). La violencia y acoso escolar en una escuela de Guadalajara, México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(2), 43-58. Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/3180>
- Willard, N. (2007). *An educator's guide to cyberbullying and cyberthreats*. Eugene: Center for Safe and Responsible Internet Use.

Investigación empírica y análisis teórico

Estilos identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal: diseño y validación de un instrumento**Identity styles in women victims from conjugal violence: design and validation of an instrument**Carbajal Reyes, Adriana^{1,*}; Zanatta Colín, Martha Elizabeth¹ y Moysén Chimal, Alejandra¹**Resumen:**

La violencia de pareja es un problema actual con afectaciones personales y sociofamiliares. El objetivo de la investigación fue explorar los estilos identitarios que favorecen la permanencia de la mujer en condición de víctima de violencia de pareja. Se diseñó, validó y se obtuvo la consistencia interna de un instrumento de exploración de estilos identitarios en mujeres que viven o vivieron violencia de pareja, residentes en el Estado de México. El diseño del cuestionario se realizó con sustento en las definidoras de una red semántica aplicada a mujeres violentadas por su pareja. El estudio se sustentó en la teoría del interaccionismo simbólico de Goffman: la presencia de una identidad deteriorada, favorecida por un estereotipo de género o identidad cultural de las mujeres participantes. El cuestionario se aplicó a 570 mujeres estudiantes de nivel superior. Los datos se procesaron mediante análisis factorial, Alfa de Cronbach y t de student, reportaron varianza explicada de 45.2% expresada por 5 factores, con una consistencia interna de .929. Se detectaron diferencias entre las mujeres que viven y no, en violencia.

Palabras Clave: *violencia conyugal, identidad de género, estereotipos de género, diseño de instrumentos, identidad Cultural.*

Abstract:

Partner violence is a current problem with family involvement. The aim of the research was to design and validate an instrument to explore identity styles in women residing in the State of Mexico who live or have lived intimate partner violence. Questionnaire design is performed on the results of a semantic network applied to women abused by their partners. The definers were based on the theory of symbolic interactionism of Erving Goffman: the presence of a spoiled identity generated by a difference between virtual and actual social identity. Instrument was applied to 570 women mostly senior college students. The data were processed by factor analysis, Cronbach's alpha and t student, which reported a 45.2% explained variance expressed by five factors. The instrument obtained a high level of internal consistency (alpha .929).

Keywords: *conjugal violence, gender identity, gender stereotype, design questionnaire, social identity.*

¹Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias de la Conducta. México

*Correspondencia: adcarbajal10@gmail.com

La violencia de género es reconocida por la sociedad como un problema actual, no solo por las consecuencias que genera, sino por atentar y nulificar los derechos humanos fundamentales. El presente estudio aborda la problemática de la violencia conyugal dirigida hacia la mujer. La finalidad fue la comprensión del lugar que ocupan las identidades real y virtual, favorecidas por la identidad cultural configurada por representación de roles de género, en la permanencia de la mujer en una relación conyugal violenta. La exploración de la identidad en mujeres víctimas de violencia de pareja, se sustentó en la corriente del interaccionismo simbólico, en específico, la propuesta del sociólogo Goffman.

El acto de violencia ha atravesado diversos matices, hasta llegar a nuestros días con una esencia clara: emplear la fuerza física y psicológica para someter, producir daños y trastornos, reales o simbólicos. Para Gallardo, Gallardo, Nuñez y Varela (2009) el acto de violencia acompaña al hombre desde que fue preciso aplicar la fuerza y el poder en aras de doblegar voluntades y saciar necesidades. Por su parte Blair (2009) refiere que la violencia trasciende las formas de la vida política, y hunde sus raíces más profundamente en la cultura.

La violencia de pareja presenta una prevalencia alarmante. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016) reporta que 11 millones de mujeres mexicanas casadas sufren o han sufrido al menos en una ocasión, algún tipo de violencia dentro de sus matrimonios, cifra que representa el 42% de las mujeres casadas. Mientras que 9 millones han sido violentadas en forma repetida (INEGI, 2016).

La violencia de género es un problema social multideterminado. Los siguientes estudios antecedentes han permitido la caracteri-

zación de un perfil de la víctima de violencia doméstica: Pereira (2002) señala: la baja escolaridad, la unión informal, historial de violencia familiar y las creencias respecto a la violencia de pareja como algo natural en las mujeres violentadas. Se ha reportado en forma consistente: alto número de hijos, consumo de alcohol por parte del victimario, falta de acceso a la información jurídica e inestabilidad económica (De Oliveira et al, 2009; Leite, Nogueira y Reichenheim, 2010; Vieira, Perdon y Dos Santos, 2011). Es así como la violencia hacia la mujer es explicada por la presencia de diversos factores de tipo: económico, cultural, social y psicológico. Las carencias económicas, un nivel bajo de educación y la falta de apoyo social, han sido considerados como causas centrales de la permanencia de la mujer en una relación de violencia de pareja.

En contraste con los estudios antes citados, INEGI (2016) reporta que el 28 % de mujeres víctimas de violencia de pareja, cuentan con estudios universitarios y sueldos que sobrepasan los cuatro salarios mínimos. En mujeres con mayor nivel académico y mayores ingresos (32%), el tipo de violencia más común es la emocional o psicológica que implica agresiones en forma de insultos, amenazas, intimidaciones, humillaciones, indiferencia, omisiones, menosprecio, burlas, aislamiento, entre otras. Dichas estadísticas muestran que un porcentaje importante de mujeres con alto nivel educativo y sin grandes carencias sociales, permanece como víctima en una relación conyugal violenta.

Los datos anteriores han generado que se realicen investigaciones respecto a otros factores psicosociales, como es el caso de las representaciones sociales, que favorecen la permanencia en relaciones violentas de pareja. Araujo (2008) sostiene que el tipo de

construcción de representación de género es uno de los factores que conducen a que la mujer permanezca en una relación abusiva. Narvaz y Koller (2006) refieren que los estereotipos de género, acerca de la división del trabajo dentro de los ambientes domésticos, favorecen la violencia de género.

Couto, Schraiber, De Olivera y Bittencourt (2007), detectaron en un estudio sobre concepciones de género en hombres y mujeres de baja escolaridad, que los participantes masculinos, consideraban tolerable la violencia y la atribuían a impulsos instintivos naturales del hombre. En contraste las mujeres atribuían las agresiones al consumo de alcohol y droga, desconfianza de la pareja, celos, traición e influencia de los amigos. En el contenido de dicha representación se puede observar que las mujeres atribuyeron a factores externos la causa de la agresión de sus parejas. Para Meneghel, Bairros, Mueller, Monteiro, De Oliveira y Collaziol (2011) esto obedece a que las mujeres fueron socializadas para aceptar como natural el uso de la violencia en la resolución de los conflictos conyugales. Dicho condicionamiento representa una forma de naturalización que justifica las prácticas violentas y abusivas del hombre hacia la mujer. Serpa (2010) argumenta que los valores sociales transmitidos por las madres a sus hijas, respecto a los papeles de género, condicionan a la mujer a mantener una posición sumisa ante su pareja.

Ruíz (2017) realiza un estudio de revisión para detectar resultados consistentes sobre los factores que explican la permanencia de las víctimas en la relación de violencia de pareja. En el análisis de 25 artículos de bases de datos científicas, encontraron la explicación de la permanencia de la víctima por la presencia de los siguientes factores psicológicos: dependencia emocional, factores intra-

personales y sociales que repercuten en la percepción de alternativas y en la toma de decisión y graves consecuencias en la salud mental de las mujeres violentadas por su pareja. Sostiene Aiquipia (2015) que la dependencia emocional genera que la víctima de violencia de género, asuma un rol sumiso y de subordinación. Esta intensa necesidad de vinculación afectiva es producto de factores socioculturales, en específico, de un tipo de ambiente donde se somete a la mujer y se le expone a experiencias previas de vida relativas a violencia de género.

En congruencia, Cantera y Blanch (2019) reportaron que las mujeres que permanece en una relación de violencia de pareja presentan pensamientos distorsionados producto de representaciones sociales sobre los roles de género. La distorsión cognitiva no solo se presenta en las mujeres violentadas, los hombres agresores contra la pareja suelen presentar sesgos cognitivos relacionados con creencias distorsionadas sobre los roles de género y la inferioridad de la mujer. A la vez también presentan ideas distorsionadas sobre la legitimación de la violencia como forma de resolver los conflictos (Echeburua, Pedro, Sarasua, Zubizarreta y Holgado, 2016). Segato (2003) argumenta que la matriz originaria de la interiorización del sistema de dominación - sumisión es precisamente la estructura de dominación patriarcal. Dicha representación condiciona la naturalización de su condición de víctima y promueve que permanezca en la relación violenta de pareja. Los estudios antecedentes permiten afirmar que el papel de la cultura en la identidad de los géneros es un tema clave para comprender la violencia de género.

La identidad es construida a partir de un sistema de símbolos y valores, se trata de una estructura dinámica y dialéctica edificada

a partir del encuentro con el otro (Secretaría de Estado para la Cooperación al Desarrollo de Bélgica, 2002). La identidad personal abarca la unicidad de la persona, entendida como la consistencia en los rasgos que posee un individuo y que lo hacen diferente de otros. Mientras que la identidad social atañe a los rasgos que compartimos los individuos de un grupo y que favorecen el sentido de pertenencia. Esta identidad social comprende dos facetas: la identidad social virtual e identidad social real; la primera refiere lo que el individuo debería ser, mientras que la real nos habla de lo que realmente es. Goffman (1998) argumenta sobre las consecuencias de una gran diferencia entre las identidades real e ideal: genera una identidad estigmatizada o, al menos, presenta un atributo desacreditador. Asimismo afirma que el estigma es una clase especial de relación entre atributo desacreditador y estereotipo.

La premisa de una imagen deteriorada en la mujer está soportada por la influencia de la cultura, que determina roles establecidos para hombres y mujeres (Montesinos y Carrillo, 2010). En congruencia con este autor, Nash (2006), refiere: los roles culturales se constituyen en una forma de identidad cultural signada, sujeto a una reflexión histórica. Al respecto Dubar (2000), menciona que un cambio en los roles de hombres y mujeres formarían parte de una nueva construcción identitaria a lo largo de la vida.

La construcción identitaria, para Balotodano (2007), requiere de un proceso prolongado que siempre está en edificación con una toma de consciencia individual y colectiva. Esta autora, que se sustenta en el interaccionismo simbólico en su investigación sobre roles de género, aporta a la delimitación de los estereotipos de género. Al respecto argu-

menta que, desde el modelo tradicional, se espera que la mujer sea: la encargada de la crianza de los hijos, las labores del hogar, sea sumisa y dependiente; mientras que el hombre sea el proveedor material y reprima sentimientos por patrones culturales ya establecidos.

La caracterización hacia la mujer como sumisa y el hombre como dominante se constituyen como estereotipos que favorecen una identidad social real y una identidad social virtual en el hombre y la mujer. En la actualidad, todavía persisten los estereotipos de género respecto a los roles y disposiciones que deben asumir hombres y mujeres. En específico, se parte de la premisa de la presencia de estereotipos de género coadyuvan a la violencia de género. Esto es, la persistencia de un estereotipo de sumisión en la mujer favorece que persista como víctima en una relación de pareja violenta. El estereotipo de roles de género de sumisión – dominación, condiciona que la mujer se conforme en su condición de ser violentada y sometida. Dichos estereotipos favorecen a la normalización de la ausencia de equidad en los derechos de la mujer en la relación conyugal.

Con sustento en los estudios antecedentes se realizó esta investigación que tuvo la finalidad de identificar los estilos identitarios que asumen mujeres que permanecen en la condición de víctima de violencia de pareja. Se pretende explorar la identidad real e ideal de la mujer, así como su representación de su identidad cultural de género, esto es, la presencia de un estereotipo tradicional respecto al rol social femenino. El tipo de representación del rol de género (identidad cultural signada) reflejará la permanencia o ausencia del estereotipo.

