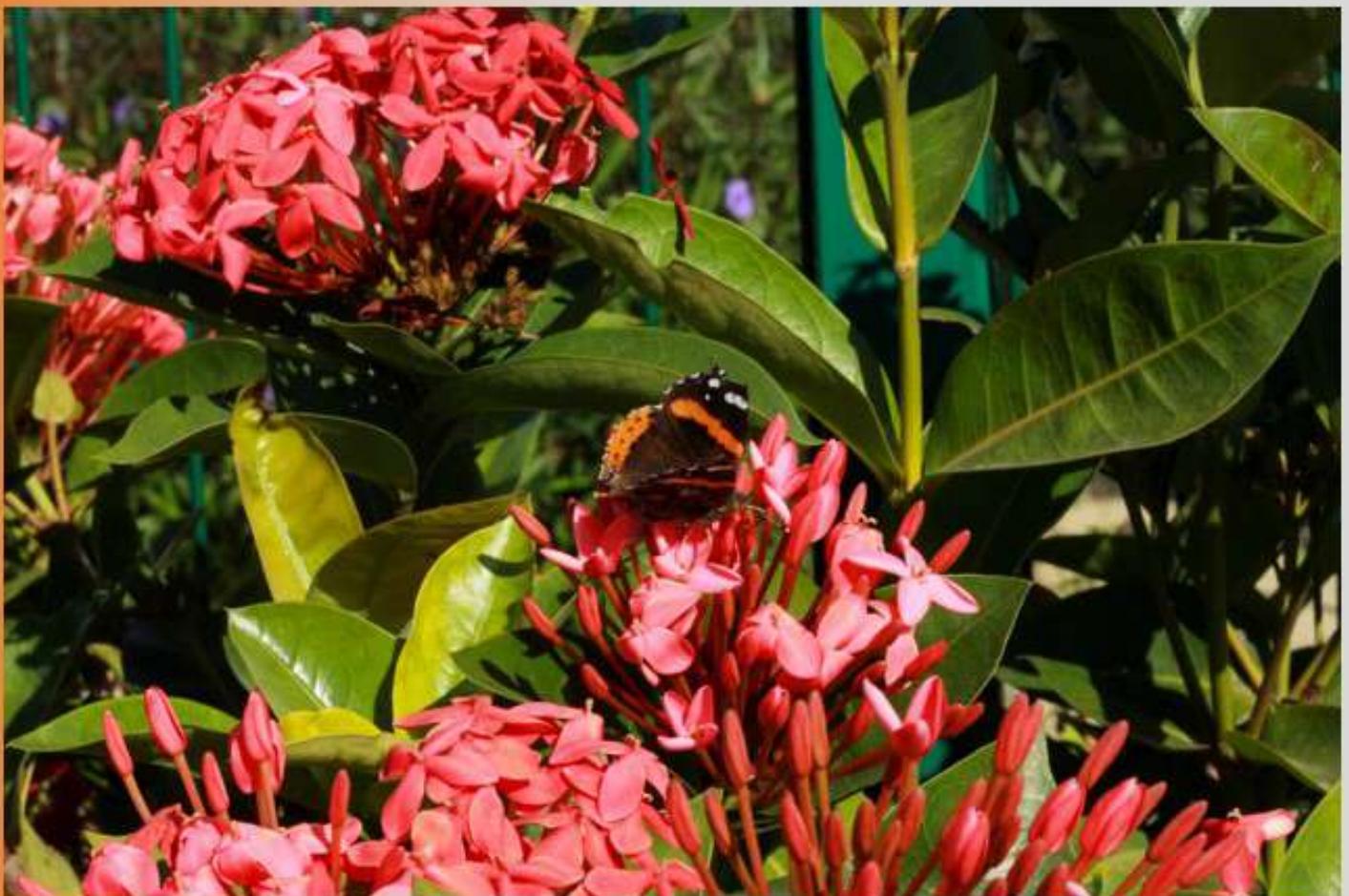


# R P C C

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

Vol. 13 Núm. 2, Julio-Diciembre de 2022



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

**UAT**

Universidad Autónoma  
de Tamaulipas



**CIDETAC**

CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
APLICADO AL COMPORTAMIENTO

## **DIRECTORIO**

LIC. GUILLERMO MENDOZA CAVAZOS  
Rector

## **DIRECTORIO DE LA FADYCS**

DRA. ELDA RUTH DE LOS REYES  
VILLAREAL  
Directora de la FADYCS.

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

### **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 13, Número 2, Julio-Diciembre 2022, 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

## **Investigación empírica y análisis teórico**

---

### **Desgaste emocional, desempeño docente y enseñanza constructivista en la organización pública educativa básica en la COVID-19.**

Miguel Ángel Reyna Castillo, Jorge Carlos Castillo De León, Dionicio Morales Ramírez

**4-18**

### **Síndrome de burnout en profesionales de enfermería en tiempos de la COVID-19: un estudio transversal en Yucatán, México**

Cilvia Guadalupe Pool Baas , José Fernando May Euán

**19-30**

### **Experimentos en línea vs presenciales, un procedimiento de Igualación a la muestra**

Fátima Rojas-Iturria, Javier Vila, Rodolfo Bernal-Gamboa, Matías Gámez

**31-44**

### **Crianza y socialización escolar: percepción de dos grupos de estudiantes adolescentes de nivel secundaria**

Karina Mendoza Vigil, Aileen Azucena Salazar Jasso

**45-67**

### **Ansiedad matemática en estudiantes mexicanos de ingeniería: correlación con el pensamiento matemático y el razonamiento Covariacional**

Fidel González-Quñones, Javier Tarango, Karla Bojorquez

**68-89**

### **La preparación del niño para la escuela desde la conceptualización de sus padres durante la pandemia**

María del Rosario Maya Reyes, Yulia Solovieva, Laura Angélica Bárcenas Pozos

**90-103**

## **Revisiones de literatura**

---

### **Efecto del confinamiento por COVID-19 en el estado mental y estilos de vida en niños y adolescentes: una revisión sistemática**

Omar Arroyo-Xochihua, Maximiliano Mendoza-Soto, Sergio Cuellar-Rufino, María del Rocío Coutiño-Rodríguez, Omar Elind Arroyo-Helguera

**104-116**

Investigación empírica y análisis teórico

## Desgaste emocional, desempeño docente y enseñanza constructivista en la organización pública educativa básica en la COVID-19

### Emotional attrition, teacher performance and constructivist teaching in the basic public educational organization in COVID-19

Reyna-Castillo, Miguel Ángel<sup>1,\*</sup>; Castillo De León, Jorge Carlos<sup>2</sup> y Morales Ramírez, Dionicio<sup>3</sup>

#### Resumen:

Los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) enfatizan que un bienestar social a largo plazo en las instituciones sólo es posible cuidando temas como salud, trabajo digno y una educación de calidad. Dentro del confinamiento por la COVID-19, el docente fue clave para la continuidad en las funciones en las organizaciones públicas educativas. El reto docente fue ser constante, al menos, en tres aspectos: 1) sostener la salud mental, 2) mantener eficiencia en sus funciones y 3) adaptar didácticas constructivistas en las clases a distancia. El objetivo de la investigación es analizar la relación entre el desgaste emocional, desempeño docente y las prácticas de enseñanza constructivista en la organización pública educativa a nivel básico. La metodología fue empírica estadística, no experimental, transversal, no paramétrica. A partir de la aplicación de 190 encuestas, se comprobó un modelo de ecuaciones estructurales con la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los resultados muestran que el Desgaste emocional tiene un efecto negativo, directo y significativo con el Desempeño docente e, indirectamente negativo y directo, con las prácticas constructivistas a distancia.

**Palabras Clave:** *Desgaste emocional; desempeño docente; constructivismo; organización pública educativa; COVID-19.*

#### Abstract:

The Sustainable Development Goals (SDGs) emphasize that long-term social welfare in institutions is only possible by taking care of issues such as health, decent work and quality education. Within the COVID-19 confinement, the teacher was key to the continuity of functions in public educational organizations. The teacher's challenge was to be constant, at least in three aspects: 1) to sustain mental health, 2) to maintain efficiency in their functions and 3) to adapt constructivist didactics in distance classes. The objective of the research is to analyze the relationship between emotional exhaustion, teacher performance and constructivist teaching practices in the public educational organization at the elementary level. The methodology was empirical-statistical, non-experimental, cross-sectional, non-parametric. Based on the application of 190 surveys, a structural equation model was tested with the partial least squares technique (PLS-SEM). The results show that Emotional Attrition has a negative, direct and significant effect with Teaching Performance and, indirectly negative and direct, with constructivist distance practices.

**Keywords:** Emotional attrition; teacher performance; constructivism; public educational organization; COVID-19. .

<sup>1</sup>División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT).

<sup>2</sup>Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (FADYCS), Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT).

<sup>3</sup>Facultad de Ingeniería Arturo Narro Siller (FI), Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT).

\*Correspondencia: miguelreyna80@hotmail.com

## Introducción

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) han señalado expresamente los aspectos relevantes que favorecen al desarrollo a largo plazo (United Nations [UN], 2015). No es posible un desarrollo sostenido en las naciones, en las regiones ni en las organizaciones si no se considera un cuidado armónico de las dimensiones económica, ambiental y social (Brundtland, 1987). La sustentabilidad social organizacional representa la parte humana de las organizaciones (Reyna y Simón, 2020), tanto en el cuidado del bienestar de su sociedad interna (personal), su sociedad externa (comunidad), partes interesadas y el ámbito macrosocial (Rajak y Vinodh, 2015). Una institución educativa es una institución con una estructura orgánica compuesta por su marco normativo, organigrama y descripción de puestos. Así mismo, cuenta con personas que, al dinamizar con los objetivos de la institución dentro de sus puestos, dan vida a lo organizacional. El personal institucional como directivo, docentes, operativos, etc., forman parte de la sociedad interna de la organización y su servicio público educativo tiene por destinatarios a los alumnos, la cual es parte de la sociedad externa a la organización institucional.

La sustentabilidad social es un concepto que forma parte del triple fondo (económico, social y ambiental) y ha tomado fuerza en la literatura de alto impacto en los últimos años por ser el pilar olvidado de la sustentabilidad, incluso en lo organizacional y educativo. La sustentabilidad social implica el cuidado del bienestar humano sostenido en aspectos esenciales como salud, educación, equidad de género, derechos humanos, etc. La salud mental dentro de una organización es un aspecto de salud esencial, sin ello no sería sostenido el desarrollo. La educación humanizada, la que implica integralmente las dimensiones hu-

manas, como el constructivismo, es un aspecto de educación sostenida.

El aspecto social de la sustentabilidad organizacional ha sido el menos atendido tanto en la práctica, así como en lo académico, pues ha sido común reducir la sustentabilidad a los aspectos medioambientales (Opp, 2017); se ha dejado a un lado temas sociales (intra y extra muros) para la permanencia a largo plazo de las instituciones: derechos humanos, derechos laborales, educación, desarrollo, salario justo, salud y seguridad, bienestar de la comunidad, entre otros (ver más en Rajak y Vinodh, 2015). El desempeño sostenible de las organizaciones educativas debe alinearse a los ODS, considerando los objetivos número 3 y número 8, que llaman a un ejercicio que proteja y no descuide la salud y bienestar de su sociedad interna y externa, así como las condiciones de un trabajo decente para su personal. Y el llamado que hace el objetivo número 4 insistiendo en la prioridad de una Educación de calidad, no sólo en igualdad sino también en la ejecución de los procesos didácticos (UN, 2015).

Es así como los tomadores de decisiones de las organizaciones públicas educativas tienen el llamado a ser socialmente sostenibles, no solo en prever cuestiones que coadyuven al docente en el desempeño eficiente de su labor educativa, sino que, a la par, atender los aspectos que vulneren su salud física y emocional como sociedad interna de las organizaciones educativas (Rathakrishnan et al., 2022). Así mismo, las escuelas de educación básica tienen per se una misión y deber con su sociedad externa objetivo, proveer una educación integral que humanice no sólo en sus contenidos sino también en sus procesos didácticos; dicha humanización didáctica supone fundamentos pedagógicos que tomen en cuenta, ejerciten y desarrollen las facultades integrales y distintivas del ser

humano: sus aspectos vitales, su inteligencia, libertad y su colaboración social.

El confinamiento en la pandemia por la COVID-19 ha traído nuevos retos a las organizaciones educativas en términos de cuidar la salud mental de su sociedad interna docente, así como para el aprendizaje de calidad de su sociedad externa fundamental que es el alumnado. El llamado de la educación básica pública en México tiene por misión un modelo sostenible en donde el alumno es tratado desde una antropología integral que impliquen las facultades distintivas del ser humano: una inteligencia que comprende la verdad, una libertad que puede ser educada a buscar el bien por sí misma y un trabajo colaborativo que presupone una naturaleza social (Reyna et al., 2019).

La teoría constructivista conlleva una práctica didáctica llamada de la escuela nueva que parte de este supuesto humanista. La Pedagogía Constructivista encuentra dentro de sus enfoques teóricos un fundamento derivado de la epistemología genética, donde a partir del fomento de las facultades intelectuales, el alumno con sus propios recursos desajusta sus esquemas cognitivos para hacer un andamiaje entre los nuevos conocimientos y los conocimientos previos (Ausubel, 1983) equilibrando así su estructura para la integración de un nuevo aprendizaje (Hernández, 2008). Dicha teoría también parte del principio de autonomía, pues como afirman Bodrova y Leong (2008), dicho andamiaje es iniciado con la asistencia del facilitador, pero se pretende que dicha asistencia sea cada vez menor logrando una progresiva responsabilidad del alumno en la tarea. Es por lo que se espera que el docente tome dicho rol de facilitador involucrando a los alumnos en proyectos, análisis de casos y resolución de problemas, asociados a su entorno para procurar su intervención social y profesional (Coll, 1997).

La integración cognitiva y la autonomía del alumno le permite asumir el aprendizaje en la interacción con el docente, pero también con una interacción que ocurre en el aquí y el ahora, de lo individual y social, así como también en un contexto físico y cultural, como bien lo afirma Cesar Coll, al declarar que "...todos los procesos psicológicos que configuran el crecimiento de una persona - tanto los habitualmente considerados evolutivos como los atribuidos también habitualmente a aprendizajes específicos - son el fruto de la interacción constante que mantiene con un medio ambiente culturalmente organizado" (1997, p.27). Por tanto, para hacer factible la construcción de un aprendizaje significativo en el marco de esta concepción, se requiere que el docente, identifique y trabaje sobre los conocimientos previos y experiencias que traen consigo los alumnos, pero también con un ambiente situado que dé posibilidad de prender las conexiones que pudieran establecerse entre estos contenidos y los nuevos contenidos a aprender (Ocampo et al., 2021).