Se parte de una estructura factorial hipotética del instrumento, congruente con cinco estilos reportados en la teoría de Goffman: identidad cultural de género: estereotipo masculino y estereotipo femenino, identidad social virtual, identidad social real e identidad deteriorada. La finalidad instrumental del estudio fue diseñar y validar un cuestionario que explore estilos identitarios y sea capaz de diferenciar los estilos identitarios en mujeres con y sin relación violenta de pareja.

Método

El estudio es de tipo empírico cuantitativo y se realizó en dos fases: La primera consistió en la aplicación de la técnica de redes semánticas a mujeres víctimas de violencia que permitió la exploración de definidoras, en los ejes teóricos de la teoría de Goffman, que conformaron los indicadores para el diseño de reactivos del instrumento de estilos identitarios. La segunda correspondió a un estudio instrumental para la validación de constructo y confiabilidad del instrumento, así como la comparación entre las mujeres que viven violencia y las que no.

Participantes

En una primera fase, se realizó la aplicación de la técnica de redes semánticas a 33 mujeres que vivieron o viven violencia por parte de su pareja, con los siguientes criterios de inclusión: mayores de 18 años de edad, un nivel de escolaridad de secundaria en adelante, de religión y estado civil actual indistintos y que residan en el Estado de México. Fueron localizadas en tres centros de atención a mujeres que viven esta problemática: Consejo Estatal de la Mujer y Bienestar Social en la Unidad de Atención de Toluca de Lerdo y la Unidad de Atención de Ixtapan de la Sal, en el Área de Provida del Hospital Materno Peri-

natal “Mónica Pretelini Sáenz” en Toluca de Lerdo, todos estos centros ubicados en el Estado de México. Las participantes fluctuaron en un rango de 22 a 59 años de edad, con nivel de escolaridad mínimo de secundaria, prevaleció la religión católica y un nivel socioeconómico medio-bajo. La colaboración fue voluntaria, con previo consentimiento informado, asegurando la confidencialidad y anonimato. Los resultados de la red semántica sustentaron la elaboración de los reactivos del instrumento.

Para la segunda fase, se aplicaron cuestionarios a una muestra no probabilística, de tipo propositivo. Las características de la muestra: 570 mujeres residentes en el Estado de México. Los rangos de edad fueron los siguientes: 53.7% (306) se encontraron en un rango de 18-20 años, el 38.2% (218) entre 21 a 35 años, 5.8% (33) de 36-50 años, 2.3% (13) 51 años en adelante. El instrumento explora en los datos de identificación, si la mujer ha vivido violencia en alguna de sus relaciones de pareja: 18.6% (106) refiere que si ha vivido violencia y 81.14% (464) refiere que no ha vivido violencia. Dicha muestra con la cual se realizó la validación del cuestionario, se conformó en su mayoría por estudiantes de nivel superior: 81.9% (467). Las características sociodemográficas que fueron exploradas en las mujeres participantes fueron las siguientes: con respecto al estado civil de las participantes: 85.4% (487) solteras, 11.6% casadas, 2.1% (12) en el rango de separada, viuda o divorciada y 0.9% (5) no respondieron. El número de hijos: 84.7% (483) mujeres sin hijos y 15.3% (87) mujeres con hijos. La ocupación de las mujeres entrevistadas fue: estudiantes (82.3%) (469), trabajadoras (13.3%) (76), amas de casa (4.4%) (25). La distribución por áreas del conocimiento fue: (21.1%) (120) medicina y ciencias de la

salud, (20.7%) (118) ciencias sociales y económicas, (20%) (114) humanidades y ciencias de la conducta (17.7%) (101) caracterizado en otras, (13%) (74) biología y química y (7.5%) (43) deportistas de nivel superior. Con respecto al grado académico: (81.9%) (467) licenciatura en proceso, (8.1%) (46) licenciatura concluida, (5.4%) (31) no respondieron, (2.8%) (16) posgrado, (1.5%) (10) carrera técnica. En cuanto a relación de pareja: (55.3%) (315) persisten en dicha relación, (44.7%) y (255) no persisten.

Al igual que en la red semántica las participantes colaboraron de manera voluntaria, con carta de consentimiento informado y asegurando la confidencialidad y anonimato.

Instrumento

En la primera fase, se estructuró una red semántica a partir de la elaboración de un cuadro de categorías de análisis. Los estímulos explorados fueron: imagen social del género masculino, el segundo estímulo correspondió a la imagen social del género femenino, su imagen real e ideal con respecto a su género, elementos que a la mujer le impiden ser valorada como persona (se enfoca en explorar una posible identidad deteriorada) y además se incluyó un estímulo que permitiera describir la relación de pareja de la participante. Se realizó el análisis de la técnica extrayendo el conjunto SAM de cada estímulo para elaborar los indicadores de la estructura hipotética del instrumento.

Los datos obtenidos de la red semántica permitieron construir la estructura hipotética del instrumento que indaga la concepción actual que tiene la mujer respecto al estereotipo en la dualidad dominación-sumisión respectivamente para la figura masculina y la femenina, explora algunos atributos en la mu-

jer, lo que le gustaría llegar a ser y la posible presencia de una identidad deteriorada.

El cuestionario originalmente se conformó con ítems que exploran cinco factores, cada factor consta de 20 ítems, ajustando un banco total de 100 reactivos, con cinco opciones de respuesta en escala Likert que va de totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo. Fue sometido a validez de contenido por medio de jueces. Se realizaron cambios en la redacción y planteamiento de los enunciados con base en las observaciones de los jueces. Posteriormente se realizó un estudio piloto ajustando el formato final del instrumento.

Procedimiento

El estudio fue de tipo instrumental (Montero y León 2002), exploratorio con un diseño no experimental, transversal y de enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Con el objetivo de diseñar y validar un instrumento que permita explorar estilos identitarios en mujeres que viven o vivieron violencia conyugal. El estudio se realizó en dos fases. La primera consistió en la aplicación de la red semántica, en los centros de apoyo, a 33 mujeres víctimas de violencia conyugal. La segunda fase tuvo la finalidad de validar el cuestionario. La aplicación del cuestionario se realizó en cada dependencia académica de la institución y en forma colectiva a 570 mujeres, en su mayoría estudiantes de educación superior. Los datos obtenidos fueron tratados estadísticamente mediante el paquete SPSS Versión 22, se llevó a cabo el análisis factorial con rotación varimax para determinar la validez de constructo, obteniendo la prueba de medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), y la prueba de esfericidad de Bartlett, la comunalidad, así como la varianza, varianza acumulada, peso factorial

de los reactivos; y para la confiabilidad del instrumento se realizó a través de la consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach total y por cada factor obtenido. Los datos de identificación del cuestionario permitieron identificar a las estudiantes con y sin experiencia de violencia de pareja, permitiendo realizar análisis estadístico por medio de la prueba t de student.

Resultados

Primera fase

El conjunto SAM reportó definidoras de la identidad social real que reflejaron una marcada diferencia con las definidoras del estímulo identidad social ideal, lo cual reflejó una identidad deteriorada. Se exploraron definidoras del estereotipo sumisión-dominación en las definidoras del estímulo identidad social de la mujer e identidad social del hombre. El estímulo de las definidoras de la relación con la pareja muestran indicadores de: sometimiento, control, mentira, celos, amor, tristeza, humillación, manipulación, agresión, enojo, difícil.

Segunda fase

Los datos se analizaron mediante el método de análisis factorial, de componentes principales por rotación varimax. Se estimaron los pesos factoriales por arriba de .40. Para comprobar el tamaño de la muestra se calculó el estadístico KMO, se obtuvo un valor de .927 indica que la cantidad de participantes es pertinente. La prueba de esfericidad de Bartlett indicó una significancia de .000, es decir, si existe la correlación entre los reactivos.

Estructura Factorial

La tabla A1 muestra los resultados obtenidos del análisis factorial, quedando conformados cinco factores, el peso factorial de los reacti-

vos va de .883 a .404, y la comunalidad de .786 a .168. De los 100 reactivos originales que conformaban el instrumento, quedaron agrupados 81. El primer factor identidad social virtual, quedo conformado con 20 reactivos, el factor dos explora la identidad deteriorada a través de 21 reactivos, el tercer factor explica los estereotipos de género con 20 reactivos, el cuarto factor conforma la identidad social real con 12 reactivos, y el quinto factor agrupa un estereotipo masculino positivo con ocho reactivos.

La tabla A2 muestra los resultados obtenidos de los reactivos del Cuestionario Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal, de acuerdo con los datos observados el peso factorial de los reactivos en cada uno de los factores es superior a .40, así mismo la tabla muestra los datos del alfa de Cronbach por cada uno de los factores, donde los valores van de .974 a .825 y el alfa total del instrumento es de .929, lo que denota consistencia interna del mismo.

La tabla 1 muestra los resultados obtenido del valor eigen, es decir el valor propio, donde todos los factores son mayores a uno, la varianza de cada factor, la varianza acumulada y el alfa por factor, de acuerdo con los resultados obtenido se observa que el Cuestionario de Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal queda integrado con 81 reactivos distribuidos en cinco factores que explican un total de varianza de 45.276%, con una consistencia interna total obtenida a través del Alfa de Cronbach igual a .929.

La tabla 2 muestra los resultados obtenidos de la media y desviación estándar de cada uno de los factores del cuestionario, por cada grupo: mujeres, las que viven violencia y las que no viven violencia de pareja con relación. De acuerdo con los datos obtenidos

Tabla 1.

Valores propios y varianzas del Cuestionario Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal

Factor/Estilo	Valor Eigen	% de varianza	% Varianza Acumulada	Alfa de cronbach
Identidad social virtual	13.163	15.129	15.129	.974
Identidad deteriorada	9.158	10.526	25.656	.933
Estereotipo de género	8.644	9.935	35.591	.816
Identidad social real	4.709	5.413	41.004	.834
Estereotipo masculino positivo	3.717	4.273	45.276	.825

Tabla 2.

Medias y desviación estándar en los factores que exploran estilos identitarios en mujeres que viven violencia de pareja y las que no viven violencia de pareja

Factor / Estilo	Mujeres que viven violencia de pareja (n= 106)		Mujeres que no viven violencia de pareja (n = 464)	
	M	DE	M	DE
Identidad Social Virtual	75.74	16.31	69.26	20.59
Identidad Deteriorada	50.53	18.04	38.86	13.28
Estereotipo de Género	62.02	10.79	60.57	10.727
Identidad Social Real	20.65	5.335	20.57	5.325
Estereotipo Masculino Positivo	19.94	4.337	19.57	4.031

las medias más altas se encuentran en el factor de identidad social virtual, estereotipo de género e identidad deteriorada.

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos de la prueba t Student al realizar la comparación entre los estilos identitarios de las mujeres que sufren violencia y las que no, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre identidad social virtual e identidad deteriorada. Las medias que reportan las mujeres que viven violencia de pareja en estos dos factores son más altas de las que viven violencia de pareja (Ver Tabla 3).

Discusión

La información reportada por las víctimas de violencia, en la red semántica, mostró definidoras que implican un estereotipo descreditor por una identidad real deteriorada y, en congruencia, una identidad virtual muy alejada de lo real. Estas definidoras fueron la base para la construcción de los reactivos del cuestionario de estilos identitarios. Goffman (1998) considera la identidad deteriorada como identidad estigmatizada, que refleja la situación del individuo inhabilitado para una

Tabla 3.

Comparación de estilos identitarios de violencia en mujeres que viven y no viven violencia de pareja

Factor/Estilo	Mujeres que viven violencia de pareja (n= 106)		Mujeres que no viven violencia de pareja (n = 464)		t	p
	M	DE	M	DE		
Identidad social virtual	75.74	16.31	69.26	20.59	3.503	.001
Identidad deteriorada	50.53	18.049	38.86	13.28	6.280	.000

plena aceptación social. Utiliza el término “estigma” para hacer referencia a un atributo profundamente desacreditador en las interacciones sociales.

La estructura factorial obtenida fue similar a la hipotetizada, sustentada en la teoría de Goffman. Por tanto, se denominaron los factores en congruencia con la teoría:

Factor 1. Identidad Social Virtual: Lo que un individuo debería ser (Goffman, 1998). Expectativa respecto a los atributos y categoría de una persona. Teniendo como indicador al estereotipo. Puntajes altos (cercaos a 5) indican una necesidad de cubrir expectativas, a mayor puntaje mayor deseo por parte de la mujer. Puntajes bajos (cercaos a 1) denota que la mujer ya posee dichas características, que se encuentra satisfecha con sus atributos.

Factor 2. Identidad Deteriorada: Desde Goffman (1998), se habla de una identidad deteriorada o estigmatizada entendiendo al estigma como un atributo profundamente desacreditador. Todo individuo que experimenta gran diferencia entre la identidad social virtual y la identidad social real está estigmatizado o se vive con una identidad deteriorada (Gofman, 1998). Puntajes altos (cercaos a 5)

indican un deterioro en la identidad de la mujer, a mayor puntaje la mujer presenta cualidades perfiladas a aspectos negativos. Puntajes bajos (cercaos a 1) expresan que la mujer presenta poco o escaso deterioro en su identidad.

Factor 3. Identidad cultural / Estereotipo de Género: En congruencia con la postura de autores como Baltodano (2007) aporta ciertas características en el hombre y la mujer, desde un modelo tradicional, la mujer vista en funciones de domesticidad y sumisión. Puntajes altos (cercaos a 5) indican que está presente en la mujer el estereotipo que expresa la dualidad: dominación en la figura masculina y sumisión en la mujer. A menor puntaje (cercaos a 1) el estereotipo del hombre dominante y agresivo y la mujer sumisa y obediente no es llevado a la práctica.

Factor 4. Identidad Social Real: Para Goffman (1998) se trata de los atributos que porta el individuo. Son las categorías y atributos que percibe el individuo y conforman su imagen. Puntajes altos (cercaos a 5) indican mayor valorización en la mujer. De forma contraria puntajes bajos (cercaos a 1) indican menor valía en los atributos con los que vive cotidianamente la mujer.

Factor 5. Identidad cultural / Estereotipo Masculino: Puntajes altos (cerca de 5) se encuentra presente una mayor tendencia al estereotipo de la figura masculina como afectivo/protector. Puntajes bajos (cerca de 1) la figura masculina se aleja de poseer atributos positivos.

La presencia de este último factor es un indicador del inicio de un cambio en el estereotipo masculino. La representación del hombre como afectivo y protector, aun cuando el porcentaje de varianza explicada sea bajo, da cuenta de una paulatina transformación en el rol cultural del hombre.

En los datos de identificación, el instrumento indaga si la mujer ha experimentado, en alguna de sus relaciones, violencia de pareja. Dicha variable permitió una comparación entre ambos grupos: mujeres que vivieron o viven violencia de pareja y mujeres que no han vivido violencia de pareja. Los resultados de la comparación indican que, de los cinco factores que conforman el instrumento, solo en dos de ellos existen diferencias estadísticamente significativas: identidad social virtual e identidad deteriorada.

Las medias, en estos dos factores (identidad social virtual e identidad deteriorada, que reportan las mujeres que viven o han vivido violencia de pareja, son significativamente más altas que las medias reportadas por mujeres que no viven violencia de pareja. Para los tres factores restantes (estereotipo de género, identidad social real y el estereotipo masculino positivo) no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Los hallazgos del presente estudio son congruentes con la premisa de Montesinos y Carrillo (2010), respecto a que la imagen deteriorada en la mujer está soportada por la influencia de la cultura, la determinación de

roles establecidos para hombres y mujeres. La prevalencia del rol femenino caracterizado por sumisión, pasividad y domesticidad también fue reportada por Nash (2006). Respecto a que los roles de género favorecen una identidad signada que debe de reflexionada para trascender estereotipos que favorecen la violencia de género.

La presencia de un factor que agrupa roles de género con base en el estereotipo sumisión-dominación, es congruente con lo reportado por Araujo (2008) acerca de que el tipo de representación de género construido es uno de los factores que favorece que la mujer permanezca en una relación abusiva. Asimismo dicho factor, coincide con la premisa de Narvaz y Koller (2006) acerca de que los estereotipos favorecen la violencia de género y la permanencia de la división del trabajo dentro de los ambientes domésticos.

Desde Dubar (2000), un cambio en los roles de hombres y mujeres formarían parte de una construcción identitaria a lo largo de la vida. La construcción de la identidad a partir de los resultados arroja que los factores de mayor peso lo comprenden: identidad social virtual e identidad deteriorada, siendo ambos los que enmarcan y definen al estigma y el deterioro en las mujeres que viven o han vivido violencia de pareja.

Con los resultados anteriores coincide Flores (2010), afirma que la mujer que vive violencia de pareja elabora un concepto devaluado de sí misma provocando disminución de autoestima y aislamiento, además de un auto concepto devaluado e inseguridad, a diferencia de las mujeres que nunca han vivido violencia de pareja que se califican a sí mismas de manera positiva y además son independientes.

La identidad deteriorada genera un deseo exacerbado de los atributos ideales. Di-

cha exacerbación de lo ideal explica la media significativamente mayor en el factor estilo de identidad social virtual en las mujeres víctimas de violencia de pareja.

Finalmente, la estructura factorial reportada en esta investigación es congruente con la propuesta teórica de Goffman. Es necesario seguir en el proceso de exploración del fenómeno violencia conyugal y de qué manera estudios como éste pueden contribuir en la implementación de medidas de detección y prevención. La educación de la mujer y del hombre, superando los estereotipos de roles de género tradicionalistas, es un tema central que debe ser atendido a nivel nacional. La dignificación del rol femenino, el respeto y valoración de los roles de ambos géneros es un tema importante en la educación de las nuevas generaciones que coadyuvan a disminuir la violencia de pareja. Investigaciones como la presente permiten la toma de decisión respecto a las tendencias pertinentes de las temáticas que deben abordar los programas de prevención de la violencia.

Referencias

- Aiquipia, T. (2015). Dependencia emocional en mujeres víctimas de violencia de pareja. *Revista de Psicología* 3 (2), 411-437. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v33n2/a07v33n2.pdf>
- Araujo, M. (2008). Gênero e violência contra a mulher o perigoso jogo de poder. *Psicologia para América Latina*, 14. 1-8. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2008000300012&lng=pt&tlng=pt.
- Baltodano, M. (2007). Los Umbrales de la Identidad. *Escuela Metodológica en Masculinidades para la Equidad y la Prevención de la Violencia de Género*, 15(1), 1-21. Recuperado de: https://observatoriojusticiaygenero.gob.do/.../publicaciones/Lib_de_tal_palo_tal_astill.
- Blair, E. (2009). Aproximación teórica al concepto de violencia: avatares de una definición. *Política y cultura*, 32. 9-33. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n32/n32a2.pdf>
- Cantera, L. y Blanch, J. (2010). Percepción Social de la Violencia en la Pareja desde los Estereotipos de Género. *Psychosocial Intervention* 19(2), 121-127. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1798/179815545003.pdf>
- Couto, M., Schraiber, L., De Oliveira, A. y Bittencourt, L. (2006). Concepções de gênero entre homens e mulheres de baixa renda e escolaridade acerca da violência contra a mulher. São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11, 1323-1332. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63013510021>.
- De Oliveira, A., Schraiber, L., França Junior, I., Ludermir, A., Portella, A., Diniz, C...Valença, O. (2009). Fatores associados à violência por parceiro íntimo em mulheres brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, 43(2), 299-310. doi: 10.1590/S0034-89102009005000013.
- Dubar, C. (2000). *Las Crisis de las identidades, la interpretación de una mutación*. España: Bellaterra.
- Flores, J. (2010) *La construcción del sí mismo en mujeres que viven violencia conyugal*. Tesis de Maestría, México: UAEM.
- Echeburua, E., Pedro J., Sarasua, B. Zubizarreta, I. y Holgado-Tello. (2016). Inventario de Pensamientos Distorsionados sobre la Mujer y el Uso de la Violencia: revisado (IPDMUV-R): propiedades psicométricas. *Anales de Psicología*, 32 (3), 837-846 doi:10.1590/S1413-81232006000500021.
- Gallardo, Y., Gallardo, R., Núñez, M y Varela, M. (2009). Caracterización de la Violencia Intrafamiliar en la Mujer. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8 (5), 131-141. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8s5/rhcm18509.pdf>
- Goffman, E. (1998). *Estigma: La Identidad Deteriorada*. Madrid: Amorrortu.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2003) *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Lara, A. y Muñoz, M. (2017). Violencia de pareja y los límites del empoderamiento femenino [Mensaje en un blog]. Nexos. Recuperado de: <https://parentesis.nexos.com.mx/?p=199>.
- Leite, C., Nogueira, F. y Reichenheim, M. (2010). Violência física entre parceiros íntimos na gestação como fator de risco pré-natal. *Revista de Saúde Pública*, 44(4), 667-676. doi: 10.1590/S0034-89102010000400010.
- Meneghel, S., Bairros, F., Mueller, B., Monteiro, D.,

- De Oliveira, L. y Collaziol, M. (2011). Rotas críticas de mulheres em situação de violência: depoimentos de mulheres e operadores em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(4), 743-752. doi: 10.1590/S0102-311X2011000400013.
- Montero, I. y León, O. G. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 503-508. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33720308>
- Montesinos, R. y Carrillo, R. (2010). Feminidades y masculinidades del cambio cultural de fin y principio de siglo. *El Cotidiano*, (160) 5-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32512766002>
- Narvaz, M. y Koller, S. (2006). Famílias e patriarcado: da prescrição normativa à subversão criativa. *Psicologia E Sociedade*, 18(1), 49-55. doi: 10.1590/S0102-71822006000100007.
- Nash, M. (2006). Identidades de género, mecanismos de subalternidad y procesos de emancipación femenina. *Revista CIDOB d'afers Internacionals*, (73-74), 39-57. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2049290>
- Pereira, C. (2002). O genograma como instrumento diagnóstico na transmissão multigeracional da violência em familiares, vítimas de violência na cidade de São Paulo. *Revista Psikhe*. 7(2), 44-51. Recuperado de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=509146&indexSearch=ID>.
- Ruíz, V. A. (2017). Violencia de pareja: claves para entender la permanencia de las víctimas con sus agresores. (Tesis de grado). Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680314/armas_ruiz_valletfg.pdf?sequence=1
- Secretaría de Estado para la Cooperación al Desarrollo de Bélgica. (2002). El concepto de identidad. Recuperado de: <http://www.fuhem.es/ecosocial/dossier-intercultural/contenido/9%20EL%20CONCEPTO%20DE%20IDENTIDAD.pdf>
- Segato, R. L. (2003). *Las estructuras elementales de la violencia*. Buenos Aires: Prometeo.
- Serpa, M. (2010). Perspectivas sobre papéis de género masculino e feminino: um relato de experiência com mães de meninas vitimizadas. *Psicologia E Sociedade*, 22(1), 14-22. doi:10.1590/S0102-71822010000100003.
- Vieira, E. M., Perdoná, G.S.C. y Dos Santos, M. (2011). Fatores associados à violência física por parceiro íntimo em usuárias de serviços de saúde. *Revista de Saúde Pública*, 45(4), 730-737. doi: 10.1590/S0104-11692013000400013.

Apéndice

Tabla A1.