El aprendizaje significativo de calidad se vio comprometido justamente en el aquí y ahora del aislamiento por el confinamiento forzado, pues éste, imposibilitó satisfacer la necesidad básica de interacción entre el docente y sus alumnos, así como entre los mismos alumnos que permiten poner en juego su facultades cognitivas, sociales y afectivas (Ayerque et al., 2021). En este tenor, llevar a cabo una enseñanza situada obliga al docente a conocer el contexto del alumno para que desarrolle prácticas que permitan al estudiante aprender haciendo y así encuentre sentido o funcionalidad a los contenidos curriculares y más adelante se propicie un aprendizaje significativo. Sin duda alguna, también, un gran reto para el docente en este periodo de contingencia.

Entonces, la Teoría del constructivismo hipotetiza implícitamente que el aprendizaje significativo requiere de condiciones esenciales, como lo es, un facilitador que disponga escenarios propicios, que conoce las ideas previas de sus alumnos (Ausubel, 1983), un facilitador que conoce el contexto de sus alumnos (Mejía et al, 2021) y genera un espacio propicio de reflexión (Coll, 1997). Implica un aprendizaje creciente hacia la autonomía en el aprender (Bodrova y Leong, 2008) en cuanto a aspectos cognitivos, sociales del comportamiento y afectivos (Ayerque et al., 2021). Y algo fundamental es que el alumno construya su propio conocimiento y habilidades a partir de la relación recíproca con sus compañeros (Bacca, et al., 2021). Y aquí empiezan a nacer las preguntas particulares de esta investigación ¿La educación a distancia es un ambiente propicio cuando la interacción con el facilitador y los alumnos es indirecta? ¿Este contexto de pandemia permite una educación sostenible en cuanto a la calidad del aprendizaje?

En cuanto al docente y su relación organizacional, la teoría de Recursos y capacidades de Barney (1991), tiene por tesis fundamental que el desempeño eficiente de las organizaciones tiene por condición un óptimo estado de los recursos internos y dentro los recursos internos valiosos está el personal de la organización. Si bien, el recurso humano interno se ve afectado por una modalidad forzada por la pandemia, como lo es el trabajo desde casa o el teletrabajo, ello puede repercutir en su desempeño eficiente y la propuesta de valor que implica una enseñanza de calidad. Por otra parte, Staples et al. (1999), explicando La Teoría de la autoeficacia para la gestión de los trabajadores a distancia en las organizaciones virtuales, evidencia que la

salud física y emocional de las personas en el teletrabajo, tiene una relación directa con su autoeficacia. Los estudios han demostrado que el teletrabajo forzado en tiempos de la COVID-19 genera un estrés tecnológico o tecnoestrés en los empleados (Spagnoli et al., 2020) relacionado negativamente con la satisfacción laboral, así como con la eficiencia de los profesores en su labor educativa (Suh y Lee, 2017).

A partir de lo anterior, y en el contexto de la educación básica en tiempos de la COVID-19, surgen la pregunta de esta investigación: ¿Cuál es la relación entre el desgaste emocional, desempeño docente y las prácticas de la enseñanza constructivista en la organización pública educativa a nivel básico? Por tanto, el objetivo la investigación es analizar la relación entre el desgaste emocional, desempeño docente y las prácticas de la enseñanza constructivista en la organización pública educativa a nivel básico, caso Estado de México. Las implicaciones de esta investigación impactan en la toma decisiones para el bienestar del personal por parte de los gestores en las organizaciones públicas educativas a nivel básico. Así mismo tiene un impacto social al diagnosticar la situación didáctica de la práctica docente en beneficio de la educación de calidad de niños y niñas.

La metodología fue empírica estadística, no experimental transversal. A partir de la aplicación de encuesta a 190 docentes de educación básica pública, se comprobó la relación entre tres constructos: Desgaste emocional docente, Desempeño docente y Prácticas de enseñanza constructivista. Se hizo uso de la técnica no paramétrica de Modelo de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Se utilizó el programa SmartPLS 3 (Ringle et al.,

2015) para contrastar tres hipótesis (Figura 1):

Hi. El Desgaste emocional docente tiene un efecto significativo, negativo y directo en el Desempeño docente

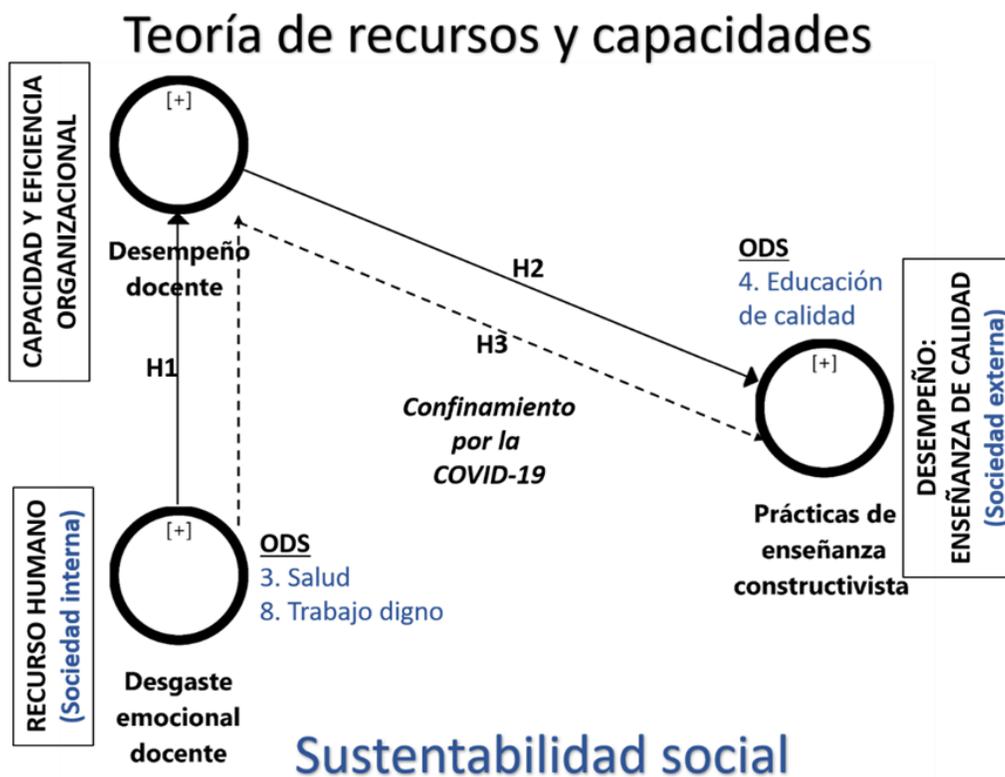
H2. El Desempeño docente tiene un efecto significativo, positivo y directo en las Prácticas de enseñanza constructivista.

H3. El Desgaste emocional docente, tiene un efecto significativo, negativo e indirecto en las Prácticas de enseñanza constructivista.

## Metodología

La investigación fue empírica estadística y el propósito de esta metodología, según Wacker (1998), es verificar empíricamente las relaciones teóricas en muestras en organizaciones reales. El proceso empírico fue no experimental, transversal. Se comprobó la relación de las variables latentes con una técnica no paramétrica y un modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM).

Figura 1. Modelo de hipótesis



Elaboración propia.

## Muestra, criterios y procedimiento para recolección de datos

Los datos fueron recogidos en organizaciones educativas de nivel básico (considerando sólo los niveles de primaria y secundaria) (Tabla 1). Se utilizó un muestreo intencional con el fin de extraer información relevante de grupo

Tabla 1. *Características de la muestra*

Características	Clasificación	Frecuencia	%
Nivel de trabajo	Primaria	72	38
	Secundaria	118	62
Sexo	Hombre	59	31
	Mujer	131	69
Edad	25 a 35	83	43.8
	36 a 45	62	32.5
	46 a 55	27	14.3
	56 a 65	12	6.3
	Más de 65	6	0.3
Grado de estudio	Licenciatura	118	61.9
	Maestría	63	33
	Doctorado	9	3.8

Elaboración con base a datos descriptivos.

muestra. Se contactó por medio de distintas redes digitales con técnica bola de nieve teniendo 190 respuestas útiles en total. La encuesta se llevó a cabo en abril de 2021. Se incluyeron en la muestra, a condición de 1) Ser docente de educación básica, 2). Pertenecer a escuela pública y desempeñarse laboralmente en Estado de México. Fueron excluidas 4 observaciones de docentes de la educación superior que respondieron la encuesta, así como 5 encuestas de docentes de educación privada. Aunque no fue un proceso de experimentación o cuasi experimentación con humanos, se tomaron como principios éticos informados al encuestado: 1. Libertad de participación, confidencialidad y uso exclusivo de la información con fines académicos.

## Instrumento y constructos de medida

Para recopilar datos se empleó una encuesta digital con un cuestionario estructurado escala Likert de 5 puntos de ("0" = nulo, mientras que "4" = muy alto). El constructo de Desgaste emocional (CAN\_) fue tomado de la sección del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI), específicamente la sección de Cansancio emocional que consta de 9 ítems. Dicho instrumento fue validado en español en el contexto académico colombiano por Hederich y Caballero (2016) donde la prueba de fiabilidad mostró que el constructo tuvo un valor de Alfa de Cronbach de  $\alpha=0.77 > 0.60$ . Se sometió a revisión con un grupo de 8 profesores de educación básica del Estado de México para calibrar la adaptación consistencias culturales y de redacción. En este trabajo se adaptó a la labor docente en tiempo de pandemia. Un ejemplo de ítem: "En el trabajo docente durante el confinamiento... Siento que me estoy desgastando" (Ver instrumento completo en apéndice).

El constructo de Desempeño docente se construyó a partir de un focus group donde se tuvo una sesión dialéctica con 8 participantes entre docentes y coordinadores académicos de educación media superior del Estado de México. Luego de deliberar sobre las funciones esenciales que indican la eficiencia docente, se obtuvieron 5 ítems. Un ejemplo de ítem es "En el trabajo docente durante el confinamiento... He preparado sin problema el material didáctico para la realización de mi trabajo académico". Dicho constructo fue validado en el contexto académico mexicano en la investigación de Reyna (2022), aplicado a mujeres investigadoras en universidades de públicas en México y Tamaulipas con un alfa de Cronbach  $\alpha=0.909, > 0.60$  y una varianza media extraída AVE=0.785,  $> 0.50$ .

Y finalmente, el constructo de Prácticas

de enseñanza constructivista se desarrolló a partir de los indicadores encontrados en la literatura seminal del constructivismo, así como en artículos recabados de la literatura sobre el constructivismo en el 2021. Al final, mediante un focus group con docentes de educación básica se construyó un modelo de 18 ítems que caracterizan la enseñanza constructivista a distancia. Un ejemplo de ítems: “En el trabajo docente durante el confinamiento he logrado... Usar estrategias de enseñanza tienden al descubrimiento y la experimentación”, basado a partir de Mejía et al. (2021). Después de correcciones de redacción y claridad de los términos, se realizó un último pilotaje de los ítems para determinar la validez y legibilidad, según lo propuesto por Heeler y Ray (1972). Los expertos propusieron cambios menores y modificaciones a los ítems del cuestionario.

### Herramienta estadística

Con el fin de contrastar las hipótesis para el soporte de la teoría, se utilizó como base la técnica de Modelización de Ecuaciones Estructurales (SEM) basada en Mínimos Cuadrados Parciales (PLS), utilizando el software SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015). De acuerdo con Hair et al., (2019, p. 5), “es adecuado el uso de PLS-SEM cuando el análisis se requiere para probar un marco teórico desde una perspectiva de predicción o cuando el objetivo de la investigación es comprender mejor la creciente complejidad mediante la exploración de extensiones teóricas de teorías establecidas (investigación exploratoria para el desarrollo de teorías)”. El proceso involucró, básicamente, tres etapas: (1) La evaluación del modelo de medida incluyendo la confiabilidad y la validez discriminante, (2) la medición del modelo estructural. Para la hipótesis de pruebas, utilizamos

el procedimiento de bootstrapping recomendado por Chin (1998) con 10000 remuestreos, usando 190 casos cada uno.

### Análisis de resultados

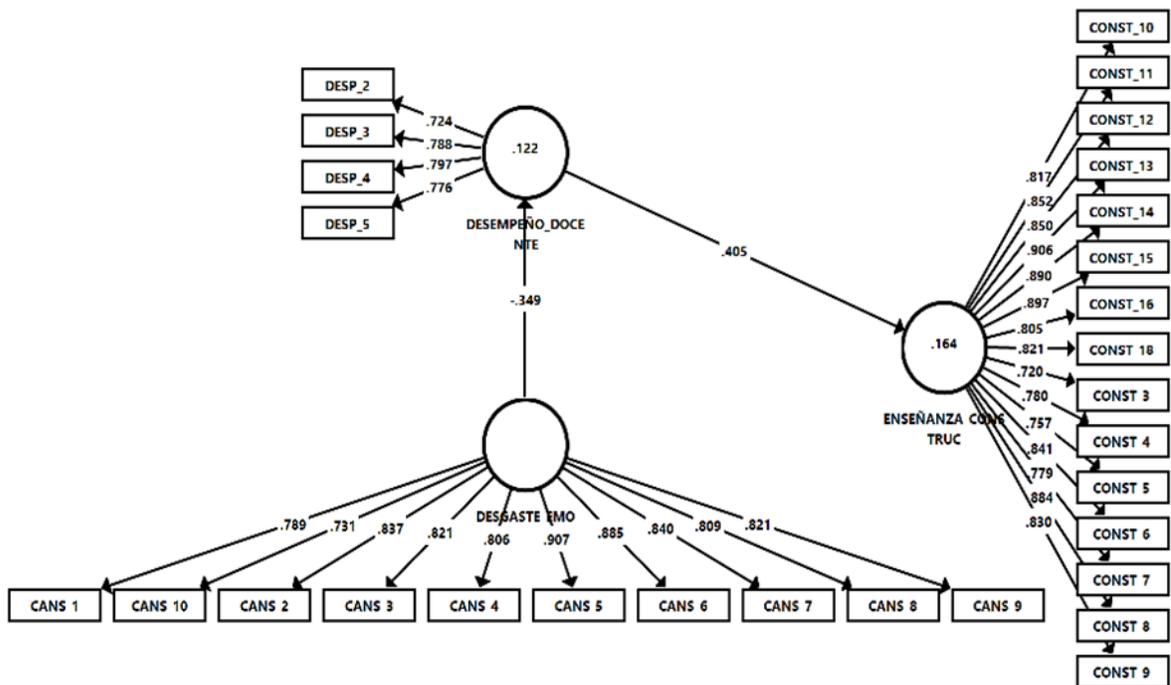
#### Fiabilidad y validez del modelo de medida

Mediante el software estadístico SmartPLS 3.2.7 (Ringle et al., 2015) se realizó análisis de fiabilidad confirmatoria para evaluar la consistencia interna de los factores extraídos. En primer momento se comprobó la fiabilidad individual de los indicadores, donde el umbral esperado es una carga externa  $\lambda \geq 0,70$ . En el primer análisis 4 indicadores (CONST\_1, CONST\_2, CONST\_17 y DESP\_1) estuvieron por debajo del umbral y, luego de ser eliminados, todas las cargas externas obtenidas obtuvieron valores aceptables (Figura 2).