Matriz de la estructura factorial y comunalidades del cuestionario estilos identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal

Reactivo	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Comunalidad
R 77 Me gustaría ser inteligente	0.883					0.786
R 72 Quisiera actuar con honestidad	0.88					0.787
R 74 Quisiera ser responsable	0.879					0.782
R 69 Me gustaría ser cariñosa con mis seres queridos	0.854					0.742
R 64 Me gustaría ser trabajadora	0.832					0.7
R 75 Me gustaría ser expresiva	0.831					0.695
R 68 Me gustaría ser respetada por los demás	0.824					0.704
R 71 Me gustaría ser independiente	0.82					0.698
R 79 Quisiera ser sociable	0.807					0.675
R 67 Quisiera actuar con valentía	0.803					0.685
R 76 Me agradaría ser atractiva	0.795					0.651
R 66 Me agradaría ser libre	0.787					0.639
R 80 Una de mis aspiraciones es ser una mujer audaz	0.768					0.624
R 63 Quisiera ser una persona fuerte	0.768					0.616
R 65 Me agradaría ser amorosa	0.766					0.597
R 73 Quisiera vivir sin miedos	0.755					0.613
R 61 Quisiera ser alegre	0.744					0.573
R 62 Me gustaría proyectar seguridad	0.732					0.555
R 70 Uno de mis ideales es ser una persona exitosa	0.732					0.554
R 78 Aspiro ser un ejemplo para los demás	0.686					0.506
R 96 La culpa es un sentimiento que me impide valorarme		0.798				0.661
R 98 Mi tristeza me impide experimentar satisfacción		0.774				0.62

Tabla A1.

Matriz de la estructura factorial y comunalidades del cuestionario estilos identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal (continuación)

R 95 Las preocupaciones cotidianas deterioran mi persona	0.74	0.575
R 94 El machismo de mi pareja me impide valorarme	0.728	0.535
R 93 Ser oprimida devalúa mi imagen	0.72	0.538
R 91 Ser humillada me desacredita ante los demás	0.719	0.533
R 90 Ser débil obstaculiza que me valoren	0.714	0.524
R 97 Ser víctima de violencia me desacredita como mujer	0.673	0.475
R 82 Mi baja autoestima impide que los demás me aprecien	0.641	0.489
R 99 El carácter que tengo me aleja de mi ideal de mujer	0.598	0.403
R 92 Ser madre es lo único que valoran los demás de mí	0.589	0.395
R 84 Mi pareja me impide valorarme como mujer	0.588	0.398
R 83 Ser insegura me desacredita ante los demás	0.583	0.399
R 89 Ser expresiva impide que me aprecien	0.572	0.356
R 85 Ser sumisa me aleja de mi ideal de mujer	0.571	0.355
R 86 Ser amistosa impide que me valoren	0.565	0.365
R 88 Ser enojona me impide relacionarme con los demás	0.534	0.307
R 81 El miedo me impide realizarme	0.52	0.322
R 100 Por ser mujer me siento menos que mi pareja	0.475	0.296
R 87 Trabajar me hace sentir desvalorizada	0.45	0.327
R 54 Me siento controlada por mi pareja	0.404	0.236
R 30 A la mujer se le representa como temerosa	0.796	0.65
R 28 Se cree que la mujer es reprimida por el hombre	0.765	0.63

Tabla A1

Matriz de la estructura factorial y comunalidades del cuestionario estilos identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal (continuación)

R 26 Se cree que la mujer es abnegada	0.751	0.566
R 32 A la mujer se le describe como sufrida	0.746	0.574
R 22 Se cree que la mujer es sumisa	0.733	0.553
R 29 La función prioritaria de la mujer es: ser ama de casa	0.73	0.54
R 24 Permanece la idea: la mujer es más débil que el hombre	0.714	0.545
R 40 Se espera que la mujer sea recatada	0.648	0.492
R 37 A la mujer se le exige fidelidad hacia su pareja	0.613	0.455
R 36 La mujer es valorada por su obediencia	0.602	0.399
R 15 El hombre es representado como superior a la mujer	0.584	0.388
R 34 La mujer se representa como una persona triste	0.575	0.412
R 38 A la mujer se le describe como una persona pasiva	0.557	0.354
R 19 Se cree que el hombre es violento	0.543	0.475
R 39 La imagen de la mujer está asociada a la maternidad	0.519	0.41
R 11 Se cree que el hombre es controlador	0.496	0.316
R 5 El hombre se representa como una figura dominante	0.469	0.241
R 17 Al género masculino se le cataloga como infiel	0.457	0.431
R 7 Persiste la idea del machismo	0.41	0.315
R 13 El hombre es considerado como una persona abusiva	0.408	0.305
R 27 Se espera que sea una persona amorosa	0.609	0.47

Tabla A1

Matriz de la estructura factorial y comunalidades del cuestionario estilos identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal (continuación)

R 35 Se me representa como cariñosa	0.569	0.467
R 31 Se espera que sea comprensiva	0.567	0.456
R 33 Se espera que sea responsable	0.56	0.407
R 55 Soy respetuosa con mi pareja	0.525	0.307
R 59 Soy afectiva con mi pareja	0.516	0.287
R 25 Se espera que sea honesta	0.507	0.168
R 23 Se me atribuye ser amable	0.456	0.359
R 43 Soy amorosa con mi pareja	0.453	0.219
R 57 Soy comunicativa con mi pareja	0.449	0.261
R 53 Soy una pareja comprensiva	0.448	0.242
R 41 Soy trabajadora	0.419	0.189
R 8 Un valor que lo caracteriza es ser respetuoso	0.674	0.466
R 18 Se le percibe como honesto	0.619	0.39
R 10 Es una persona amable	0.606	0.426
R 16 Se le atribuye ser una persona amoroso	0.604	0.41
R 12 Se le atribuye ser cariñoso	0.576	0.4
R 20 Se le atribuye ser responsable	0.531	0.314
R 14 Se caracteriza por ser atento en una relación de pareja	0.496	0.298
R 4 Se caracteriza como una persona trabajadora	0.416	0.202

Tabla A2.

Peso factorial de los reactivos del Cuestionario Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal

Reactivo	Peso Factorial
Factor 1. Identidad Social Virtual $\alpha = .974$	
R 77. Me gustaría ser inteligente	0.883
R 72. Quisiera actuar con honestidad	0.88
R 74. Quisiera ser responsable	0.879
R 69. Me gustaría ser cariñosa con mis seres queridos	0.854
R 64. Me gustaría ser trabajadora	0.832
R 75. Me gustaría ser expresiva	0.831
R 68. Me gustaría ser respetada por los demás	0.824
R 71. Me gustaría ser independiente	0.82
R 79. Quisiera ser sociable	0.807
R 67. Quisiera actuar con valentía	0.803
R 76. Me agradaría ser atractiva	0.795
R 66. Me agradaría ser libre	0.787
R 80. Una de mis aspiraciones es ser una mujer audaz	0.768
R 63. Quisiera ser una persona fuerte	0.768
R 65. Me agradaría ser amorosa	0.766
R 73. Quisiera vivir sin miedos	0.755
R 61. Quisiera ser alegre	0.744
R 62. Me gustaría proyectar seguridad	0.732
R 70. Uno de mis ideales es ser una persona exitosa	0.732
R 78. Aspiro ser un ejemplo para los demás	0.686
Factor 2. Identidad deteriorada $\alpha = .933$	
R 96. La culpa es un sentimiento que me impide valorarme	0.798
R 98. Mi tristeza me impide experimentar satisfacción	0.774
R 95. Las preocupaciones cotidianas deterioran mi persona	0.74

Tabla A2.

Peso factorial de los reactivos del Cuestionario Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal (continuación)

R 94. El machismo de mi pareja me impide valorarme	0.728
R 93. Ser oprimida devalúa mi imagen	0.72
R 91. Ser humillada me desacredita ante los demás	0.719
R 90. Ser débil obstaculiza que me valoren	0.714
R 97. Ser víctima de violencia me desacredita como mujer	0.673
R 82. Mi baja autoestima impide que los demás me aprecien	0.641
R 99. El carácter que tengo me aleja de mi ideal de mujer	0.598
R 92. Ser madre es lo único que valoran los demás de mí	0.589
R 84. Mi pareja me impide valorarme como mujer	0.588
R 83. Ser insegura me desacredita ante los demás	0.583
R 89. Ser expresiva impide que me aprecien	0.572
R 85. Ser sumisa me aleja de mi ideal de mujer	0.571
R 86. Ser amistosa impide que me valoren	0.565
R 88. Ser enojona me impide relacionarme con los demás	0.534
R 81. El miedo me impide realizarme	0.52
R 100. Por ser mujer me siento menos que mi pareja	0.475
R 87. Trabajar me hace sentir desvalorizada	0.45
R 54. Me siento controlada por mi pareja	0.404
<hr/>	
Factor 3. Estereotipo de Género $\alpha = .816$	
R 30. A la mujer se le representa como temerosa	0.796
R 28. Se cree que la mujer es reprimida por el hombre	0.765
R 26. Se cree que la mujer es abnegada	0.751

Tabla A2.

Peso factorial de los reactivos del Cuestionario Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal (continuación)

R 32. A la mujer se le describe como sufrida	0.746
R 22. Se cree que la mujer es sumisa	0.733
R 29. La función prioritaria de la mujer es: ser ama de casa	0.73
R 24. Permanece la idea: la mujer es más débil que el hombre	0.714
R 40. Se espera que la mujer sea recatada	0.648
R 37. A la mujer se le exige fidelidad hacia su pareja	0.613
R 36. La mujer es valorada por su obediencia	0.602
R 15. El hombre es representado como superior a la mujer	0.584
R 34. La mujer se representa como una persona triste	0.575
R 38. A la mujer se le describe como una persona pasiva	0.557
R 19. Se cree que el hombre es violento	0.543
R 39. La imagen de la mujer está asociada a la maternidad	0.519
R 11. Se cree que el hombre es controlador	0.496
R 5. El hombre se representa como una figura dominante	0.469
R 17. Al género masculino se le cataloga como infiel	0.457
R 7. Persiste la idea del machismo	0.41
R 13. El hombre es considerado como una persona abusiva	0.408
<hr/>	
Factor 4. Identidad Social Real $\alpha = .834$	
R 27. Se espera que sea una persona amorosa	0.609
R 35. Se me representa como cariñosa	0.569
R 31. Se espera que sea comprensiva	0.567
R 33. Se espera que sea responsable	0.56

Tabla A2.

Peso factorial de los reactivos del Cuestionario Estilos Identitarios en mujeres víctimas de violencia conyugal (continuación)

R 55. Soy respetuosa con mi pareja	0.525
R 59. Soy afectiva con mi pareja	0.516
R 25. Se espera que sea honesta	0.507
R 23. Se me atribuye ser amable	0.456
R 43. Soy amorosa con mi pareja	0.453
R 57. Soy comunicativa con mi pareja	0.449
R 53. Soy una pareja comprensiva	0.448
R 41. Soy trabajadora	0.419
Factor 5. Estereotipo Masculino Positivo $\alpha=.825$	
R 8. Un valor que lo caracteriza es ser respetuoso	0.674
R 18. Se le percibe como honesto	0.619
R 10. Es una persona amable	0.606
R 16. Se le atribuye ser una persona amoroso	0.604
R 12. Se le atribuye ser cariñoso	0.576
R 20. Se le atribuye ser responsable	0.531
R 14. Se caracteriza por ser atento en una relación de pareja	0.496
R 4. Se caracteriza como una persona trabajadora	0.416

Reflexiones y opinión

La esencia del capital social en comunidades rurales de migrantes. Estudio de caso Tula, Tamaulipas, México

The essence of social capital in rural communities of migrants. Case study Tula, Tamaulipas, Mexico

Ochoa García , Roberto Fernando^{1,*} y Lera Mejía, Jorge Alfredo²

Resumen:

Este ensayo discute el tema de la confianza que incide en la formación del capital social y su relación con el uso de las remesas de las comunidades de migrantes. El propósito de este trabajo es reflexionar sobre las causas de porqué, existiendo un fuerte capital social en las asociaciones de migrantes, esta confianza y cohesión de participación ciudadana para gestionar las remesas colectivas, no es permeada en las familias y comunidades de origen del migrante, principalmente en los municipios con alta concentración de pobreza y marginación, como es el caso del municipio de Tula, Tamaulipas. Al respecto, se tiene como supuesto que las asociaciones de migrantes organizados, están bien cohesionados y enfrentan las problemáticas económicas de sus lugares de origen, porque confían en las autoridades y en los programas públicos, sin embargo, los miembros e integrantes de la sociedad de las familias de origen, por falta de capacitación y desconocimiento de los programas públicos, no tienen la confianza en crear redes locales, ni el interés de participar en posibles proyectos financiados con las remesas.