Enseguida se procedió a la valoración de la fiabilidad compuesta del constructo en donde debe haber valores  $>0.70$  (Hair et al., 2019). En los resultados se observa un valor de consistencia de los constructos aceptable. Para la validez convergente se usa el criterio de Varianza extraída media (AVE) donde los parámetros deben ser  $\geq 0.5$ . Como se observa, todas las medidas están por encima del umbral requerido (Tabla 2).

A continuación, se comprobó la validez discriminante de las variables latentes garantizando que los constructos fueran empíricamente diferentes de los otros constructos incluidos en el modelo estructural. Un criterio para medir la validez discriminante en modo A (reflectivos) es la relación de correlaciones heterotrait-monotrait (HTMT), es decir, el promedio de las correlaciones de los indicadores entre constructos, así como en el mismo constructo (Henseler et al., 2016). El valor umbral para el criterio HTMT puede ser cercano a 1 con un límite  $\leq 0.90$  para

Figura 2. Nomograma validación individual del modelo de medida



Elaboración con programa SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015)

Tabla 2. Fiabilidad y validez convergente del constructo

Constructo	# ítems	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta	AVE
Desempeño docente	4	.777	.855	.596
Desgaste emocional docente	10	.948	.955	.682
Prácticas de enseñanza constructivista	15	.968	.971	.689

poder concluir que existe una validez discriminante (ver Gold et., 2001; Henseler et al., 2015). Como se puede observar en la tabla 3, los valores están en los márgenes apropiados.

Luego de haber validado la fiabilidad individual de los elementos reflectantes, validez convergente y la validez discriminante de los constructos, se puede concluir que las medidas del modelo son confiables. Por tanto, es factible proceder con la evaluación del modelo estructural que nos permitirá hacer el contraste de la hipótesis.

### Resultados de SmartPLS-modelo estructural

El modelo estructural no presenta problemas de colinealidad dado que los estadísticos se encuentran con valores VIF por debajo de 3.3 (Hair et al., 2019), con un máximo alcanzado de 1.000. En la tabla 4, se muestran los resultados del modelo con las hipótesis

planteadas.

Los valores permiten aceptar las hipótesis donde se sostiene estadísticamente que El Desgaste emocional docente tiene un efecto significativo, negativo y directo en el Desempeño docente y El Desempeño docente tiene un efecto significativo, positivo y directo en las Prácticas de enseñanza constructivista. Así mismo, El Desgaste emocional docente, tiene un efecto significativo, negativo e indirecto en las Prácticas de enseñanza constructivista.

### Discusión y análisis de resultados

Luego de las pruebas estadísticas se obtuvieron resultados que muestran el contraste de tres hipótesis. Estos resultados se discuten a continuación a la luz de la teoría y de la literatura.

La hipótesis 1 enuncia que El Desgaste emocional docente tiene un efecto significa-

Tabla 3. Criterio de relación de correlaciones heterotrait-monotrait (HTMT)

Constructo	1	2	3
1. Desempeño docente			
2. Desgaste emocional docente	.372		
3. Prácticas de enseñanza constructivista	.440	.089	

Tabla 4. Resultados de SmartPLS-modelo estructural

Hipótesis	Interacción	Coef. Path	t Valor	p Valor	Soportada
H1	CAN -> DES	-0.349***	4.574	.000	Si
H2	DES -> CONST	0.405***	4.801	.000	Si
H3	CAN -> (DES) -> CONST	-0.149***	3.433	.001	Si

\*\*\* Valor  $t > 3.310$  ( $p < 0$ ), \*\* valor  $t > 2.586$  ( $p < 0.01$ ), \* valor  $t > 1.965$  ( $p < 0.05$ )

tivo, negativo y directo en el Desempeño docente (CAN -> DES), dado que los resultados estadísticos mostraron una relación con un coeficiente path de  $-0.349^{***}$ , un Tvalor de 4.574 y un nivel de significación de 0.000, la hipótesis es aceptada. Se comprueba una relación significativa, negativa y directa entre las dos variables latentes. La hipótesis implica que, a mayor Desgaste emocional de los docentes de educación básica del EDOMEX, será menor Desempeño docente. Los ítems dependientes con mayor carga externa fueron CAN\_9 (Trabajar en el día me produce estrés) con Tvalor de  $5.876^{***}$  y un Pvalor de .000, CAN\_5 (Siento que me estoy desgastando) con Tvalor de  $5.615^{***}$  y un Pvalor de .000 y CAN\_7 (Me siento frustrada/o) con Tvalor de  $5.449^{***}$  y un Pvalor de .000. El signo negativo en el Coeficiente Path  $-0.349^{***}$  de la variable latente independiente Desgaste emocional de los docentes evidencia que el trabajo a distancia o teletrabajo durante el confinamiento influye negativamente en el desempeño del docente a razón principalmente del estrés, el desgaste y la frustración.

Lo anterior se alinea con la Teoría de los Recursos y Capacidades (Barney, 1991) donde se considera al personal como un recurso valioso y que su estado óptimo es condición necesaria para la eficiencia como capacidad básica para el desempeño organizacional. Se alinea con la literatura donde hallazgos empíricos muestran el tecnoestrés que se genera en los docentes por del trabajo en casa (Spagnoli et al., 2020), lo ya visto por Suh y Lee (2017), años atrás, donde el trabajo en casa bajo condiciones de estrés disminuye la eficiencia del profesorado. En términos del desarrollo sostenible, dado que la salud de la sociedad interna es un signo de bienestar social, el contexto de la enseñanza bajo el confinamiento no resulta un contexto

socialmente sostenible para la salud mental de los docentes de educación básica, ni una condición organizacional de trabajo decente (UN, 2015).

La hipótesis 2 enuncia que El Desempeño docente tiene un efecto significativo, positivo y directo y las Prácticas de enseñanza constructivista, dado que los resultados estadísticos mostraron una relación con un coeficiente path de  $0.405^{***}$ , un Tvalor de 4.801 y un nivel de significación de 0.000, la hipótesis es aceptada. Se comprueba una relación significativa, positiva y directa entre las dos variables latentes. La hipótesis implica que, a mayor Desempeño en los docentes de educación básica del EDOMEX, será mayor el uso las Prácticas de enseñanza constructivista. Los ítems dependientes con mayor carga externa fueron DES\_3 (He preparado sin problema el material didáctico para la realización de mi trabajo académico) con Tvalor de  $6.664^{***}$  y un Pvalor de .000, DES\_2 (He logrado la concentración necesaria para la realización de mi trabajo académico) con Tvalor de  $6.276^{***}$  y un Pvalor de .000 y DES\_5 (He logrado conciliar familia y trabajo académico) con Tvalor de  $5.921^{***}$  y un Pvalor de .000. El signo positivo en el Coeficiente Path  $0.405^{***}$  de la variable latente independiente Desempeño docente, evidencia que el trabajo a distancia o teletrabajo durante el confinamiento influye positivamente en Las prácticas de la enseñanza constructivista a razón principalmente de sostener la preparación didáctica, equilibrar el tiempo tabajo-familia y sostener la concentración suficiente.

Lo dicho se apega a la Teoría de los Recursos y Capacidades (Barney, 1991) donde se considera al personal como un recurso valioso y que su estado óptimo es condición necesaria para la eficiencia como capacidad básica para el desempeño organi-

zacional. Barney (1991) distingue entre los recursos que se vuelven capacidades ordinarias o esenciales que permiten eficiencia funcional organizacional, y las capacidades que extraordinarias que permiten la generación de valor sostenido. Se evidencia a mejor eficiencia organizacional, mejor capacidad de valor en la calidad educativa.

H3. El Desgaste emocional docente, tiene un efecto significativo, negativo e indirecto en las Prácticas de enseñanza constructivista (CAN -> (DES) -> CONST), dado que los resultados estadísticos mostraron una relación con un coeficiente path de  $-0.149^{***}$ , un Tvalor de 3.433 y un nivel de significación de 0.001, la hipótesis es aceptada. Se comprueba una relación significativa, negativa e indirecta entre las dos variables latentes. La hipótesis implica que, a mayor Desgaste emocional en docentes de educación básica del EDOMEX, será menor el uso las Prácticas de enseñanza constructivista. Los ítems independientes con mayor carga externa fueron CONST\_15 (Establecer didácticas donde se considere la diversidad y heterogeneidad de sus miembros en todos los aspectos, para que el aprendizaje sea más enriquecedor) con Tvalor de  $9.979^{***}$  y un Pvalor de .000, CONST\_14 (Lograr un aprendizaje colaborativo donde los estudiantes por sí solos deleguen, se organicen y se ayuden mutuamente) con Tvalor de  $8.621^{***}$  y un Pvalor de .000 y CONST\_13 (Lograr un apoyo emocional y comunicación entre padres, representantes, alumnos y equipo de trabajo) con Tvalor de  $8.483^{***}$  y un Pvalor de .000. El signo negativo en el Coeficiente Path  $-0.149^{***}$  de la variable latente independiente Desgaste emocional docente, evidencia que el trabajo a distancia o teletrabajo durante el confinamiento influye negativamente en Las prácticas de la enseñanza constructivista a razón principalmente

de lograr una enseñanza contextualizada a la situación de los alumnos, sostener un apoyo emocional, lograr la participación e involucramiento familiar.

Lo anterior concuerda con la Teoría de los Recursos y Capacidades (Barney, 1991) donde se considera al personal como un recurso valioso y que su estado óptimo es condición necesaria para la eficiencia como capacidad para la generación de una propuesta de valor en la calidad educativa sostenible. Se alinea con la literatura sobre los retos de la enseñanza constructivista en la pandemia donde Vargas (2021) exalta la importancia de la condición emocional soportada en el conjunto de los actores escuela, hogar, alumno. Así mismo como Ruiz Dávila (2021) observa la importancia de la interacción como medio de un aprendizaje significativo (soportada ya por Coll, 1997). En términos del desarrollo sostenible, dado que la educación de calidad de la sociedad externa (el alumno), se ve afectada dentro del contexto de la enseñanza bajo el confinamiento, no proceso socialmente sostenible para el desarrollo integral de los alumnos de educación básica (UN, 2015). Dado una didáctica que navega contracorriente ante una inestabilidad emocional del alumno, falta de interacción y contextualización del conocimiento, se desatienden facultades de la naturaleza humana como la afectiva, social y reflexiva significativa. La didáctica disminuye la acción basada en una concepción antropológica integral (Reyna et al., 2019).

Hasta aquí la evidencia muestra dos realidades, existe un desgaste docente, una eficiencia en el desempeño organizacional docente y una sostenida lucha por mantener una educación basada en una pedagogía integral en medio del confinamiento. Y se ha demostrado también que el desgaste sostiene una tensión negativa ante el desempeño.

### Conclusiones

La pregunta medular implícita en el objetivo general de esta investigación fue ¿Cuál es la relación entre el desgaste emocional, desempeño docente y las prácticas de la enseñanza constructivista en la organización pública educativa a nivel básico? Luego del análisis y la discusión de los resultados se puede concluir que, en el contexto de la muestra analizada y de la enseñanza a distancia por el confinamiento ante la pandemia por la COVID-19, el Desgaste emocional en el recurso humano de educación pública básica en EdoMex (sociedad interna de la organización) ha afectado negativamente sus funciones de Desempeño docente especialmente en cuanto a la concentración necesaria para la realización del trabajo académico y en cuanto a la reparación del material didáctico para la realización de del trabajo docente. El desgaste emocional del personal docente encuestado resultó también un factor significativo que repercutió negativamente en el desempeño de una práctica de enseñanza constructivista mermando una educación de calidad basada en el modelo humanista constructivista, especialmente lo concerniente a las técnicas colaborativas que ponen en juego la dimensión social del alumno y fomenta sus competencias colaborativas. No obstante, se concluye también que los esfuerzos de capacidad y eficiencia organizacional del personal docente de la escuela pública de educación básica mantuvo un efecto positivo en los aspectos que sostuvieron las prácticas didácticas constructivistas.

### Implicaciones teóricas, sociales e institucionales

Desde la teoría administrativa, se concluye que los recursos y capacidades internos (capital humano y capacidades organizacionales) son factores que tienen influencia en el

desempeño del objetivo último de la institución, en este caso, una enseñanza de calidad. El supuesto general de la Teoría de los recursos y capacidades de Barney (1991) se comprueba, evidenciando que las capacidades internas generan calidad sostenida en las organizaciones.

Como una implicación organizacional para el docente como personal de la institución educativa, se muestra que existe una adaptación del docente ante la situación actual, pero esta adaptación está siendo a costa de su salud emocional. Al retomar el concepto de resiliencia de Román et al., (2021), y en confrontación con la advertencia de Holling (1973), el docente al estar cumpliendo en contextos de desgaste se encuentra en una resiliencia perversa insostenible en la cual, poco a poco puede ir mermando no sólo su funcionalidad sino otros aspectos de su salud y vida personal. Los docentes han generado resistencia ante contextos adversos, pues sostienen eficiencia organizacional, pero van mermando los diferentes ámbitos de la vida persona y/o social. Por ejemplo, resistir a trabajar eficientemente en contextos de disrupción, pero emocionalmente “quemado”. Hay resiliencia en eficiencia laboral, pero costo a la calidad de vida. No se sostendría a largo plazo, no sería socialmente sostenible pues el bienestar no dura en el tiempo.

Al observar la relación de las variables, también se implica, que el docente presenta una permanencia en el sostenimiento del cumplimiento y desarrollo de calidad pedagógica significativa, lo que conlleva a un desempeño insostenible, pues a corto plazo impactaría en la salud mental creando un contexto organizacional disfuncional. La educación de calidad también se ve afectada para la sociedad externa a la organización que es el alumnado. Finalmente, los tomadores de decisiones en las organizaciones de educación

básica tienen retos importantes de cara a ser una organización socialmente sostenible en tiempos de pandemia por la COVID-19; la situación, vulnera el bienestar de las personas en lo relativo a salud, trabajo decente y educación de calidad.

### Límites y líneas futuras de investigación

La presente investigación tiene por límite el que no es posible generalizar los resultados pues, aunque estadísticamente el método es válido y confiable, los datos no nacieron de una muestra representativa, son pertenecientes a un tiempo atípico, como lo fue el confinamiento por la pandemia, por lo cual los resultados se infieren sólo en los límites de la muestra analizada y su contexto. En futuras investigaciones se puede extender la muestra en número y en contexto, así mismo, generar una muestra representativa y recalibrar el modelo propuesto. Es interesante analizar en los alumnos, si las carencias en los recursos colaborativos dentro de las estrategias didácticas usadas por los docentes, representa una carencia real en sus capacidades socioemocionales en el regreso a clases presenciales.

### Referencias

- Ausubel, D. (1983). *Psicología Educativa*, D. F., México: Trillas.
- Ayerque, J. P. L., Huinchulef, M. E., Rodríguez, N. V., & Markman, M. V. V. (2021). Aprendizaje, capacidades sociales y convivencia escolar. Impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio en el nivel secundario de la ciudad de Mar del Plata. *In Itinere*, 10(1), 22-52.
- Bacca, J.J., Belo, J.T. & Quiroga, D.M. (2021). *Inteligencia emocional en adolescentes*. [Disertación de grado, Los libertadores, Fundación Universitaria]. Repositorio universitario Los libertadores. <http://hdl.handle.net/11371/3433>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. Bodrova, E. y Leong, D. J. (2008), *Herramientas de la mente*, D.F., México. Pearson.
- Brundtland, G. H. (1987). Informe Brundtland. Editorial: *OMS Washington*. Taken from <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>.
- Chin, W.W., 1998. The partial least squares approach to structural equation modeling, in: Marcoulides, G.A. (Ed.), *Modern Methods for Business Research*. Psychology Press., pp. 295–336.
- Coll, C. (1997). *Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento*, México, Ed. Paidós.
- Gold, A.H., Malhotra, A., & Segars, A.H., (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems* 18, 185–214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>.
- Hederich-Martínez, C., & Caballero-Domínguez, C. C. (2016). Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) en contexto académico colombiano. *Revista CES Psicología*, 9(1), 1-16.
- Heeler, R. M., & Ray, M. L. (1972). Measure validation in marketing. *Journal of marketing research*, 9(4), 361-370. <https://doi.org/10.1177/002224377200900401>.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), 115-135. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>.
- Hernández, R., G. (2008). Los Constructivismos y sus implicaciones para la educación. *Perfiles Educativos*. Vol XXX, num. 122, p. 44.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 4(1), 1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>.
- Mejía, F., Parra, M., & Cática, J. R. (2021) El modelo pedagógico: una reflexión desde la dimensión didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en administración. *Espacios*. 42 (05) Doi: <https://10.48082/espacios-a21v42n05p01>.
- Ocampo, N. A. L., López, L. F. Á., Llano, M. E., & Rojas, A. L. D. (2021). Práctica pedagógica y

- motivación desde el aprendizaje situado. *Tesis Psicológica*, 16(1), 1-29. Doi: <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a9>.
- Opp, S. (2017). The forgotten pillar: a definition for the measurement of social sustainability in American cities. *Local Environment*, 22(3), 286-305. <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1080/13549839.2016.1195800>.
- Rajak, S., & Vinodh, S. (2015). Application of fuzzy logic for social sustainability performance evaluation: a case study of an Indian automotive component manufacturing organization. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1184-1192. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.070>.
- Rathakrishnan, B., Bikar Singh, S. S., & Yahaya, A. (2022). Perceived Social Support, Coping Strategies and Psychological Distress among University Students during the COVID-19 Pandemic: An Exploration Study for Social Sustainability in Sabah, Malaysia. *Sustainability*, 14(6), 3250. Doi: <https://doi.org/10.3390/su14063250>.
- Reyna y Simón (2020). Sustentabilidad social: La vocación humana de la empresa. *Revista Emprendedores*. Publicaciones Empresariales UNAM. FCA Publishing. 181(1), pp.15-18. Disponible en [http://emprendedores.unam.mx/articulo.php?id\\_articulo=653](http://emprendedores.unam.mx/articulo.php?id_articulo=653)
- Reyna, M. A. (2022). Masculinidades sostenibles, trabajo doméstico y desempeño de profesoras universitarias en la COVID-19; cuando el hogar se volvió parte de la organización. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Doi: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3148>.
- Reyna, Vera y Jiménez (Octubre, 2019). *Conciliación ontológica para la sustentabilidad social corporativa*. [Memoria en extenso] XXIV Congreso Internacional de Contaduría y Administración e Informática (ISSN 2395-8960), México: FCA-UNAM.
- Ringle, Christian M. and Wende, Sven and Becker, Jan-Michael (2015). SmartPLS 3, SmartPLS GmbH, <http://www.smartpls.com>.
- Román, F., i Miravalles, A. F., & Calandri, I. (2021). Resiliencia de docentes en distanciamiento social preventivo obligatorio durante la pandemia de COVID-19. *Journal of neuroeducation*, 1(2), 72-77. <https://doi.org/10.1344/joned.v1i2.31741>
- Ruiz D. F. R. (2021). *El uso de WhatsApp en el trabajo colaborativo en estudiantes de secundaria*. [Disertación de pregrado, Universidad Marcelino Champagnat]. Repositorio de la UMCH. <http://repositorio.umch.edu.pe/handle/UMCH/3227>.
- Spagnoli, P., Molino, M., Molinaro, D., Giancaspro, M. L., Manuti, A., & Ghislieri, C. (2020). Workaholism and Technostress during the Covid-19 emergency: the crucial role of the leaders on remote working. *Frontiers in Psychology*, 11, 3714. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.620310>.
- Staples, D., Hulland, J., & Higgins, C. (1999). A self-efficacy theory explanation for the management of remote workers in virtual organizations. *Organization Science*, 10 (6), 758-776. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.758>
- Suh, A., & Lee, J. (2017). Understanding teleworkers' technostress and its influence on job satisfaction. *Internet research*, 27(1), 140-159. <https://doi.org/pbidi.unam.mx:2443/10.1108/IntR-06-2015-0181>
- United Nations [UN]. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. New York: United Nations, *Department of Economic and Social Affairs*. Taken from [www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E).
- Vargas, f. (2021). La vivencia de la educación a distancia y estrategias de enseñanza y aprendizaje en tiempos de pandemia, desde la voz de sus protagonistas. *Aula virtual*, 2(4), 114-126. <http://aulavirtual.web.ve/revista/ojs/index.php/aulavirtual/article/view/69>.
- Wacker, J. G. (1998). A definition of theory: research guidelines for different theory-building research methods in operations management. *Journal of operations management*. 16(4), 361-385. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00019-9](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00019-9).

Apéndice

Tabla A1. Ítems y códigos usados en el cuestionario estructurado

ID	Ítem / constructo	Código
<b>Prácticas constructivistas</b>		
1	<i>Construir un aprendizaje a partir de conocimientos y experiencias previas</i>	CONST_1
2	<i>Aplicación de una didáctica funcional retomando los problemas contextuales</i>	CONST_2
3	Conocer la realidad social en el que viven los/ las estudiantes	CONST_3
4	Tener un plan de trabajo que considera los conocimientos previos del alumno, su estilo de aprendizaje y contexto	CONST_4
5	Que los alumnos tengan oportunidad de seleccionar, organizar y transformar la información por ellos mismos	CONST_5
6	Generar un aprendizaje mediante un ejercicio investigativo y reflexivo para dar respuesta a un problema planteado	CONST_6
7	Adecuar la infraestructura en casa para propiciar la investigación en el alumno	CONST_7
8	Lograr que el alumno aprenda haciendo desde la autonomía	CONST_8
9	Usar con frecuencia estrategias de clase para que el alumno reflexione sobre su manera de aprender	CONST_9
10	Sostener un proceso activo de interacción que ponga en juego las capacidades sociales	CONST_10
11	Conocer las condiciones cognitivas, sociales, familiares y emocionales del alumno en el trabajo a distancia	CONST_11
12	Utilizar un aprendizaje situado desde la experiencia de los estudiantes donde encuentren sentido a lo que aprenden	CONST_12
13	Lograr un apoyo emocional y comunicación entre padres, representantes, alumnos y equipo de trabajo	CONST_13
14	Lograr un aprendizaje colaborativo donde los estudiantes por sí solos deleguen, se organicen y se ayuden mutuamente	CONST_14
15	Establecer didácticas donde se considere la diversidad y heterogeneidad de sus miembros en todos los aspectos, para que el aprendizaje sea más enriquecedor	CONST_15
16	Usar estrategias de enseñanza tienden al descubrimiento y la experimentación	CONST_16
17	<i>Una evaluación sumativa sistémica basada en la circunstancia de cada alumno</i>	CONST_17
18	Que el alumno construya su propio conocimiento y habilidades a partir de la relación recíproca con sus compañeros	CONST_18
<b>Desgaste emocional</b>		
1	Me siento emocionalmente agotada/o	CANS_1
2	Me siento cansada/o al final del día	CANS_2
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada me siento fatigada/o	CANS_3
4	Siento que trabajar todo el día desde casa supone un gran esfuerzo y me cansa	CANS_4
5	Siento que me estoy desgastando	CANS_5
6	Me siento abrumada/o por mis actividades del día	CANS_6
7	Me siento frustrada/o	CANS_7
8	Creo que trabajo demasiado/o	CANS_8
9	Trabajar en el día me produce estrés	CANS_9
10	Se me dificulta concentrarme para realizar mi trabajo académico	CANS_10
<b>Desempeño docente</b>		
1	<i>He mantenido tiempos y horarios necesarios para la realización mi trabajo académico</i>	DESP_1
2	He logrado la concentración necesaria para la realización de mi trabajo académico	DESP_2
3	He preparado sin problema el material didáctico para la realización de mi trabajo académico	DESP_3
4	He sostenido un buen desempeño en mi trabajo académico	DESP_4
5	He logrado conciliar familia y trabajo académico	DESP_5

Investigación empírica y análisis teórico

## Síndrome de burnout en profesionales de enfermería en tiempos de la COVID-19: un estudio transversal en Yucatán, México

### Burnout syndrome in nursing care in time of the COVID-19: a cross-sectional study at Yucatán, México

Pool Baas, Cílvía Guadalupe<sup>1</sup> y May Euán, José Fernando<sup>2,\*</sup>

#### Resumen:

**Introducción:** El síndrome de burnout se define como aquel padecimiento caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo. **Objetivo:** Identificar si los puntajes medios de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal fueron diferentes con base en las variables sociodemográficas del personal de enfermería del Hospital Regional Elvia Carrillo Puerto durante el brote por COVID-19 en el año 2020. **Metodología:** Estudio observacional y transversal. Se incluyeron 229 enfermeros de Mérida, Yucatán, México seleccionados por cuotas en diferentes jornadas laborales; se utilizó el cuestionario Maslach Burnout Inventory. **Resultados:** Los promedios de AE, DP y RP fueron 15,27 (DE: 11,4), 4,85 (DE: 4,8) y 37,4 (DE: 7.7); la DP mostró diferencias significativas por el nivel de escolaridad y tipo de contrato; RP y AE mostraron diferencias significativas por el número de empleos; AE, DP y RP tuvieron diferencias al agruparlas con base en el estado civil. **Conclusión:** Personas separadas, con tres o más empleos, contratados temporalmente y nivel alto de formación educativa mostraron mayor afectación en indicadores del síndrome de burnout.

#### Abstract:

**Introduction:** Burnout syndrome is defined as that condition characterized by emotional exhaustion, depersonalization and low personal fulfillment at work. **Objective:** To identify if the mean scores of emotional fatigue, depersonalization and self-realization were different based on the sociodemographic variables of the nursing staff of the Elvia Carrillo Puerto Regional Hospital during the COVID-19 pandemic in 2020. **Methodology:** Observational and cross-sectional study. The Maslach Burnout Inventory questionnaire was applied to 229 nurses from Mérida, Yucatán, México selected by quotas. **Results:** The means of emotional fatigue, depersonalization and self-realization were 15.27 (SD: 11.4), 4.85 (SD: 4.8) and 37.4 (SD: 7.7); depersonalization showed significant differences by level of education and type of contract; self-realization and emotional fatigue showed significant differences due to the number of jobs; fatigue, depersonalization and self-realization had differences when grouped based on marital status. **Conclusion:** Separated people, with three or more jobs, temporary contract and with a high level of educational training showed higher scores in the burnout syndrome indicators.

**Palabras Clave:** *Enfermería; COVID-19; Síndrome de burnout; Salud mental; Estrés laboral*

**Keywords:** *Nursing; COVID-19, Burnout syndrome, Mental health, Work stress*

<sup>1</sup>Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Hospital Elvia Carrillo Puerto.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Enfermería.

\*Correspondencia: fernando.may@correo.uady.mx

## Introducción

El estrés laboral en la actualidad es uno de los principales problemas para la salud de los trabajadores a nivel mundial, pudiendo ocasionar diferentes padecimientos, entre ellos se encuentra el Síndrome de Burnout que se define como un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, que puede ocurrir en individuos que trabajan con personas (Bellodas Castillo & Tiburcio Saldaña, 2019).

Según la OMS este fenómeno se caracteriza por la siguiente tríada (Lotte N Dyrbye et al., 2017):

- Agotamiento emocional (frustración, cansancio del trabajo).
- Desvinculación afectiva y cinismo (falta de empatía con los pacientes).
- Reducción del sentido de eficiencia personal (el trabajo pierde sentido).

Algunos estudios midieron la prevalencia de burnout antes de la crisis sanitaria por COVID-19 en profesionales de la salud de Estados Unidos (18%), Australia (30%), Sudáfrica (44 %) e Israel (60%), los hallazgos citados sugieren la presencia grave o alta de al menos una de las tres dimensiones que la OMS señala (Koppmann, Cantillano, & Alessandri, 2021). Existan o no pandemias, los estudios demuestran que los profesionales de la salud son los más vulnerables a desarrollar este padecimiento a diferencia de otros sectores laborales, prevaleciendo en el personal de enfermería. Entre los porqués se encuentran jornadas de trabajo largas, carga laboral elevada y exposición a eventos estresantes como lo son muertes, sufrimiento de pacientes y paradas cardíacas y respiratorias (Bellodas Castillo & Tiburcio Saldaña, 2019; Lotte N Dyrbye et al., 2017).