Palabras Clave: *asociaciones, migrantes, capital social, confianza, remesas.*

Abstract:

This essay discusses the issue of trust that affects the formation of social capital and its relationship with the use of remittances from migrant communities. The objective of this paper is to understand why having a strong social capital in binational migrant civil society, the citizen's participation, trust and cohesion of in the use of collective remittances is not permeated among native land of the migrant's families, mainly in the municipalities with a high concentration of poverty and marginalization, the case of the municipality of Tula, Tamaulipas. In this regard, it is assumed that associations of organized migrants, are well cohesive and face the economic problems of their homeland, because even though they trust the authorities and public programs, migrants and their home town families, they do not have the confidence to create local networks due to lack of training and ignorance of public programs, nor the interest to participate in possible projects financed with remittances.

Keywords: *associations, migrants, social capital, trust, remittances.*

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. México.

²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades. México

*Correspondencia: rochoa@docentes.uat.edu.mx

El presente ensayo se desprende del proyecto de investigación de Lera (2015) y de la obra de Ochoa y Lera (2016), producto académico que gira en torno al uso de las remesas colectivas y los migrantes organizados, localizados en el municipio de Tula, Tamaulipas. En las obras de referencia se discutió y se generaron ideas para una mayor participación de las organizaciones de migrantes y el capital social envuelto con las remesas. Estos estudios se realizaron con una perspectiva económica social, sobre la sociedad civil migrante y su aportación en el capital social de los países de origen, por lo que en el presente trabajo, se reflexiona de manera profunda sobre la esencia donde descansa el referido capital social inherente en las remesas colectivas para proyectos productivos. Así mismo, se analiza la participación de los actores involucrados en las redes sociales de la migración y las remesas.

Partiendo de los estudios de referencia, encontramos que los migrantes organizados y las remesas que reciben las familias de origen, son temas ampliamente estudiados por instituciones e investigadores nacionales e internacionales, sin embargo, quedan aspectos aún pendientes de discernir, principalmente con respecto a cómo se genera la confianza dentro el capital social de los migrantes y su involucramiento en el desarrollo de los proyectos productivos en las comunidades origen, con apoyos del programa 3x1 para migrantes. Es importante reconocer el papel de la comunidad transnacional de migrantes, como un determinante en el desarrollo económico y social de las zonas rurales con pobreza y marginación, pero desafortunadamente, continúan enfocados y trabajando principalmente con fines culturales y sociales, sin que puedan generar en las familias de origen el interés de emprender actividades productivas que gene-

ren ingresos locales (Canales y Carrizales, 2009).

Se parte del supuesto, en este estudio, que la base que formaliza al capital social de las comunidades de migrantes, son las acciones colectivas de las comunidades transnacionales, la participación de los miembros de las familias de origen, y los operadores de los programas públicos enfocados en el desarrollo de las comunidades rurales. Para lo anterior, se discute el papel del capital social de las familias de migrantes y de las asociaciones de migrantes organizados del estado de Texas, Estados Unidos, y se analizan los factores que impulsan el interés de invertir en proyectos productivos en los pueblos de origen del migrante.

Con respecto a los migrantes organizados de manera formal, y reconocidos por las autoridades, que nombraremos como ciudadanos binacionales, debido a su papel de gestores bilaterales en el país huésped y al mismo tiempo en el país de origen, no logran permear la confianza que los cohesiona, entre los miembros de sus familias de origen. Se retoman algunos datos importantes de la operación de programa público 3x1 para migrantes, porque nos permite evidenciar el limitado capital social que existe en las familias de origen en las comunidades rurales. Con el propósito de visualizar el contexto del estudio, se reflexiona sobre la relación entre migración externa y el capital social, en contextos migratorios de comunidades rurales.

Migración y el Capital Social en contextos rurales.

La migración internacional es una problemática global que impacta negativamente las relaciones entre las sociedades y los gobiernos, sin embargo, no tanto por los efectos políticos y sociales que implica para los países destino

y de origen, sino por las causas y los impactos que se originan en los ciudadanos de los países emisores y receptores (Canales, 2012). Entre los datos en diferentes obras de instituciones y autores dedicados al estudio de la migración, se ha encontrado que en las últimas tres décadas del siglo XX, el desplazamiento de la población rural en México, ha ido en aumento principalmente de los estados del norte hacia los Estados Unidos, lo que ha traído consigo un incremento del flujo de las remesas y el número de organizaciones de migrantes que residen en los Estados Unidos (Delgado y Márquez, 2012).

Se han clasificado diferentes categorías de migrante, según su estadía, están los temporales y las comunidades de trabajadores inmigrantes, estos últimos, son los estudiados en éste documento, puesto que son quienes conforman la sociedad civil migrante, que sobrepasa las fronteras, a través de la acción colectiva en espacios públicos de comunidades transnacionales, y participa con iniciativas propias, relacionadas principalmente con los derechos humanos (Fox y Gois, 2012).

Es decir, la sociedad civil migrante binacional se constituye de intereses e identidades compartidas, entre algunas otras, y se organizan para defender a los migrantes, en sus derechos laborales frente a los empleadores, en los derechos humanos y los legales, independiente su status legal, o en servicios de defensoría (Fox y Gois, 2012). Pero es importante señalar que el origen común de los paisanos, constituye la forma más común para constituirse en organización, por lo tanto, el hecho de que provengan de la misma comunidad, o del mismo lugar de origen, los aglutina en sociedades organizadas, compartiendo los mismos intereses e identidad.

En ese orden de ideas, se entiende que una de las bases para el agrupamiento de las

organizaciones de migrantes es la identidad, la cual permite comprender el porqué en su lucha de mejorar sus condiciones, se organizan después de migrar al extranjero. Es decir, la migración internacional genera la necesidad de reafirmar la cultura, la religión y las tradiciones de los migrantes, a través de la identidad (Díaz, 2018).

Aunque se reconoce la importancia la identidad en el tema abordado, en este estudio no se considera su análisis, por suponerlo como una característica del campo psicológico y/o sociológico del capital social. Por lo tanto, se considera que para el surgimiento y desarrollo de estas organizaciones civiles binacionales, un factor sustancial en su evolución y crecimiento, es el fortalecimiento de los vínculos de migrantes con sus localidades de origen común en el país.

Es decir, el lugar de origen de los migrantes, es el primer impulso para la creación de asociaciones, con él principal propósito de sistematizar los apoyos mutuos entre los migrantes de la misma comunidad (González, 2011). Para Escala, (2010) las asociaciones de migrantes cada vez participan más en las comunidades de origen, al respecto señala “estas agrupaciones han ganado considerable visibilidad en años recientes, sobre todo a partir de su labor filantrópica y su participación en el desarrollo local de sus comunidades de origen en México, a través del envío de remesas colectivas” (p.388). Por lo tanto, la participación de las comunidades transnacionales es cada vez más patente en las comunidades rurales, a través del capital social que se formaliza a través del envío de las remesas colectivas, a sus familias de origen.

En ese orden de ideas, la construcción de una identidad cultural y simbólica, permitió a las comunidades de migrantes transitar a los comités de los pueblos, con una participa-

ción binacional, llevando alianzas con otras asociaciones en los pueblos de origen y/ o de otras instituciones o estados del país, creándose el capital social. Aunque es importante señalar que existen otros tipos de fuentes de origen para crear una organización de migrantes con capital social, tal como la participación cívica y política, sin embargo este tipo de asociaciones no serán abordadas en este estudio, puesto aplican otros análisis, diferentes a este trabajo reflexivo.

Con respecto al capital social, parece que el principal consenso general que existe acerca del mismo, es su propia dificultad para definirlo, en términos sencillos, según Porter (1998) el capital social lo capitaliza como la posibilidad de colectivos e individuos, que se agrupan, en redes y grupos sociales, con posibilidades de obtener ganancias a través de su participación colectiva.

En ese sentido, el capital social se entiende como el valor agregado que un colectivo formal ó informal con identidad, le aporta a los actuales recursos o potenciales, a través de la confianza o lazos de reconocimiento mutuo que se forman entre los miembros, llamadas redes sociales (Bourdieu, 1986). El término de confianza se entenderá primero, como la seguridad en nosotros mismos, y segundo, como la creencia y la esperanza firme de cumplirse con las expectativas referentes a un individuo o de algo.

Entonces la confianza se cristaliza por la cultura de valores compartidos de numerosos migrantes y por la necesidad común de satisfacer las expectativas de salud, de empleo, de protección legal, y de idiomas, entre otros, desarrollando en el país destino, un capital social de redes de migrantes. Existen diversas definiciones de redes, una que resulta propia para este estudio, es el clásico “las

redes son formas de organización que se caracterizan por patrones voluntarios, recíprocos y horizontales de comunicación e intercambio” (Keck y Sikkink, 1998, citado en Fox y Gois, 2012, p. 268). Por lo tanto, las organizaciones en formas de redes y valores comunes, se construyen sin fines de lucro, con el propósito de defender sus intereses, donde a través de la reciprocidad y el entendimiento va acumulando un capital social fortalecido a lo largo del tiempo.

En ese sentido, las primeras organizaciones y asociaciones de mexicanos se conformaron a principios del siglo XX, donde el propósito principal se enfocaba a la convivencia y a la actividades cívicas, según González (2012) existía un profundo compañerismo entre los migrantes que accedían a unirse en grupos, con una fuerte confianza entre los compañeros, compartiendo valores y anhelos de llevar a la organización a metas comunes.

Es entonces que la confianza mutua, genera la partida a un compromiso cívico que vincula los migrantes recién llegados con la sociedad del país de origen. Al respecto los migrantes hispanos históricamente se han organizado para defender sus derechos de su comunidad (Portes, Escobar y Walton, 2006; García, 2009; y Gonzales, 2012), y con un alcance transnacional en las prácticas y metas de la organización (Díaz, 2018). En ese orden de ideas, los migrantes latinos han tratado de reafirmar su identidad en actividades binacionales principalmente en diferentes problemáticas de infraestructura y desarrollo social de su país de origen.

Se considera que a partir de esta actividad transnacional, de apego a sus lugares de origen, a sus costumbres, tradiciones y cultura general, es como los migrantes se agrupan en organizaciones, teniendo entre otras activida-

des la de enviar dinero (remesas) a sus familias y otras veces para mejorar la infraestructura del lugar de origen (Díaz, 2018). Entonces pueden apreciarse a las asociaciones de migrantes, como colectivos formales organizados, que mantienen fuertes vínculos de identidad cultural, pertenencia y solidaridad, que les permite, ser interlocutores ante las instancias privadas y públicas en el país destino y en su lugar de origen, contribuyendo a fomentar las bases subjetivas de arraigo del migrante (Delgado, Márquez y Rodríguez, 2004).

Es por esto qué, al mencionar migrantes se parte del reconocimiento de la relevancia de las redes migratorias y del capital social que se construye en contextos migratorios, con un poder que adquieren de larga duración, (García, 2009), sin embargo la definición de capital social no solamente se forma entre los migrantes, sino también es producto de cohesión y participación de las comunidades de origen y la intervención solidaria de las instituciones públicas (Gabarrot, 2009).

Es decir, no solo depende de las asociaciones de migrantes para cohesionar la confianza y reciprocidad de los integrantes, se requiere de la sociedad civil organizada del lugar de origen y de las alianzas con instituciones públicas y privadas. Es por ello que, para la comunidad transnacional, es vital la disponibilidad de aliados no migrantes de fuerzas políticas y sociales locales y nacionales en el país huésped, así mismo, participar en las alianzas transfronterizas dentro de una plataforma internacional. La interlocución política por parte de los migrantes con su país de origen, es para mantener los vínculos del país con los paisanos en el extranjero, entre éstos está el derecho de votar (Fox y Gois, 2012).