Entre las consecuencias individuales e institucionales del burnout se pueden mencionar una baja satisfacción laboral expresada

en mayor rotación en los puestos de trabajo y una menor productividad, un deterioro en la salud mental del personal sanitario expresado en el riesgo de desarrollar trastornos del ánimo, ansiedad y abuso de sustancias, una disminución de la calidad de la atención clínica de los pacientes, con los consecuentes riesgos de aumento de errores en la atención médica y una disminución en el grado de satisfacción de los pacientes con la atención recibida por los sistemas de salud (Summers, 2020). Existe más susceptibilidad y vulnerabilidad de síndrome de burnout y sus respectivas repercusiones en profesionales de la salud con respecto al resto de trabajadores de otras áreas; las evidencias señala el más del doble de riesgo para desarrollar burnout, síntomas depresivos y riesgo de suicidio en el personal de salud (Beresin et al., 2016).

Los análisis evidencian factores que exacerbaban las dimensiones del síndrome de burnout en personal de enfermería durante la pandemia por COVID-19. Un estudio realizado en Italia de marzo a julio de 2020 identificó la alteración de al menos una dimensión en 142 (68 %) de 208 enfermeras; Las mayores puntuaciones correspondieron al personal que manejaba pacientes con COVID en su propia unidad y en enfermeros de cuidados intensivos (Damico et al., 2020).

Un metanálisis de estudios publicados del 1 de enero al 15 de noviembre de 2020 evidencia prevalencias globales de agotamiento emocional de 34,1 %, despersonalización de 12,6 % y falta de realización personal de 15,2 % en enfermeras durante la pandemia de COVID-19. Los principales factores que incrementaron las dimensiones anteriormente mencionadas fueron: edad más joven, disminución del apoyo social, baja preparación de la familia y los colegas para hacer frente al brote de COVID-19, mayor percepción de la amenaza de COVID-19, mayor tiempo de tra-

bajo en áreas de cuarentena, trabajo en un entorno de alto riesgo, trabajo en hospitales con recursos materiales y humanos inadecuados e insuficientes, mayor carga de trabajo y menor nivel de formación especializada en relación con COVID-19 (Galanis, Vraka, Fragkou, Bilali, & Kaitelidou, 2021).

Desde el punto de vista metodológico, la determinación de presencia o ausencia de síndrome de burnout (variable dicotómica) es práctica, pero al mismo tiempo problemática, ya que no existe una definición estándar aceptada (Liselotte N. Dyrbye, West, & Shanafelt, 2009; Eckleberry-Hunt, Kirkpatrick, & Barbera, 2018). En la definición para determinar la presencia de síndrome de burnout algunos estudios refieren que se requiere puntaje alto en al menos una de las tres dimensiones (Arayago, González, Limongi, & Guevara, 2016), mientras que otros señalan que las tres dimensiones deben encontrarse en un nivel alto (Zuin, Peñalver, & Zuin, 2020); cabe recalcar que ambas estrategias no están respaldadas por la literatura existente sobre el MBI. Lo más recomendable es analizar de manera separada las tres dimensiones como síntomas, idealmente mediante el uso de las puntuaciones de los dominios individuales como datos continuos. (Liselotte N. Dyrbye et al., 2009; Eckleberry-Hunt et al., 2018).

Con base en lo anterior, el objetivo de este estudio fue identificar si los puntajes medios de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal fueron diferentes con base en las variables sociodemográficas del personal de enfermería del Hospital Regional Elvia Carrillo Puerto durante el brote por COVID-19 en el año 2020. Lo anterior permitirá confirmar si existen factores que afectaron significativamente las dimensiones que componen el síndrome de burnout.

## Metodología

### Diseño y tipo de investigación

Estudio cuantitativo, observacional transversal y analítico (Hernández-Sampieri, 2018).

### Población y muestra

La muestra fue integrada por 229 personas seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por cuotas con relación a jornadas laborales a partir de una población de 491 trabajadores adscritos al Hospital Regional Elvia Carrillo Puerto en Mérida, Yucatán, hospital destinado a brindar servicios de hospitalización a personas con diagnóstico de COVID-19. El número de la muestra se calculó a partir de la fórmula de proporciones para poblaciones finitas con  $IC = 95\%$  y  $P = .05$  (Castro, 2019; Daniel, 2002). La recolecta de datos se realizó entre octubre y diciembre de 2020.

### Instrumento.

El test de MBI versión Servicios Humanos (MBI-HSS) fue elaborado por Maslach y Jackson en 1986, traducido y validado en idioma español en 2005 (Gil-Monte, 2005); ha mostrado alta confiabilidad y validez en el entorno latinoamericano (Álvarez Reza et al., 2021; Olivares-Fernández & Mena-Miranda, 2014). El test lo integran 22 ítems cuya escala es de 0 a 6 se utilizó para medir el desgaste profesional en el profesional de enfermería, pues cumple criterios de validez convergente y divergente, y muestra una consistencia interna y una fiabilidad con Alfa de Cronbach de entre 0.79 y 0.90 para los tres indicadores que lo conforman. Agotamiento emocional (AE) se considera alto, desviación grave, si se obtiene puntaje igual o superior a 27, moderado si es entre 19 y 26, bajo si resulta menor o igual a 18; consta de nueve ítems: 1-2-3-6-8-13-14-16 y 20. Despersona-

lización (DP) se considera en nivel alto, desviación grave, si la puntuación es superior o igual a 10, moderado con puntuaciones de 6 a 9 y bajo si los valores son menores o iguales a 5; está integrada por los ítems: 5-10-11-15 y 22. Realización personal funciona en sentido contrario a las anteriores, pues el indicador bajo representa la desviación grave: nivel bajo considera puntuaciones menores o iguales a 33, moderado de 34 a 39 y alto cuando es mayor o igual a 40; está compuesta por de 8 ítems, los cuales son: 4-7-9-12-17-18-19 y 21 (Arias Gallegos & Muñoz del Carpio Toia, 2016).

El cuestionario también incluyó tres apartados de preguntas para recolecta de datos sobre características sociodemográficas: sexo, edad, escolaridad y estado civil, jornada de trabajo, tipo de contrato, número de empleos, categoría laboral y horas laborales por semana.

### **Procedimientos**

Previa autorización del comité local de ética e investigación y de las autoridades institucionales del hospital, se inició la selección de participantes, la cual incluyó a personal de enfermería de cualquier área, grado académico y cargo, de ambos sexos y que tuvieran labor asistencial en contacto directo con personas hospitalizadas por COVID-19. Vía digital en Google Forms se les solicitó participar en el estudio por medio de consentimiento informado y se les aplicó un cuestionario de variables sociodemográficas junto con el test Maslash Burnout Inventory (MBI).

### **Análisis de datos**

Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y análisis de normalidad me-

dante la prueba Kolmogorov-Smirnov; se determinó el Alpha de Cronbach mediante análisis de fiabilidad. Posteriormente se realizaron pruebas de diferencias con IC =95%, a través del programa SPSS Statistics para conocer si hay diferencias estadísticamente significativas entre los puntajes medios de las dimensiones del síndrome de burnout en función a las variables sociodemográficas. La prueba de T de Student se usó para establecer diferencias entre dos grupos independientes; el análisis de varianza para tres o más grupos independientes con respectivas pruebas Post Hoc: Tukey y DMS (Castro, 2019; Daniel, 2002).

### **Resultados**

En la tabla 1 se observan las características de los 229 participantes incluidos en el estudio siendo trascendente que entre la n: la mediana de edad fue 35 años cumplidos, en su mayoría fueron personas del sexo femenino, predominaron escolaridades de nivel licenciatura, personas de estado civil solteras o casadas principalmente, mientras que 21% tenía alguna comorbilidad.

La tabla 1 permite comprender que no existieron grandes diferencias porcentuales con respecto a la jornada de trabajo de los participantes y, por ejemplo, los 10 puntos de diferencia porcentual entre el turno nocturno y diurno (jornada acumulada) es porque el turno diurno incluye menos recurso humano de enfermería; también se guardaron las proporciones entre personal basificado y el temporal. Con respecto a la categoría laboral, la mayoría se distinguió por desempeñarse como personal de enfermería auxiliar o general; la mediana de horas laborales a la semana fue de 38; más de una tercera parte de la n tenía

Variables sociodemográficas		n (%)	
<b>Sexo</b>	Masculino	67	(29)
	Femenino	162	(71)
<b>Edad</b>		35 (21-60) *	
<b>Escolaridad</b>	Carrera Técnica	51	(22)
	Licenciatura	92	(40)
	Postécnico	42	(18)
	Posgrado	44	(20)
<b>Estado civil</b>	Soltero	109	(48)
	Casado	87	(38)
	Separado	21	(09)
	Unión libre	12	(05)
<b>Enfermedades Crónicas</b>	Ninguna	181	(79)
	Hipertensión	29	(13)
	Diabetes	3	(01)
	Otra	17	(07)
<b>Jornada de Trabajo</b>	Matutino	58	(25)
	Vespertino	60	(26)
	Nocturno	68	(30)
	Diurno	43	(19)
<b>Tipo de Contrato</b>	Trabajador basificado	107	(48)
	Trabajador temporal	117	(52)
<b>Número de Empleos</b>	Un empleo	99	(64)
	Dos empleos	52	(33)
	Tres o más empleos	5	(3)
<b>Categoría Laboral</b>	Auxiliar	85	(38)
	General	83	(37)
	Especialista	31	(14)
	Jefe de piso	23	(11)
<b>Horas laborales por semana</b>		38(6-124) *	

\* Mediana (Min-Max)

dos o más empleos.

La tabla 2 expone los resultados categóricos de las tres dimensiones que analiza el MBI. En cuanto a gravedad de los resultados, el nivel bajo de RP fue la dimensión con mayor porcentaje (25.3%) de las tres; en seguida estuvieron los niveles altos en AE (15,7%) y DP (15,2%). Los promedios de AE, DP y RP fueron 15,27 (DE: 11,4), 4,85 (DE: 4,8) y 37,4 (DE: 7,7), respectivamente; mientras que los índices de confiabilidad resultaron de buenos a muy buenos. El 34,4 % de la n, es decir 78 participantes presentaron al menos una de las tres dimensiones en nivel grave de afectación.

La tabla 3 presenta el resultado del análisis bivariado priorizando la exposición de diferencia de medias en las dimensiones que componen el MBI con respecto a las variables sociodemográficas. No hubo diferencias significativas entre el sexo, la jornada y la cate-

goría laboral en el puntaje de las dimensiones del MBI. En la dimensión de agotamiento emocional (AE) existieron diferencias dentro de la variable escolaridad, la categoría de carrera técnica resultó con menor puntaje significativo con respecto a las demás. Por otro lado, en las tres dimensiones del MBI se presentaron diferencias significativas en aquellos participantes cuyo estado civil era “separado”: puntajes mayores de agotamiento emocional y despersonalización, y menor puntaje de realización personal. Aunado a lo anterior, el promedio de la despersonalización resultó significativamente mayor entre los trabajadores temporales; mientras que el promedio de la realización personal resultó significativamente menor en aquellos que laboran en 3 o más empleos.

### Discusión

Debido a que las enfermedades infecciosas,

Tabla 2. Dimensiones del síndrome de burnout en el del Hospital Regional Elvia Carrillo Puerto en Mérida, Yucatán.

Dimensiones del síndrome de burnout	n (%)		Media (min.-max.)	Coefficiente de fiabilidad <sup>2</sup>
<b>Agotamiento emocional (AE)</b>	Bajo	145 (63,3)	15,27 (0 – 52)	,91
	Moderado	48 (21,0)		
	Alto <sup>1</sup>	36 (15,7)		
<b>Despersonalización (DP)</b>	Bajo	138 (60,3)	4,85 (0 – 21)	,72
	Moderado	56 (24,5)		
	Alto <sup>1</sup>	35 (15,2)		
<b>Realización personal (RP)</b>	Bajo <sup>1</sup>	58 (25,3)	37,4 (16 – 48)	,81
	Moderado	62 (27,1)		
	Alto	109 (47,6)		
<b>Al menos una dimensión en nivel grave</b>	78 (34,4)	NA	NA	

1. Nivel grave de afectación con base en MBI  
 2. Calculado mediante Alpha de Cronbach  
 NA: No aplica al análisis por la naturaleza de los datos

Tabla 3. Puntuaciones medias de las dimensiones del síndrome de burnout con respecto a los factores socio-demográficos del personal de enfermería.

Variables sociodemográficas		Puntuación de las dimensiones del MBI		
		AE	DP	RP
<b>Sexo</b>	Masculino	15,32	4,87	38,04
	Femenino	15,24	4,85	37,17
	<i>p</i>	<b>.205</b>	<b>.192</b>	<b>.060</b>
<b>Escolaridad</b>	Carrera Técnica	12,25**	3,84	37,92
	Licenciatura	14,40	4,93	37,45
	Postécnico	18,38	4,55	37,13
	Posgrado	17,57	6,21	37,09
	<i>p</i>	<b>.028*</b>	<b>.123</b>	<b>.951</b>
<b>Estado civil</b>	Soltero	13,98	4,23	37,4
	Casado	15,65	5,24	38,48
	Separado	23,14**	8,29**	32,71**
	Unión libre	10,41	1,67	37,75
	<i>p</i>	<b>.003*</b>	<b>.001*</b>	<b>.022*</b>
<b>Jornada de Trabajo</b>	Matutino	17,00	4,15	38,47
	Vespertino	14,18	4,87	37,68
	Nocturno	16,86	5,10	37,42
	Diurno	12,58	5,21	35,86
	<i>p</i>	<b>.144</b>	<b>.698</b>	<b>.435</b>
<b>Tipo de Contrato</b>	Trabajador basificado	13,15	4,30	7,30
	Trabajador temporal	17,35	5,41	8,08
	<i>p</i>	<b>.173</b>	<b>.001*</b>	<b>.274</b>
<b>Número de Empleos</b>	Un empleo	14,79	4,92	37,66
	Dos empleos	14,86	4,50	38,80
	Tres o más empleos	29,80**	6,80	30,00**
	<i>p</i>	<b>.011*</b>	<b>.581</b>	<b>.036*</b>
<b>Categoría Laboral</b>	Auxiliar	14,31	4,09	37,68
	General	14,57	5,71	37,06
	Especialista	17,70	4,29	37,45
	Jefe de piso	19,13	5,74	37,56
	<i>p</i>	<b>.176</b>	<b>.120</b>	<b>.964</b>

\* Diferencias significativas entre grupos: en la variable sociodemográfica; prueba T y ANOVA

\*\* Diferencias significativas en comparación múltiple (categoría de la variable sociodemográfica); pruebas Post Hoc: Tukey y DMS

pandemias, especialmente las respiratorias, son las que más daños psicológicos tienen por su mortalidad, propagación y duración (Salvagioni et al., 2017) se diferenciaron factores que aumentaron el puntaje medio de las dimensiones del síndrome burnout entre el personal de enfermería del Hospital Regional Elvia Carrillo Puerto en Mérida, Yucatán en el período de mayores casos de COVID-19 a nivel mundial.

Los indicadores altos de síndrome de burnout: AE (15,7%), DP (15,7%), RP (25,3%) detectados en el personal de enfermería del Hospital Regional Elvia Carrillo Puerto en Mérida, Yucatán no muestran gran diferencia si se comparan con estudio realizados antes y durante la pandemia por COVID-19. En Arequipa, Perú, un estudio de 2016 señala que el personal de enfermería presentó niveles altos de agotamiento emocional y baja realización personal en 21,3 %, mientras que el 29,8 % tuvo altos niveles de despersonalización. (Arias Gallegos & Muñoz del Carpio Toia, 2016). Un estudio realizado en Wuhan al comienzo del brote de COVID-19 reveló un mayor nivel de agotamiento entre las enfermeras de primera línea con AE: 41,5 %, DP: 27,6 % y RP: 38,3 %. En el presente estudio los promedios de AE, DP y RP fueron 15,27 (DE: 11,4), 4,85 (DE: 4,8) y 37,4 (DE: 7.7), respectivamente; un estudio realizado en China durante la pandemia por COVID-19 muestra promedios superiores en AE (29,13 DE: 10,30) y DP (12,90 DE: 4,67) pero un nivel de desgaste casi idéntico en la realización personal (37,68 DE: 5,17) (Jose, Dhandapani, & Cyriac, 2020).

En los siguientes párrafos de esta sección se discute el efecto del nivel de escolaridad, estado civil, tipo de contrato y número de empleos sobre las dimensiones del síndrome de burnout antes y durante la pandemia por COVID-19.

En el presente estudio el nivel de escolaridad fue significativamente menor en aquel personal con carrera técnica y, en contraparte, aquellos con mayores niveles de estudio parecen tener mayores niveles de agotamiento emocional; lo anterior coincide con lo publicado en revisiones sistemáticas y estudios originales en China donde se señalan mayores niveles de agotamiento emocional del MBI en personal de mayor nivel de escolaridad durante la pandemia por COVID-19 (Kesarwani, Husaain, & George, 2020). Una explicación podría ser el mayor sentido humanista alcanzado por la mayor educación sobre el cuidado, pues como lo evidenciaron Torun y cols, en 2018, el personal de enfermería con mayores niveles de escolaridad también muestra mayor satisfacción laboral, no obstante mayores valores de agotamiento emocional (Torun & Çavuşoğlu, 2018). Es importante agregar que ante los altos niveles de agotamiento emocional durante la pandemia por COVID-19 también existe evidencia de mayores niveles de resiliencia cuando se cuentan con mayores niveles educativos por parte del personal de enfermería (Jose et al., 2020).

En el presente estudio también se halló que el grupo cuyo estado civil era “separado” mostró mayor alteración en las tres dimensiones del MBI; un estudio explica que el proceso de duelo que no ha llegado a una reconciliación o divorcio definitivo del personal de enfermería con su conyugue puede generarle mayor estrés e incertidumbre en su vida laboral y, por lo tanto, afectación en las tres dimensiones (Azimian, Piran, Jahanihashemi, & Dehghankar, 2017). Por otra parte, se señala que, cuando las parejas en general tienen satisfacción conyugal, la fuerza familiar es buena y pueden lidiar con los problemas, el estrés y la incertidumbre adecuadamente (Mangeli, Ramezani, & Mangeli, 2008). El estado civil ha sido señalado como factor des-

encadenante de síndrome de burnout en sus diversas categorías, desde casado hasta soltero puede ser un factor de riesgo, depende al mismo tiempo su interacción con otras variables como la edad o tener hijos, entre otros (Fuente et al., 2018). Las revisiones sistemáticas que analizan la variable se enfocan a señalar que el contar con una pareja sentimental durante la pandemia por COVID-19 fue un factor protector ante el agotamiento emocional (Kesarwani et al., 2020). Un estudio particular de Turquía señala que el personal de enfermería que se declaraba soltero o sin pareja sentimental tenía puntuaciones significativamente más altas de agotamiento emocional y despersonalización que las personas casadas (Aydin Sayilan, Kulakaç, & Uzun, 2021).

El tener dos o más empleos y el ser trabajador con contrato temporal han sido reportados como factores desencadenantes de peores resultados en la evaluación del síndrome de burnout en el personal de enfermería, sobre todo en la dimensión de realización personal, independientemente de existencia de pandemias, desde 2012 (França, Ferrari, Ferrari, & Alves, 2012) y en 2020 (año de pandemia por COVID-19) por Rendón (Rendón Montoya et al., 2020). Un estudio en particular muestra que aquel personal de enfermería con 2 o más contratos laborales durante la pandemia de COVID-19 tuvo el doble de riesgo para presentar niveles graves de agotamiento emocional y despersonalización (Zhang et al., 2020).

Aunque en el presente estudio no se encontraron diferencias significativas del MBI y sus respectivas dimensiones en cuanto al sexo como factor desencadenante del síndrome de burnout, podría suponerse que el síndrome de burnout en tiempo de pandemia ataca por igual a ambos sexos. En una muestra analizada en la Ciudad de México, entre 121 profe-

sionales de enfermería que laboraban en áreas COVID-19 tampoco se halló diferencia significativa (García-Torres, De, Aguilar-Castro, & García-Méndez, 2021). Lo anterior contrasta con estudios previos a la pandemia realizados en México y España, donde se encontró que el personal de enfermería de sexo femenino se mostraba con mayores proporciones y puntuaciones (Sánchez-Alonso & Sierra-Ortega, 2014). Incluso revisiones sistemáticas sostenían que en la población mexicana el sexo era un condicionante para mayor agotamiento emocional (Juárez-García, 2014).

Son de gran necesidad estudios con mayor rigor metodológico que el presente, idealmente con intervenciones que generen evidencia de los beneficios de los mismos, con mayor control, cegamiento y aleatorización. Otra área de oportunidad que se reconoce como parte del presente es la falta de aleatorización en el muestreo de las unidades de análisis; también se reconoce la limitación del enfoque cuantitativo, sería ideal integrar enfoques mixtos buscando las percepciones y sentimientos del personal de enfermería. El sesgo por usar un cuestionario autoadministrado vía remota también representa una debilidad que es compensada por el tamaño de la muestra y la misma calidad de información que recopila el instrumento por sus mismas características respaldada por sus antecedentes.

### Conclusiones

Es evidente la necesidad de atender la salud mental en el personal de enfermería en general y sobre todo enfocado a aquellos recursos humanos que presentan factores sociodemográficos que incrementan los indicadores de síndrome de burnout: nivel de escolaridad alto, estado civil soltero o divorciado, personal con contrato temporal y tener más de dos empleos. Es importante la valoración de la salud mental y el diseño de estrategias de pro-

tección y atención psicosocial dentro y fuera del ámbito laboral que minimicen los efectos de los factores desencadenantes.

En los últimos 70 años en México las pandemias no habían mostrado un impacto como el mostrado por la pandemia por COVID-19. La experiencia suscitada hasta el momento en particular en Mérida, Yucatán es un aviso para prevenir el burnout en enfermería en tiempos de pandemias futuras. Las acciones preventivas o de contención ante síndrome de burnout son fundamentales tanto las medidas organizacionales como las personales. Se sugiere incorporar programas enfocados en la salud mental, asegurar que las instituciones cuenten con los recursos necesarios para enfrentar las crisis y promover el bienestar constante, sobretudo en casos de brotes locales o internacionales.

### Agradecimientos

La elaboración del presente trabajo contó con la valiosa colaboración de LE. Heyli Paola Sansores Góngora, LE. Mayra Elizabeth Che Quijano, LE. Zahid Emmanuel Chan Lopez, LE. Valeria Aline Aguayo Rodríguez, LE. Karen Liliana Zavaleta Baas y LE. Ricardo Alejandro Dominguez Puc, a quienes se agradece profundamente las actividades que realizaron como parte de su servicio social.

### Referencias

- Álvarez Reza, S., Flores-Olivares, L. A., Fernández-López, M., Durán-Oyarzabal, C. E., Hernández Granillo, P., & Tapia-Ortega, E. (2021). Depresión y síndrome de Burnout en personal de salud durante la contingencia sanitaria por Covid-19. *Salud Pública de México*, 63(2, Mar-Abr), 162. Instituto Nacional de Salud Publica. Recuperado el 11 de junio de 2021, desde <https://doi.org/10.21149/12203>
- Arayago, R., González, Á., Limongi, M., & Guevara, H. (2016). Síndrome de Burnout en residentes y especialistas de anestesiología. *Salus*, 20(1), 13–21. Bárbula, Venezuela: scielon.
- Arias Gallegos, W. L., & Muñoz del Carpio Toia, A. (2016). Síndrome de burnout en personal de enfermería de Arequipa. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42(4), 1–19. scielocu.
- Aydin Sayilan, A., Kulakaç, N., & Uzun, S. (2021). Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(3), 1231–1236. Wiley. Recuperado en octubre desde <https://doi.org/10.1111/ppc.12678>
- Azimian, J., Piran, P., Jahanihashemi, H., & Dehghan-kar, L. (2017). Investigation of marital satisfaction and its relationship with job stress and general health of nurses in Qazvin, Iran. *Electronic Physician*, 9(4), 4231. The Electronic Physician. Recuperado en junio de 2021 desde 10.19082/4231 /
- Bellodas Castillo, J. R., & Tiburcio Saldaña, B. P. (2019). Nivel de estrés laboral en las enfermeras del servicio de emergencia. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2019. *Repositorio Institucional - UCV*. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado en junio de 2021 <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3214295>
- Beresin, E. V., Milligan, T. A., Balon, R., Coverdale, J. H., Louie, A. K., & Roberts, L. W. (2016). Physician wellbeing: a critical deficiency in resilience education and training. Springer.
- Castro, E. M. M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 50–65. Elsevier BV.
- Damico, V., Murano, L., Demoro, G., Russello, G., Cataldi, G., & D'Alessandro, A. (2020). [Burnout syndrome among Italian nursing staff during the COVID 19 emergency. Multicentric survey study]. *Prof Inferm*, 73(4), 250–257. NLM (Medline). Recuperado en octubre de 2022, from <https://dx.doi.org/10.7429/pi.2020.734250>
- Daniel, W. W. (2002). *Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud*. Editorial Limusa S.A. De C.V. Recuperado en octubre de 2021 desde <https://books.google.com.mx/books?id=hT2YPQAACAAJ>
- Dyrbye, Liselotte N., West, C. P., & Shanafelt, T. D. (2009). Defining Burnout as a Dichotomous Variable. *Journal of General Internal Medicine*, 24(3), 440–440. Springer. Recuperado el 25 de octubre de 2022 desde <https://doi.org/10.1007/s11606-008-0876-6>
- Dyrbye, Lotte N, Shanafelt, T. D., Sinsky, C. A., Cipriano, P. F., Bhatt, J., Ommaya, A., West, C. P., et al. (2017). Burnout among health care professionals: a call to explore and address this under-

- recognized threat to safe, high-quality care. *NAM perspectives*.
- Eckleberry-Hunt, J., Kirkpatrick, H., & Barbera, T. (2018). The problems with burnout research. *Academic Medicine*, 93(3), 367–370. Lippincott Williams and Wilkins. Recuperado en octubre de 2022 desde [10.1097/ACM.0000000000001890](https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001890)
- França, F. M. de, Ferrari, R., Ferrari, D. C., & Alves, E. D. (2012). Burnout y aspectos laborales del personal de enfermería de dos hospitales de medio porte. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(5), 961–970. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto / Universidade de São Paulo. Recuperado en julio de 2022 desde [doi.org/10.1590/S0104-11692012000500019](https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000500019)
- Fuente, G. A. C.-D. la, Ortega, E., Ramirez-Baena, L., Fuente-Solana, E. I. D. la, Vargas, C., & Gómez-Urquiza, J. L. (2018). Gender, Marital Status, and Children as Risk Factors for Burnout in Nurses: A Meta-Analytic Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2102. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). Recuperado en julio de 2021 desde [10.3390/ijerph15102102](https://doi.org/10.3390/ijerph15102102)
- Galanis, P., Vraka, I., Fragkou, D., Bilali, A., & Kaiteidou, D. (2021). Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 77(8), 3286. Wiley-Blackwell. Recuperado en julio de 2022 desde <https://doi.org/10.1111/jan.14839>
- García-Torres, M., De, A., Aguilar-Castro, J., & García-Méndez, M. (2021). Bienestar psicológico y burnout en personal de salud durante la pandemia de COVID-19. *Escritos de Psicología - Psychological Writings*, 14(2), 96–106. Malaga University. Recuperado en julio de 2022 desde <https://doi.org/10.24310/epspsiespsi.v14i2.13618>
- Gil-Monte, P. R. (2005). Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among Spanish professionals. *Revista de saude publica*, 39(1), 1–8. Rev Saude Publica. Recuperado en octubre de 2022 desde [10.1590/s0034-89102005000100001](https://doi.org/10.1590/s0034-89102005000100001)
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Recuperado en octubre de 2022 desde <https://books.google.com.mx/books?id=5A2QDwAAQBAJ>
- Jose, S., Dhandapani, M., & Cyriac, M. C. (2020). Burnout and Resilience among Frontline Nurses during COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study in the Emergency Department of a Tertiary Care Center, North India. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 24(11), 1081. Indian Society of Critical Care Medicine. Recuperado en julio de 2021 desde [10.5005/jp-journals-10071-23667](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23667)
- Juárez-García, A. (2014). Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática. *Salud Mental*, 37(2), 159–176. Recuperado en marzo de 2022 desde <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=49329>
- Kesarwani, V., Husaain, Z. G., & George, J. (2020). Prevalence and Factors Associated with Burnout among Healthcare Professionals in India: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 42(2), 108. Indian Psychiatric Society South Zonal Branch. Recuperado en marzo de 2022 desde [10.4103/ijpsym.ijpsym\\_387\\_19](https://doi.org/10.4103/ijpsym.ijpsym_387_19)
- Koppmann, A., Cantillano, V., & Alessandri, C. (2021). Distrés moral y burnout en el personal de salud durante la crisis por COVID-19. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 75–80. Elsevier BV. Recuperado en junio de 2021 desde <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.12.009>
- Mangeli, M., Ramezani, T., & Mangeli, S. (2008). The Effect of Educating about Common Changes in Pregnancy Period and the Way to Cope with them on Marital Satisfaction of Pregnant Women. *Iranian Journal of Medical Education*, 8(2), 305–312.
- Olivares-Fernández, V. E., & Mena-Miranda, L. (2014). Validez factorial del Maslach Burnout Inventory human services (MBI-HSS) en profesionales Chilenos. *Universitas Psychologica*, 13(1), 145–160. Pontificia Universidad Javeriana.
- Rendón Montoya, M. S., Peralta Peña, S. L., Hernández Villa, E. A., Hernández Pedroza, R. I., Vargas, M. R., & Favela Ocaño, M. A. (2020). Síndrome de burnout en el personal de enfermería de unidades de cuidado crítico y de hospitalización. *Enfermería Global*, 19(3), 479–506. scieloes.
- Salvagioni, D. A. J., Melanda, F. N., Mesas, A. E., González, A. D., Gabani, F. L., & De Andrade, S. M. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS ONE*, 12(10), e0185781. PLOS. Recuperado en junio de 2021 desde [10.1371/journal.pone.0185781](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185781)
- Sánchez-Alonso, P., & Sierra-Ortega, V. M. (2014). Síndrome de Burnout en el personal de enfermería en UVI. *Enfermería Global*, 13(1), 252–266. scieloes.