En ese contexto, para Coleman (1990) un capital social se cohesionan a partir de interpretar las relaciones entre la autoridad y la organización, sus normas internas, sus objetivos comunes, lo cual, además de dar sentido al grupo, ofrecen incentivos y reciprocidad para sostener la asociación (citado por Cogco, Pérez y Ceballos, 2016). Sin embargo, la confianza según Luhmann (2005), es parte esencial de los elementos para crear las redes sociales, plenamente identificados a nivel comunitario, quienes proponen entre los integrantes, reestructurar la confianza, las esperanzas y expectativas, cooperando a mejorar el capital social en las diferentes manifestaciones de la vida cotidiana (Cogco, et al., 2016). Por lo anterior, la manifestación de la confianza mutua es punto de partida del capital social en determinados sectores, fortaleciendo a través de la reciprocidad y la acción de las organizaciones y sus miembros, para cumplir con los objetivos comunes (Fukuyama, 1995).

Por lo tanto, se determina que la confianza es la vértebra principal del capital social que practican los organismos, las instituciones y los individuos, quienes a través de su nivel de asociación y la guía normativa de buenos comportamientos se fortalecen como colectivo. En este sentido, los organismos y asociaciones son actores esenciales en el crecimiento y desarrollo de sus localidades y comunidades, puesto que permite la interacción y la interlocución de patrones, trabajadores, y autoridades, quienes participan identificando los problemas, y las oportunidades de la localidad, impulsando estrategias para un mayor bienestar social en la comunidad rural (Cogco, Rodríguez y Pérez, 2012).

Debido a lo anterior, la participación de los migrantes en proyectos comunitarios

en su país de origen, ha sido importante en términos de infraestructura, principalmente en beneficio a la comunidad vista como un todo, no obstante, no genera los nuevos empleos necesarios para evitar el círculo vicioso de la migración, que salen del país para buscar nuevas oportunidades de trabajo.

Lo anterior se presenta porque se conjugan diversos factores, que confabulan para detener la participación del capital social de la sociedad civil migrante en proyectos productivos, estos son, la falta de oportunidades de inversión, un sentido empresarial y de capacidades técnicas de las sociedad civil del lugar de origen, limitando los proyectos productivos comunitarios, aunado a la falta de supervisión transparente y de rendición de cuentas de las contrapartes que toman las decisiones locales (Fox y Gois, 2012). A continuación se aborda a las asociaciones colectivas que participan en el municipio de Tula, con el propósito de caracterizar sus razones para aglutinarse, el perfil socioeconómico de la población que se forman estas asociaciones, y la relación social que se construye con los programas públicos que benefician a las remesas.

Las Asociaciones Colectivas del Municipio de Tula, Tamaulipas.

Se entenderá como Asociación colectiva, la formación de personas organizadas de la sociedad civil, con el interés de llevar algún propósito en común y de apoyar a otras causas que benefician al que menos tiene, y que sostienen una entidad jurídica y administrativa sin fines lucrativos, participando como un ente colectivo privado, con la finalidad de promover y fomentar la cultura, la educación, la salud, y entre otros, la mejoría económica de quienes se aglutinan en la asociación.

En Tamaulipas se identifican 2,897

asociaciones de diferentes características, en el municipio de Tula se encontraron 20 asociaciones, del tipo religioso son catorce, y asociaciones civiles se registran seis, (Gualis, 2018). Las asociaciones civiles identificadas en Tula, son empresas privadas enfocadas principalmente a gestiones administrativas y en apoyo para la inscripción a los registros que estipulan las leyes y reglamentos del estado.

En la Tabla 1, *Asociación colectivas en Tula Tamaulipas*, se identifican los nombres de la sociedad civil organizada del municipio de Tula, y el tipo de agrupación que representan ante la comunidad local.

El contexto de la localidad de Tula, Tamaulipas, es fundamentalmente rural, las actividades son principalmente agrarias y en menor medida ganadera, con una población de 25,780 habitantes, se encuentra al norte con los municipios de Bustamante, Palmillas y Jaumave, al sur y oeste con el estado de San Luis Potosí y al este con el municipio de Ocampo. El principal grupo poblacional que habita en el municipio de Tula son las personas menores a 20 años, encontrando que de 25 a 50 años es la etapa donde los jóvenes deciden migrar de su lugar de origen principalmente en espera de mejorar las condiciones económicas propias y su familia (Lera, 2015).

Por otro lado, con el propósito de conocer el perfil socioeconómico de las familias de origen de estudio, se utilizaron los datos encontrados en el proyecto de investigación de Lera (2015), dónde se encontró que el 94.9% de las familias migrantes que reciben remesas de sus familiares radicados en el extranjero, quien decide donde gastar el dinero recibido, el 44.9% es la esposa (o) y el 39.8% los padres.

Tabla 1.
Asociaciones colectivas en Tula, Tamaulipas.

Nombre	Tipo
1. Iglesia Evangélica Cristiana Espiritual.	Religiosa
2. Parroquia de san Antonio de Padua.	Religiosa
3. Diócesis de Cd. Victoria.	Religiosa
4. Templo de Belem del Concilio Nacional de las asambleas de Dios.	Religiosa
5. La Gran Comisión Cristiana del Evangelio de México.	Religiosa
6. Iglesia de Cristo	Religiosa
7. Iglesia Católica	Religiosa
8. Iglesia de la Biblia y fe de Tula	Religiosa
9. Iglesia Bautista misionera	Religiosa
10. Iglesia adventista del 7 día	Religiosa
11. Asociación Civil	Civiles
12. Asociación Civil Mujeres unidas por Tula	Civiles
13. Asociación Civil ahora es el tiempo	Civiles
14. Incubadora de Agro negocios Actúa	Agricultura y Ganadería
15. Asociación	Agricultura y Ganadería

Fuente: Elaboración propia con datos de Guialis, (2018). Asociación en Tula.

Entre las principales actividades que desempeñan las familias los datos arrojados fueron un 37.5% trabaja, el 30% en labores del hogar, un 26.4 % estudia, y hay un 3.4% desempleados. Las principales ocupaciones de la población en Tula son de jornaleros 41.8% y campesinos 28.3% y los otros son comerciante y oficinistas.

En cuanto a las actividades en colectivos, resulta que 8.1% son deportivas, el 22.2% son actividades religiosas, en mejoras a la localidad el 58.6%, y en festejos, el 7.9%; en ese sentido, son las asociaciones religiosas y mejoras en la localidad las principales actividades de reunión entre los habitantes del municipio de acuerdo a fechas y tradiciones culturales del lugar (Cogco, 2010). Con res-

pecto a las mejoras a la localidad, son actividades de limpieza en los entornos de la población que recibe apoyo del programa Oportunidades, que obliga a los beneficiarios participar en labores de limpieza de calles, jardines y escuelas.

En relación a la educación y formación del capital humano, que las familias de migrantes, al nivel educativo el 49.4% tienen primaria, el 23.3%; secundaria, y solo 5.1% preparatoria, y tan solo el 1.1% con formación técnica. Se denota con la información anterior, el rezago educativo de la población, y la escasa capacitación recibida, lo cual evidencia la falta de conocimientos, habilidades y destrezas, factores necesarios para construir la confianza, la esencia del capital social.

En las familias de origen de los migrantes, un 68.3% habitan 4 personas o más, en cuanto a sus actividades diarias, mantienen patrones tradicionales de su vida cotidiana, donde la mujer realiza las labores de la casa, no trabaja, y los hombres trabajan en labores de la agricultura rural, de donde provienen sus principales ingresos, más los que reciben remesas y o algún programa social. En ese orden de ideas, el 51.1% de las familias reciben el apoyo de algún programa de gobierno, principalmente el programa de oportunidades con 34.1%, con el 11.4% reciben del programa de adultos mayores, y del programa 3x1 para migrantes, solo el 0.6% de las familias de migrantes reciben el apoyo gubernamental.

Con respecto al apoyo gubernamental, se han implementado políticas públicas diseñadas apoyar a los migrantes organizados, mediante programas de la Secretaría de Bienestar Social en coordinación con el Instituto Nacional de Desarrollo Social de la SEDESOL en Tamaulipas, quienes coadyuvan y promueven la participación de la Sociedad Civil Organizada, cuyo propósito es trabajar de manera compartida en proyectos sociales y productivos, ampliando sus capacidades organizativas, operativas y de interacción, con capacitación y en coinversiones de proyectos y modelos de intervención social (Por Agencia, 2018).

Ante este fenómeno, el gobierno federal ha diseñado políticas públicas (programa 3x1 para migrantes) a fin de dirigir este flujo de recursos a proyectos productivos que exploten la economía local, en las reglas de operación se establece que los Clubes espejo, son el capital social que se forman principalmente con los familiares de los migrantes y se encuentran como representantes de los clubes de migrantes en el extranjero, y son el vínculo

entre éstos últimos y las autoridades públicas. En relación al Club espejo estos se encargan de las tareas de contraloría social ofreciendo certidumbre a los recursos económicos, y apoyando en el seguimiento del proyecto a través de vigilar su ejecución y el cumplimiento de las metas; así como la aplicación de los recursos asignados al mismo.

En cuanto a los resultados del programa 3x1 para migrantes de SEDESOL, en base al proyecto 81605, se encontró que el 9.7% lo conocen pero no entienden los requisitos, eso según, lo dejan a que los conozca su familiar migrante. Al respecto el 54% manifiesta si estar interesado en proyectos comunitarios, el 45.5% declara no estar interesado, aunque el 68.2% si está dispuesto a organizarse para participar en proyectos productivos, con el apoyo del programa 3x1 para migrantes, el 35.8% no tiene ninguna intención de participar en organizarse con otras personas de la comunidad (Lera, 2015).

Por lo anteriormente encontrado, se puede argumentar que los miembros e integrantes de las familias de origen, no tienen la confianza, en crear redes locales, y se manifiesta en el desinterés de integrarse en asociaciones u organizaciones comunitarias, para aprovechar en proyectos productivos, las remesas que envían los migrantes organizados. Entonces por lo anterior, hay evidencia del desconocimiento del programa para migrantes y falta de interés en los proyectos comunitarios productivos.

Estas evidencias determinan que las familias de origen, por la falta de confianza y el desinterés, rehúsan participar con la sociedad civil migrante, en el aprovechamiento de las remesas para proyectos productivos. A continuación se analizan a la sociedad civil migrante, con el propósito de conocer el capi-

tal social que construye y su relación con los programas públicos, en particular con el programa 3 x1 para migrantes.

Las Organizaciones de Migrantes en el extranjero.

Con respecto a las asociaciones de migrantes en el extranjero, éstas presentan una creciente influencia de grupos mexicanos (redes sociales) que trabajan en los Estados Unidos, organizados en federaciones y/o en clubes de migrantes, quienes regularmente mandan dinero para el mantenimiento de sus familias, y más recientemente para realizar obras comunitarias en sus pueblos de origen. Para esto el reforzar los vínculos de los migrantes con sus comunidades de origen es punto clave en el surgimiento y desarrollo de las asociaciones, convirtiéndose el lugar de origen como factor esencial y prioritario para la formalización y crecimiento del capital social de estas agrupaciones formales de migrantes en el extranjero. Al respecto Escala (2010), señala,

La primera agrupación de este tipo fue la Federación de Clubes Mexicanos Unidos, en la ciudad de Los Ángeles, y que se conformó en 1972 con ocho clubes de migrantes originarios de los estados de Jalisco, Chihuahua, Michoacán, Guanajuato y Zacatecas. En este caso, su objetivo central consistía en la extensión de vínculos entre asociaciones similares, y en apoyar de manera más decidida los proyectos filantrópicos de dichas asociaciones (p.395).

Lo anterior represento la primera red formal de las asociaciones de migrantes en los Estados Unidos. Por lo que, en comparación a la redes sociales informales de paisanos, las organizaciones cohesionadas de migrantes se propagaron en los Estados Unidos a lo largo de los años setenta y ochenta del siglo

XX, con una variada formación social y étnica, con diversos niveles de organización, formalizando sus acciones a través de las federaciones que es donde se aglutinan diversos clubes o asociaciones (Escala 2010). Con relación al estado de Tamaulipas, se encuentra formalizada en red, la Federación denominado Casa Tamaulipas A.C., importante movimiento de capital social, producto del interés colectivo y de sinergias de distintos líderes de regiones como San Fernando, Tampico, Cieneguilla (Tula), Matamoros y Reynosa además contando con el apoyo del Gobierno Estatal, (Lera, 2015). A continuación se relaciona los nombres de las asociaciones ubicadas en Tula, Tamaulipas.

En la Tabla 2 se identifican los nombres de los principales clubes de migrantes que han operado en Tamaulipas el programa

Tabla 2
Asociación de Migrantes en Tula, Tamaulipas.

Nombre	Ubicación
1. Amigos de Tula	Texas, Houston
2. Federación de Migrantes Tamaulipecos "Casa Tamaulipas".	Texas, Houston
3. Grupo de Migrantes	Texas, Dallas
4. Grupo de Tammapul	Texas, Misión
5. Juntos por un Aldama Diferente	Texas, Houston
6. Migrantes de San Antonio de tula	Texas, Álamo
7. Migrantes de Tanque Blanco	Iowa, Estherville
8. Migrantes de Tula Para Adquisición de Camiones 2008	Texas, Monterrey Druve
9. Migrantes Ejido Lucio Vázquez	Texas, Sandchester
10. Migrantes en acción	Texas, Houston
11. Migrantes Miguel Hidalgo Tula	Texas, Sumerfield
12. Patronato Pro-Restaura Capilla del Rosario	Texas, Dallas
13. Club Migrantes Cieneguilla	Texas, Houston

Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría Desarrollo Social (2015)

3x1 de la SEDESOL, resaltando qué de los 13 clubes operados, 12 son de origen del estado de Texas y uno del estado de Iowa, en Estados Unidos. En el caso de los clubes Texanos, 5 son de Houston Texas. Por clubes, Cieneguilla y la Federación Casa Tamaulipas son los de mayor participación con el 50.67% de la participación relativa, con 2.863 millones aportados de un total de 5.651 millones del municipio de Tula entre 2005-2014 (Lera, Ochoa y Estrada, 2016).

Al respecto, las organizaciones de migrantes, participan bien cohesionadas y de manera unilateral, enfrentando las problemáticas económicas de sus lugares de origen, porque confían en las autoridades y las políticas públicas que emanan de sus decisiones con respecto a los migrantes. En ese sentido, la Federación 'Casa Tamaulipas' de Houston, es la organización de migrantes más importante en Tula, al registrar en su afiliación a nueve clubes de migrantes de todas las regiones del Estado (cuatro oficiales ante el Consulado de Houston y cinco en trámites de registro, al mes de marzo 2014).

Adicionalmente, en la región de Texas, Estados Unidos, se registran más de 50 mil Tamaulipecos residiendo legal e ilegalmente, por lo que se convierten en interlocutores del gobierno y en una forma de ayuda comunitaria de excelencia, al actuar como un Organismo No Gubernamental (ONG), registrado y reconocido por el Consulado Mexicano de Houston Texas. Es decir, en México, a principios del año 2004 la Secretaria de Relaciones Exteriores aprueba el nombre oficial, de la "Asociación Intermunicipal del Altiplano Tamaulipeco, A.C." con las siglas ASIAT A.C., quienes han sido promotores de los clubes de migrantes y parte de las redes sociales (Leos y Montemayor, 2006). Por otro

lado, la SEDESOL Federal a partir del mes de mayo de 2013, decidió invitar como parte del "Comité de Validación de los Programas de Migrantes 3x1" (COVAM), a dos de los integrantes de la mesa directiva de "Casa Tamaulipas, A.C." y al Presidente del "Club de Migrantes de Cieneguillas, Tula", en calidad de representantes de los clubes de migrantes del Estado en el COVAM. Lo anterior refuerza la hipótesis de que los migrantes organizados confían en las políticas públicas relacionadas con las remesas.

Por lo anterior, los migrantes organizados, han participado en el desarrollo económico local, desde diferentes organizaciones y han aportado diversos recursos financieros para el desarrollo de la comunidad en Tula. En los resultados de obras y proyectos productivos desarrollados en la región del estudio (Tula), con apoyo del programa 3x1 de la SEDESOL y las aportaciones de clubes de migrantes de la región. Se encontró en los proyectos que respaldan este trabajo que Tula a partir del año 2005 opera el programa 3x1 de la SEDESOL, para continuar con acciones comunitarias en el año 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, acumulando una inversión total en seis años de 22.310 millones de pesos y de 22 obras ejecutadas, de 338 en todo el estado. Así en Tula Tamaulipas, entre los años 2005 al 2014, con el programa 3x1, se desarrollaron 22 obras, 17 comunitarias y 5 productivas.

En ese sentido, a través de las remesas junto con el apoyo del programa 3x1 para migrantes de la SEDESOL, se aprecia una participación importante de las organizaciones de migrantes, para llevar a cabo obras de infraestructura comunitaria, dando como resultado la remodelación de plazas, iglesias, pavimentación de calles, y construcción de lienzos cha-

ros, generando con lo anterior, beneficios directos para la sociedad, sin embargo según las evidencias, esta confianza y cohesión de participación ciudadana binacional, no es permeada entre los miembros de las familias de origen, para la creación de proyectos productivos de corte comunitario, con el apoyo de programas beneficiarios.

Se observa que la inercia de apoyos logrados entre 2008 hasta el año 2015 en el municipio de Tula, a través del programa 3x1, con aportaciones tanto de la federación, estado, municipio y clubes de migrantes, se vio disminuido con los cambios de funcionarios municipales en los últimos tres años. Para Pérez Bock, presidente de la Federación casa Tamaulipas, organización de migrantes principalmente ubicados en el estado de Texas, Estados Unidos, declara que los funcionarios a través de sus acciones, por desconfianza e ignorancia desarman el interés de los migrantes organizado al rechazarles proyectos legítimos de migrantes con el programa 3 x1 para migrantes de SEDESOL Federal. Señaló que qué a partir del año 2016 se perdieron recursos presupuestales tanto en el estado, como en el municipio de Tula (Gómez, 2017). A continuación se aborda al programa 3x1 para migrantes para identificar con su potencial, las causas, de por qué no es permeada la confianza inmersa en el capital social de las remesas, entre los miembros de las familias de origen del migrante.

El Programa 3x 1 para Migrantes y su potencial productivo.

Dentro de los municipios de Tamaulipas, que cuentan con mayor tradición de regiones de migrantes, Tula es la que más se distingue, registrando corrientes migratorias desde la década de los 50's y 60's. Ahora la región de

Tula ocupa el segundo lugar estatal de recepción de remesas solo superado por la región de González. El promedio de recepción anual fluctúa en los 80 millones de pesos (7 millones de dólares por mes). Las remesas se han convertido en la segunda fuente de divisas para el país, después del turismo, al cierre del 2018 las remesas en México cerraron con un histórico de 33 mil 480 millones de dólares flujo que supera en 10.5% los envíos del año 2017 que fueron por 28 mil 771 millones (Banco de México, 2019).

En el caso del estado de Tamaulipas, hasta el corte del año 2000 llegaban cada año cerca de 400 millones de dólares en remesas, por lo tanto, se ubica entre los estados emergentes en cuanto a nivel migratorio y montos de remesas, sin embargo, desde la década de los 90's a la fecha, estos montos han crecido más que la media nacional, teniendo una tendencia en el corto plazo, de alcanzar en el país, la de mayor proporción de remesas recibidas por una entidad municipal. (Banco de México, 2019).

El dato oficial de recepción de remesas de tamaulipecos, publicado la primera semana de febrero de 2019 por el Banco de México (Banxico), al cierre del año 2018 fue de 793.2 millones de dólares, cuando a principios de la década del 2000 se registraban cerca de 400 millones. Lo anterior significa que en sólo 15 años Tamaulipas recibe el doble de remesas de nuestros paisanos que trabajan legal e ilegalmente en los Estados Unidos y que organizados con fuerte sentimientos de agruparse por sus comunidades de origen integran un capital social cohesionado y participativo (Rosas, 2019).

Sin embargo, encontramos que aunque existe un fuerte capital social en las organizaciones de migrantes, esta confianza y cohe-

sión, no es permeada entre la comunidad receptora de remesas, ya que estos recursos externos en México no son aprovechados y enfocados para proyectos que generen empleo y mejor bienestar. Se encontró en el estudio de Cogco (2010), la falta de capacitación y la limitada oportunidad que brinda el sistema educativo formal a los integrantes de las familias de origen, que empuja a la migración de la población económicamente activa, y obstaculizando a que el capital social competitivo participe en el desarrollo local, es decir, están limitados técnicamente y administrativamente los familiares de migrantes para el aprovechamiento de los receptores de las remesas.

Por su parte, Arroyo y Corvera (2009), plantean en su estudio que una serie de factores como las redes familiares y de amistad, la migración circular, y el intercambio económico y sociocultural, en compañía de la participación gubernamental y las asociaciones de migrantes, inciden de cierta manera en la creación de nuevos negocios. Sin embargo, a pesar del incremento de las divisas por el tipo de cambio, y el interés de los connacionales migrantes en estimular el desarrollo local, acusan un bajo destino para iniciar nuevas empresas, aún con los apoyos del gobierno mexicano con el programa 3x1 para Migrantes en Tula Tamaulipas (Ochoa, Malerva, y Flores, 2016).

En paralelo a lo anterior, en dicho estudio se encontró una sociedad civil además de un alto rezago educativo, y así como el nulo interés de participación ciudadana en el desarrollo de las políticas sociales implementadas, esto debido a la falta de iniciativas propias de la comunidad, su baja expresión de comunicación de sus problemas, la poca información que posee sobre sus demandas, y

de mejorar su contexto social (Cogco, 2010).

Por otro lado, entre las referencias que identifican la actuación del programa 3x1 de migrantes, para proyectos productivos, tomamos en cuenta el diagnóstico realizado por la SEDESOL a través de la Dirección General de Análisis y Prospectiva (2011), se encontró como problemáticas, el esfuerzo aislado en la coordinación de la inversión de los migrantes para incidir en el desarrollo de las comunidades de origen; dentro las causas principales de dicho aislamiento las define como una desarticulada vida social de las comunidades de origen.

Por lo tanto, las familias están desmembradas, debido a la separación provocada por la migración de algunos de sus miembros; otra causa es la deficiente vinculación entre la población y las autoridades locales, y al mismo tiempo una integración sin coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la insuficiencia de estímulos en aprovechar las transferencias de los migrantes binacionales. Todo lo anterior limita el potencial productivo de las remesas, y lo más relevante para este trabajo es que se identifica un debilitamiento de los lazos de identidad de los migrantes con las familias de sus lugares de origen, DGAP (2011).

Por otra parte, el programa 3x1 según las evaluaciones, presenta problemas para su aplicación, debido principalmente por el desconocimiento del programa de la población a la que va dirigido, debilidad organizativa y técnica de las comunidades beneficiadas, y al protagonismo evidente de las organizaciones de migrantes, y la poca participación de los miembros de las comunidades de origen (García, 2009). Para Canales y Carrizales (2009), las remesas como fuente de financiamiento tienen un peso muy bajo del total de

las inversiones productivas realizadas, en segundo lugar aseguran que el impacto modernizador y transformador de las inversiones productivas financiadas con remesas es una percepción falsa de las mismas, pues en los datos estadísticos comprobaron que no hay una diferenciación entre el financiamiento con remesas y otro tipo de financiamiento en la generación de empleo y la dinámica económica local.