- Summers, R. F. (2020). The elephant in the room: what burnout is and what it is not. *American Journal of Psychiatry*, 177(10), 898–899. Am Psychiatric Assoc.
- Torun, T., & Çavuşoğlu, H. (2018). Examining Burnout and Job Satisfaction of Nurses Working in Pediatric Units. *Journal of Education and Research in Nursing*, 12(2), 223–240. Logos Medical Publication (Logos Yayincilik Tic. A.S.).
- Zhang, Y., Wang, C., Pan, W., Zheng, J., Gao, J., Huang, X., Cai, S., et al. (2020). Stress, Burnout, and Coping Strategies of Frontline Nurses During the COVID-19 Epidemic in Wuhan and Shanghai, China. *Frontiers in Psychiatry*, 11(1), 1154. Frontiers Media S.A.
- Zuin, D. R., Peñalver, F., & Zuin, M. P. (2020). Síndrome de burnout o de agotamiento profesional en la Neurología argentina. Resultados de una encuesta nacional. *Neurología Argentina*, 12(1), 4–12. Elsevier. Recuperado en octubre de 2022 desde 10.1016/j.neuarg.2019.09.005

## Experimentos en línea vs presenciales, un procedimiento de Igualación a la muestra

### Online vs. face-to-face experiments, a Matching to Sample procedure

Rojas-Iturria, Fátima<sup>1</sup>; Vila, Javier<sup>1</sup>; Bernal-Gamboa, Rodolfo<sup>2</sup> & Gámez, Matías<sup>3</sup>

#### Resumen:

La pandemia por COVID-19 implicó distanciamiento social y confinamiento, planteando la necesidad de adaptar los procedimientos experimentales presenciales a entornos remotos. Se comparó el aprendizaje de una tarea de Igualación a la muestra, entre un grupo en una situación experimental tradicional y un grupo en línea. Participaron 40 estudiantes universitarios sin experiencia con la tarea experimental y, se empleó el programa SuperLab y SuperLab Remote para la programación de la tarea. Durante la fase de entrenamiento, los participantes simulaban ser defensores de un ataque aéreo, y se les entrenó para derribar naves enemigas eligiendo uno de tres estímulos de comparación (ECO), en presencia de una mira de tiro específica (Estímulo de Muestra, EM); las respuestas correctas se reforzaron utilizando un programa de refuerzo de 5s VI. Los resultados mostraron tasas de respuesta y porcentajes de respuestas correctas similares entre los grupos. Los presentes resultados refuerzan la validez externa del procedimiento de Igualación a la muestra y sugieren el uso de procedimientos en línea como complementos y alternativas viables a la experimentación tradicional en laboratorio.

**Palabras Clave:** *Igualación a la muestra, discriminación condicional, tarea virtual, experimento online, humanos.*

#### Abstract:

The COVID-19 pandemic raised the need to adapt face-to-face experimental procedures to remote settings, seeking social distancing and confinement. A comparison of the learning in a matching-to-sample task between a group on a traditional experimental situation and an online group is presented. Forty undergraduate students with no previous experience with the experimental task participated. The experiment was conducted in a laboratory and online using SuperLab and SuperLab Remote, respectively. During the training phase participants simulated being defenders of an air raid, and were trained to shoot down enemy airships by choosing one of three comparison stimuli (CoS), in the presence of a specific firing sight (Sample Stimulus, SS); correct responses were reinforced using a 5s VI reinforcement schedule. Results showed similar response rates and percentages of correct responses between groups. The present findings enhance the external validity of the matching-to-sample procedure and suggest using online procedures as viable complements and alternatives to traditional laboratory experimentation.

**Keywords:** *Matching to sample, conditional discrimination, virtual task, online experiment, humans.*

<sup>1</sup>Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

<sup>2</sup>Facultad de Psicología, UNAM

<sup>3</sup>Universidad de Córdoba, España

\*Correspondencia: fa.rojas.iturria@gmail.com

## Introducción

Recientemente las actividades de investigación fueron afectadas por la pandemia de COVID-19, lo que llevó a los investigadores a realizar modificaciones en los procedimientos experimentales. El confinamiento y aislamiento social plantearon la necesidad, ya existente pero ahora preponderante, de adaptar los laboratorios presenciales a laboratorios virtuales; con el objetivo de asegurar el desarrollo de la investigación.

Esta adecuación de los procedimientos y metodologías a un nuevo ambiente (virtual), implica un reto para todos los laboratorios que trabajan con humanos, planteando la dificultad de conocer la tecnología y aparatos electrónicos. Pues la investigación en laboratorios virtuales depende de conocimiento básico (y no tan básico) de los programas y herramientas tecnológicas (Valero-Cedeño et al, 2020). La adaptación de la investigación a un entorno virtual se centró en los antecedentes experimentales de investigaciones en línea (ej. Vadillo & Matute, 2007); y en el uso de tecnologías existentes empleadas en la experimentación presencial y sus adecuaciones emergentes aptas para experimentación en entornos virtuales (ej. Super Lab Remote, Cedrus, Co.).

El inicio y desarrollo de los laboratorios virtuales tiene sus orígenes en los años 90s, cuando diversos investigadores optaron por la experimentación en línea colocando sus experimentos en páginas web, donde los participantes interesados acudían en caso de querer participar en ellos. Algunas universidades, crearon una sección especial para los experimentos en línea en sus páginas web (Risso, 2001). Estos primeros acercamientos a la experimentación en línea implican grandes presupuestos, conocimientos avanzados en pro-

gramación, sistemas informáticos y tecnología en general, generando un acceso limitado a esta herramienta. Actualmente, se han desarrollado diversas tecnologías más amigables y económicamente accesibles, que permiten la implementación de procedimientos experimentales en línea de forma más sencilla, promoviendo la incorporación de nuevos laboratorios y grupos de investigación a esta modalidad (Barnhoorn et al., 2014).

La modalidad de la experimentación en línea permite la realización de actividades de investigación mediante software, páginas web o redes sociales (Grootswagers, 2020). Dos de las principales estrategias para correr experimentos en los laboratorios virtuales son: 1) vía de aplicación simultánea en línea, en donde el aplicador puede estar en comunicación simultánea con el participante, e incluso puede implicar una conexión remota entre la computadora del investigador y del participante; en esta modalidad es imprescindible el uso de Internet en todo momento; 2) vía remota, en donde el participante entra a un sitio web en donde esta alojado el procedimiento experimental y la participación se realiza sin comunicación directa con el aplicador/investigador (Monge & Méndez, 2007). La experimentación vía remota puede implicar conexión a internet directa durante el experimento, o puede no requerir de conexión a Internet al momento de la realización del experimento (Monge & Méndez, 2007).

Uno de los principales retos de la investigación en entornos virtuales es la conectividad de los investigadores y participantes, pues al investigar vía Internet o vía remota, se debe asegurar la conexión momentánea o permanente de los mismos. Adicionalmente, se requiere que los participantes tengan conocimiento básico sobre el uso de las herramien-

tas electrónicas y las tecnológicas, implicadas en la programación del experimento; así como un buen soporte técnico por parte de los investigadores, con la finalidad de reducir sesgos en los participantes derivados de la adaptación de la experimentación presencial a la nueva modalidad de experimentación en línea (Valero-Cedeño et al, 2020).

Sin embargo, la principal ventaja del empleo de la investigación en línea es el acceso, a un amplia y heterogénea, muestra de participantes (aportando mayor representatividad); facilitando el acceso a un gran número de participantes de forma simultánea, al no ajustarse a un número limitado de equipos de cómputo o horarios de laboratorio. Permitiendo así, reducir los costos en tiempo, dinero y trabajo humano, al evaluar la generalidad de los fenómenos estudiados (Vadillo, et al, 2006). Si bien, los procedimientos en línea conllevan diversas ventajas, también implican pérdida de control en las condiciones experimentales del participante, lo cuál podría verse como una desventaja; pero al realizar el experimento en un contexto familiar para el participante, en una computadora personal conocida, puede beneficiar la “medición” de la conducta de los participantes en una situación “natural”, promoviendo la validación externa de las tareas experimentales de laboratorio, al reducir la “artificialidad” que implica la investigación en laboratorio (Risso, 2001).

Desde la década pasada se han realizado experimentos que han replicado efectos básicos de aprendizaje asociativo como el ensombrecimiento (Vadillo, et al, 2006). Así, Matute et al. (2007). Han realizado diversas réplicas de fenómenos de aprendizaje asociativo en línea, demostrando el éxito del empleo de estos métodos en el estudio de fenómenos básicos de aprendizaje. Por lo que, la investigación en línea constituye una herramienta me-

todológica que complementa y nutre la investigación presencial.

El procedimiento de igualación de la muestra es uno de los procedimientos más empleados para el estudio de la discriminación condicional (Cumming y Berryman, 1965). Dicho procedimiento implica la presentación de un estímulo muestra (EM), el cual adquiere una función condicional; y dos o más estímulos de comparación (ECO), con funciones de estímulo discriminativo y delta. En este procedimiento el sujeto o participante debe elegir de entre los diferentes estímulos de comparación aquél que iguale o mantenga alguna relación con el EM, de acuerdo con un criterio determinado. Normalmente los ECO difieren en varias propiedades estimulatorias (ej. forma y color; Sidman & Tailby, 1982).

Los criterios de igualación más empleados en este tipo de preparación con humanos han sido los de: identidad, semejanza y diferencia. El criterio, de identidad, refiere a la elección del ECO que presente las mismas propiedades físicas del EM. En el criterio de semejanza, el participante debe elegir el ECO que comparta alguna propiedad con el EM. Por último, en el criterio de diferencia, el participante debe elegir el ECO que no comparta ninguna propiedad física con el EM. La función discriminativa del ECO es, por tanto, función de las propiedades del EM y del criterio de igualación vigente (Sidman et al. 1982; Stromer et al., 1990).

Por lo general, los estudios basados en el procedimiento de igualación de la muestra están constituidos por una fase de entrenamiento seguida de una fase de transferencia. Durante el entrenamiento, los sujetos y/o participantes aprenden a responder conforme a un determinado criterio, para posteriormente, durante la fase de transferencia, mostrar el aprendizaje alcanzado respondiendo ante estí-

mulos diferentes a los entrenados (Meehan & Field, 1995). Existen adicionalmente variaciones del procedimiento que establecen relaciones arbitrarias entre el EM y los estímulos de comparación, que son establecidas mediante reforzamiento diferencial (Johnson & Sidman, 1993; ej. ante una línea vertical presentada como estímulo de muestra, elegir un Estímulo de comparación de color rojo).

Una de las condiciones metodológicas empleadas para facilitar el aprendizaje de discriminaciones condicionales ha sido el establecer como requisito una respuesta de observación a la muestra (ej. Pulsar sobre la muestra; Wyckoff, 1952). Se ha documentado que cuando no se emplea la respuesta atencional (al EM), la ejecución adecuada se demora el triple que con respuesta de observación (Eckerman et al., 1968).

Actualmente la Igualación a la muestra es uno de los procedimientos más empleados en el estudio de la discriminación condicional, debido a la amplia replicación de sus resultados, así como a la gran variedad de fenómenos estudiados mediante este procedimiento experimental (ej. Braaten & Arntzen, 2019; Ávila et al., 2019; Sundberg et al., 2001; Huziwara et al., 2016; Arntzen & Vie, 2013; da Costa et al. 2013; Vila et al., 2000). Adicionalmente, la igualación a la muestra ha permitido el estudio de procesos básicos del aprendizaje asociativo como los fenómenos del ensombrecimiento y bloqueo (ej. Beesley & Le Pelley, 2011).

De acuerdo con los hallazgos de Vadillo et al. (2007), el realizar un procedimiento de Igualación a la Muestra a través de Internet podría ampliar la validación externa de esta técnica a ambientes virtuales, proporcionando así una metodología capaz de estudiar la discriminación condicional y diversos fenómenos de aprendizaje, mediante un procedimiento ampliamente conocido y replicado en di-

versas tareas, tipos de estímulos, especies, etc. Por lo que, el uso frecuente de la igualación a la muestra en estudios con humanos hace necesario su estudio sistemático y la comparación del procedimiento, cuando es realizado en una situación presencial o cuando se realiza en una situación virtual en línea. Lo que permite comprobar y ampliar la generalidad del procedimiento a diversas situaciones con un menor control, y solventar la necesidad emergente de realizar experimentación en el contexto de confinamiento y distanciamiento social.