Finalmente, se considera que en el municipio de Tula, Tamaulipas, con alta concentración de pobreza y marginación, con asociaciones de migrantes bien cohesionadas y organizadas, enfrentan las problemáticas económicas de sus lugares de origen, porque confían en las autoridades y en los programas públicos y las causas de por qué no es permeada entre los miembros de las familias de origen del migrante, es por falta de capacitación y desconocimiento de los programas públicos, y que no tienen la confianza en crear redes locales, ni el interés de participar de conjugar esfuerzos con los funcionarios locales, en posibles proyectos financiados con las remesas.

Conclusiones.

Las remesas constituyen a nivel micro económico, la posibilidad de utilizarlas para el consumo familiar, pago de deudas, adquisición de bienes patrimoniales familiares como auto y vivienda o en inversiones productivas que les permitan mejorar a las familias de origen de migrantes organizados, sus condiciones de vida. Sin embargo, en Tula Tamaulipas, a pesar de los esfuerzos de las distintas organizaciones de migrantes en fomentar los proyectos comunitario sociales, no han logrado en el lugar de origen cohesionar el capital social inherente a las remesas, para generar pro-

yectos productivos privados, debido a que la confianza de la comunidad de origen es limitada en principio por la inseguridad propia de la población, otra razón es el rezago educativo y por otras causas son los problemas contextuales del lugar y a la falta de coordinación de las autoridades y los clubes espejo de migrantes.

Por lo tanto, la insuficiencia de proyectos productivos comunitarios en el municipio de Tula, Tamaulipas, se deriva principalmente de la desarticulación de la vida social de las familias de origen y la insuficiencia en los estímulos para la inversión productiva comunitaria por parte del gobierno local, y del programa 3x1, para desarrollar proyectos productivos a través de remesas colectivas.

En ese orden de ideas, se considera que en las comunidades de origen existe un marcado desinterés de formalizar las redes comunitarias, causado por la falta de capacidades y la confianza de la comunidad en sus autoridades, parte elemental del capital social. Sin embargo, las redes sociales y los clubes de migrantes son la alternativa de desarrollo para las comunidades rurales que tienen hoy en la migración y las remesas, importante oportunidad de sobrevivencia de las comunidades con grandes desplazamientos de migrantes.

Es importante una intervención transparente en los tres órdenes de gobierno para que continúen avanzando en la difusión de los programas comunitarios como el 3x1 en apoyo a los migrantes y acepten las propuestas de la sociedad civil de nuevas formas en la creación de empresas y fuentes de empleo. Los retos para optimizar el uso efectivo de las remesas para actividades productivas es con el acompañamiento y capacitación formal de las

instituciones públicas y de las comunidades locales, y que se respeten las decisiones de los migrantes, y no se aprovechen las remesas para acciones de gobierno y obra pública, responsabilidad exclusiva de municipios, estado y federación.

En ese sentido, se requiere una mancuerna de sinergias del Estado, Municipio, empresarios y migrantes en un mismo sentido, y con misma dirección, para el desarrollo y fortalecimiento de las comunidades y barrios. Es necesario, por lo tanto, la formación de redes de capital social cohesionado y capacitada que realmente funcionen para crear nuevas unidades económicas dirigidas a la vocación productiva de la región y altamente demandante de empleo bien calificado.

Desafortunadamente, a pesar de las buenas intenciones del gobierno federal, estas estrategias, aunque son buenos programas de escritorio, siguen estando incompletas, puesto que, si han incentivado a las comunidades de migrantes en el país destino, aún falta coordinación de esfuerzos del capital social en la comunidad de origen, mayor capacitación y formación de técnicos, así como lograr una mayor cohesión social y un impacto positivo en el desarrollo local a través de los proyectos productivos con el apoyo de los gobiernos locales.

Referencias

- Arroyo, A., y Corvera, M. (2009). Migración México-Estados Unidos desde pequeñas ciudades del occidente de México, autoempleo y desarrollo regional. En J. Arroyo y S. Berumen. (coords.), *Migración a Estados Unidos: remesas, autoempleo e informalidad laboral* (pp. 227-278). México: Universidad de Guadalajara.
- Banco de México (2019). Remesas por Estados y Municipios. Recuperado de: <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE100>.
- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. Recuperado de: <http://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/fr/bourdieu-forms-capital.htm>.
- Canales, A. (2012). Propuestas de Indicadores Estratégicos Sobre Desarrollo, Migración y Derechos Humanos. En R. Delgado y H. Márquez. (coords.), *Desarrollo desigual y Migración forzada Una mirada desde el Sur global*, (pp. 73-107). México: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Canales, A., y Carrizalez, B. (2009). Migración, remesas y desarrollo local. El papel de las remesas en la formación de negocios en Zapotlanejo, Jalisco. En J. Arroyo y S. Berumen. (coords.), *Migración a Estados Unidos: remesas, autoempleo e informalidad laboral* (pp. 317-335). México: Universidad de Guadalajara.
- Cogco, A. (2010). *Diagnóstico y Análisis Socioeconómico de Localidades y Municipios de Alta Marginación en el Estado de Tamaulipas*. Informe Técnico (Núm. 107213). Recuperado de: <http://www.dev.tamaulipas.gob.mx/bienestarsocial/wp-content/uploads/sites/2/2016/10/1>.
- Cogco, A. R., Pérez, J. A., y Ceballos, G. I. (2016). *Las aristas de la violencia social y la reconfiguración del espacio local: el caso del sur de Tamaulipas*. México: Clave Editorial.
- Cogco, A. R., Rodríguez, M., y Pérez, J. A. (2012). *Acciones y reflexiones para la reconstrucción de la política social en México: Una mirada desde lo local*. México, D.F.: Ed. Plaza y Valdés.
- Consejo Nacional de Población, (2010). Índices de Intensidad Migratoria de México a Estados Unidos 2010. Recuperado de: http://www.conapo.gob.mx/swb/CONAPO/Indices_de_intensidad_migratoria_Mexico-Estados_Unidos_2010.
- Delgado, R., y Márquez, H. (2012). Una perspectiva del Sur sobre Capital Global, Migración Forzada y Desarrollo Alternativo. En R. Delgado y H. Márquez. (coords.), *Desarrollo desigual y Migración forzada Una mirada desde el Sur global*. (pp. 47-104). México: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Delgado, R., Márquez, H., y Rodríguez, H. (2004). Organizaciones transnacionales de migrantes y desarrollo regional en Zacatecas. *Migraciones Internacionales*, 2(4), pp. 159-181. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/migrav2n4/v2n4a6.pdf>.
- Díaz, M. R. (2018). El apoyo de grupos de migrantes

- latinos a la candidatura y agenda de Donald Trump. En A. Panfichi (Presidencia). Estudios Latinoamericanos en un Mundo Globalizado. Congreso de la Asociación de Estudios Latinoamericanos. Barcelona, España.
- Dirección General de Análisis y Prospectiva [DGAP], (2011) Nota sobre población potencial, objetivo y atendida del programa 3x1 para migrantes. SEDESOL. Recuperado de: <http://www.3x1.sedesol.gob.mx>.
- Escala, L. (2010). Derechos humanos y asociaciones de migrantes mexicanos en Estados Unidos: El caso de California. En E. Moreno. (ed.). *Industria, trabajo y migración internacional en la frontera norte de México*. (pp.387-420).Tijuana, México: El colegio de la Frontera Norte. Departamento de Estudios Sociales.
- Escobar, A., y Martin, S. (2008). Conclusiones. En A. Escobar y S. Martin. (coords.). *La gestión de la migración México-Estados Unidos: Un enfoque binacional*. (pp.335-366). México: Editorial DGE Equilibrista S, A.de C.V.
- Fox, J. y Gois, W. (2012). Sociedad Civil Migrante: 10 proposiciones para el Debate. En R. Delgado y H. Márquez. (coords.), *Desarrollo desigual y Migración forzada Una mirada desde el Sur global*. (pp. 253-293). México: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Fukuyama, F. (1995). *Trust: Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York: Free Press.
- Gabarrot, M. (2009). Capital Social y Política Social en Comunidades Migrantes: Reflexiones desde dos Comunidades de los Valles Centrales de Oaxaca. En J. Arroyo y S. Berumen. (coords.), *Migración a Estados Unidos: remesas, autoempleo e informalidad laboral* (pp. 363-385). México: Universidad de Guadalajara.
- García, R. (2009). El programa Iniciativa Ciudadana 3x1 de remesas colectivas en México un referente para el programa 2x1 en Cuenca, Ecuador. En J. Arroyo y S. Berumen. (coords.), *Migración a Estados Unidos: remesas, autoempleo e informalidad laboral* (pp. 337-361). México: Universidad de Guadalajara.
- Gómez, C. (2017). Insuficiente presupuesto a Estado para migrantes. *Milenio Tamaulipas*. Recuperado de: <https://www.pressreader.com/mexico/milenio-tamaulipas/20170309/281496456082323>.
- González, M. (2011). *La comunidad migrante de Morelos en Minnesota: su red social y organizaciones*. (Tesis de doctorado), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México, FLACSO México.
- González, M. (2012). La red social, el capital social y la identidad en la conformación de organizaciones de migrantes. En V.C. Bobes, (Coord.), *Debates sobre transnacionalismo* (pp. 49-62). México: FLACSO México.
- Guialis, (2018). Asociación en Tula. *Guialis*. Recuperado de: <http://tula.guialis.com.mx/asociacion>.
- Lera, J. A. (2015). *Migración y Remesas de Tamaulipas para actividades productivas. El caso de Tula, Tamaulipas*. Cd. Victoria, México: Plaza y Valdez Editores.
- Lera, J. A., Ochoa, R.F., y Estrada, P.C. (2016). Tendencias institucionales de aprovechamiento de remesas para proyectos productivos: caso de Tula Tamaulipas. En R. F. Ochoa. y J.A. Lera (coords.). *Migración, Remesas e Inversión Productiva: El capital social y proyectos productivos*, (pp. 127-162). México: Plaza y Valdez Editores.
- Leos, E., y Montemayor, M.C. (2016). La intermunicipalidad, herramienta para el desarrollo social una experiencia turística en el Altiplano Tamaulipeco. En R. F. Ochoa. y J.A. Lera (coords.). *Migración, Remesas e Inversión Productiva: El capital social y proyectos productivos*, (p.108) México: Plaza y Valdez Editores.
- Luhmann, N. (2005), *Confianza*. España.:Universidad Iberoamericana- Editorial Anthropos
- Ochoa, R. F., Malerva, M. y Flores, F. (2016). El capital social inherente a las remesas y su impacto en los proyectos productivos. Estudio de caso: Municipio de Tula, Tamaulipas. En R.F. Ochoa., y J.A. Lera (coords.). *Migración, Remesas e Inversión Productiva: El capital social y proyectos productivos*, (pp. 55 a 76). México: Plaza y Valdez Editores.
- Porter, M. E. (1998). *Clusters and the New Economic of Competition*. Harvard Bussiness Review. Recuperado de: <https://www.csus.edu/indiv/c/chalmersk/econ251fa12/clustersneweconofcompetition.pdf>
- Portes, A., Escobar, C. y Walton, A. (2006). Organizaciones transnacionales de migrantes y desarrollo: un estudio comparativo. *Migración y Desarrollo*,(6), 3-44. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/660/66000601.pdf>
- Por Agencia. (Junio 2018) Asociaciones civiles hoy reciben recursos para trabajar. *El Mercurio online*. Recuperado de: <https://elmercurio.com.mx/la-region/asociaciones-civiles-hoy-reciben>

recursos-trabajar

Rosas, A. (2019). Alcanza Tamaulipas 800 mdd en remesas durante 2018. *Muro Político*. (2 de febrero 2019). Recuperado de: <https://muropolitico.mx/2019/02/05/alcanza-tamaulipas-800-mdd-en-remesas-durante-2018/>.

Secretaría Desarrollo Social (2015). Informes anuales de operación del Programa Tamaulipas 3x1 en Tamaulipas (2005-2014). Victoria Tamaulipas. SEDESOL.