Desde la perspectiva de la virtualidad y el Internet, el empleo de la tecnología existente en la experimentación posibilita el progreso de los métodos de investigación (Krantz y Dalal, 2000). Dada la creciente necesidad de validar procedimientos experimentales en línea para el estudio de fenómenos básicos de aprendizaje y ampliar su validez externa, el objetivo del presente estudio fue comparar el aprendizaje de una tarea de igualación a la muestra de segundo orden, en las modalidades: presencial y vía remota en línea, en estudiantes universitarios. Lo que permite la replicación de un efecto conductual básico, y amplía la validez externa del procedimiento de igualación a la muestra (Vadillo, et al., 2006). Debido a que, no existe en la literatura sobre las tarea de igualación a la muestra en línea, el presente trabajo tiene como objetivo, validar una tarea de igualación a la muestra en línea con participantes humanos, para ello se plantea comparar el aprendizaje de dos grupos y situaciones experimentales, experimentación en laboratorio tradicional y en línea. Se considera que estos hallazgos posibilitarán el desarrollo de nuevas investigaciones en diversos fenómenos de aprendizaje mediante tareas en línea de igualación a la muestra.

## Método

### Participantes

Participaron voluntariamente 40 estudiantes de licenciatura, de entre 18 y 23 años de edad ( $M=19.4$ ), 18 sexo masculino y 22 sexo femenino, sin experiencia previa con la tarea experimental. Su participación cumplió con las reglamentaciones éticas y legales de los experimentos con humanos establecidos en el Código Ético del Psicólogo 5a ed. de la Sociedad Mexicana de Psicología (2014) y de la FES Iztacala UNAM. La selección de los participantes fue mediante un muestreo no aleatorio de conveniencia. Los participantes fueron asignados de forma aleatoria a 2 grupos experimentales (Grupo presencial y Grupo en línea) de 20 integrantes cada uno. Los lineamientos éticos se presentaron de forma escrita: 1) en la pantalla de inicio de la computadora del cubículo experimental (Grupo presencial), o; 2) al ingresar a un cuestionario de Google Forms (Grupo en línea). En ambos casos, los participantes podrán decidir continuar o no con su participación en el experimento. Los únicos datos proporcionados por los participantes del experimento fueron su edad y sexo, procurando el anonimato de los mismos.

### Materiales

Se empleó el software experimental Super Lab 5 (Cedrus Co) en dos de sus modalidades: 1) Super Lab 5 para escritorio, y 2) la extensión Remote para Super Lab 5. Ambas modalidades del software son compatibles con el sistema operativo Windows, desde la versión XP a la versión 10, por lo que este software se aplicó en computadoras PC-compatibles. El programa informático Super Lab 5 (Cedrus Co) permite la programación de la tarea experimental, la presentación de los estímulos en la pantalla y la recopilación de las respuestas de los participantes. La extensión SuperLab Remote está diseñada para

realizar experimentos en línea, al permitir al experimentador programar una tarea con eventos, ensayos y bloques de forma idéntica a como se haría presencialmente, para posteriormente generar un paquete remoto. Este paquete remoto contiene los archivos necesarios para que el participante ejecute el experimento sin necesidad de instalar ningún software adicional. En ambas modalidades de software, se empleó la función de precarga todos los estímulos en la memoria de las computadoras antes de que los participantes iniciarán el experimento, con la finalidad de que la conexión de la computadora a internet en la modalidad Remota, no influyera en el ritmo y presentación de estímulos del experimento, promoviendo una experiencia semejante para todos los participantes.

### Procedimiento

#### *Grupo presencial*

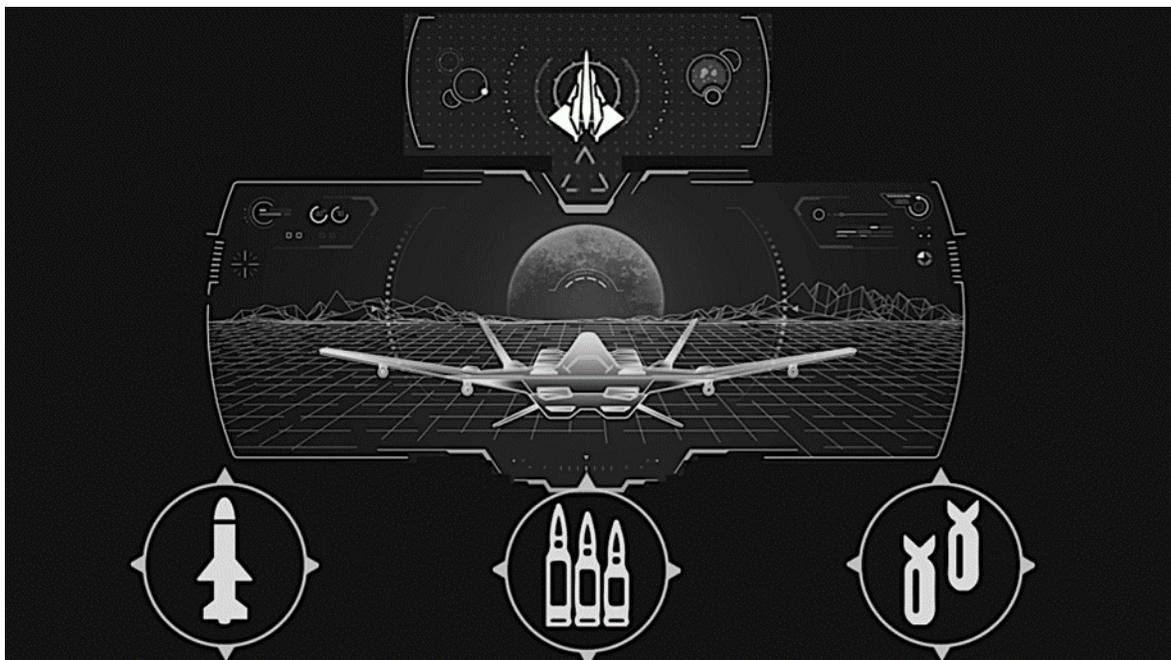
El experimento se desarrolló en una sola sesión experimental, con una duración aproximada de 20 min. La preparación experimental empleada en este estudio es una modificación de la preparación empleada previamente en experimentos de laboratorio sobre aprendizaje asociativo humano (Rosas & Callejas-Aguilera, 2010). Se diseñó una tarea experimental de igualación a la muestra arbitraria simultánea, en la cual el participante debía elegir de entre varios estímulos de comparación (ECO), aquel que guardaba alguna relación arbitraria con el estímulo de muestra (EM); si la respuesta del participante cumplía con el criterio de igualación era reforzado con retroalimentación positiva, en caso contrario, no se dio reforzamiento y se dio retroalimentación negativa.

La tarea experimental consistió en una simulación de ataque aéreo, en la cuál los participantes debían destruir naves aéreas enemigas. La figura 1 muestra el procedimiento de igualación a la muestra estuvo compuesto

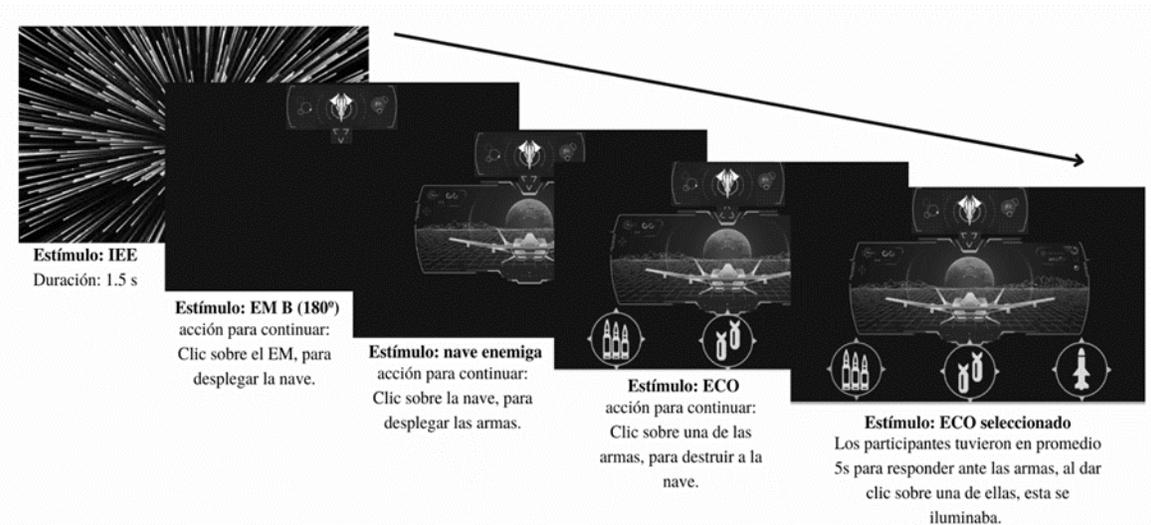
por: Estímulo Muestra (EM, mira de disparo); 2) nave aérea, y 3) Estímulos de Comparación (ECO; armas). ). Los participantes debían dar clic sobre el EM (mira de disparo) para visibilizar a la nave enemiga (X), posteriormente debían dar clic sobre la nave enemiga para desplegar las tres armas (ECO). Para derribar la nave enemiga el participante dio clic en varias ocasiones sobre una de las diferentes armas disponibles (ECO). La secuencia de los ensayos se presenta en la Figura 2. La destrucción de la nave enemiga (reforzamiento) ocurría al responder (dar

click) sobre el arma correcta (aquella que guardaba la relación arbitraria con el EM); en caso de no responder o responder ante el arma incorrecta, el participante no logró destruir la nave enemiga (no reforzamiento), y se reinició el ensayo. La relación EM con el ECO (arma correcta) fue elegida de forma arbitraria por el experimentador. La figura 1 muestra la pantalla de la tarea experimental con los estímulos empleados EM y ECOs y la figura 2 presenta un esquema de la secuencia de los ensayos.

*Figura 1.* Estímulos empleados en la tarea experimental. Se presenta la imagen de la pantalla de visualización de los participantes, después de dar clic sobre el EM (mira de disparo) desplegar la nave enemiga (X), y las armas (ECO 1, ECO 2 Y ECO 3).



*Figura 2.* Esquema de presentación de ensayos durante la fase de entrenamiento. Nota: Se presenta la secuencia de los ensayos de entrenamiento y la duración de cada uno de los estímulos empleados en la tarea experimental. Además se presentan las pantallas de reforzamiento y retroalimentación. Las flechas representan la secuencia de presentación de los estímulos.



El experimento constó de una sola fase de entrenamiento. Al inicio del experimento se presentaron en la pantalla los lineamientos éticos de la investigación mencionados anteriormente; posterior a ellos se presentaron las siguientes instrucciones:

Pantalla 1: “Bienvenido tu participación en esta tarea consiste en la simulación virtual de un ataque aéreo por lo que tendrás que destruir las naves enemigas, para visibilizar la nave enemiga deberás dar clic sobre la mira de disparo, posteriormente deberás dar clic sobre la nave enemiga para que se desplieguen las armas, una vez que aparezcan deberás elegir una de las tres armas disponibles”.

Pantalla 2: “Deberás pulsar varias veces con el ratón sobre una de las tres armas disponibles. En cada presentación sólo una de las tres armas estará activa. Te informaremos si está destruyó la nave, ten en cuenta que no en todas las ocasiones en las que dispares con el arma te informaremos si está

destruyó la nave.”.

Pantalla 3: “Si no tienes dudas, continúa. ¡Muchas suerte!. En caso de alguna duda contacta al experimentador”.

Después de las instrucciones, los participantes comenzaron la fase de entrenamiento:

**Entrenamiento:** Responder R1 (pulsar sobre ECO 1) ante la nave X, cuando la mira de disparo EM A (0°) estuvo presente, se reforzó mediante una imagen con la explosión de la nave y aparecía una pantalla de retroalimentación positiva “lograste destruir la nave”. Si en el ensayo estaba presente la mira de disparo EM B (180°), entonces R2 producía la explosión de la nave y aparecía la pantalla de retroalimentación positiva “lograste destruir la nave”. Ambas respuestas se reforzaron mediante un IV 5s (valores: 2.1s, 1.5s, 6s, 10s, 6.5s, 3.5s, 4.5s, 5.5s). Si la respuesta de los participantes era incorrecta o no respondían, se presentaba la leyenda “no lograste destruir la nave” y se reiniciaba el ensayo. La fase de adquisición comprendía 8 ensayos reforzados, cuatro con el EM A y cuatro con el EM B.

Como criterio de aprendizaje los participantes debían cumplir con mínimo 80% de los ensayos reforzados para ser considerados dentro del experimento. La presentación de los ensayos fue aleatoria a lo largo de la fase, los estímulos EM y ECO fueron contrabalanceados en un cuadrado latino (Por lo que para algunos participantes el EM A correspondía a la rotación 0° y para otros la rotación 180°; así mismo, el ECO 1 podría estar representado por el arma1, el arma2 o el arma3). Como Intervalo entre ensayos IEE, se empleó una imagen que simulaba el movimiento de la nave en el espacio, la cual tenía una duración de 1.5s

#### *Grupo en línea*

Se contactó a los participantes mediante una invitación por correo electrónico, en el cual se adjuntaba un enlace a un cuestionario de Google Forms y una presentación de PowerPoint con instrucciones para la descarga del paquete remoto. En el cuestionario de Google Forms se presentó el consentimiento informado, las preguntas demográficas, y preguntas técnicas sobre el sistema operativo de la computadora de los participantes. Una vez que el usuario acepta participar en el experimento, aparecía un enlace a una carpeta de Google Drive, con instrucciones presentadas en una animación en formato de video para descargar y descomprimir la carpeta de drive.

La carpeta contenía un video de instrucciones para realizar la tarea experimental y el paquete remoto con la tarea experimental. Los videos podrían visualizarse en línea, mientras que el paquete remoto debía ser descargado por los participantes en sus propias computadoras para posteriormente dar inicio al experimento. Cada participante realizaba una sola vez la tarea experimental en su computadora.

El video con instrucciones se reprodu-

cía antes de comenzar con el experimento, en caso de alguna duda se pedía contactar a los experimentadores mediante correo electrónico. Las instrucciones expresadas en el video corresponden a las instrucciones descritas en el apartado anterior (ver instrucciones Grupo presencial). La tarea experimental y la fase experimental fueron iguales a las del Grupo presencial.

#### **Análisis de datos**

Se establecieron como variables dependientes; el porcentaje de respuestas de elección correctas (precisión), la tasa de respuestas correctas (respuestas correctas por segundo) y la latencia de la respuesta correcta (en milisegundos). Para un mayor claridad gráfica los ensayos se agruparon en bloques de dos ensayos. Al emplear un programa de reforzamiento IV 5s, los participantes podía emitir más de una respuesta. Por lo que el porcentaje de respuestas se calculó de forma individual por participante en función del número total de respuestas en cada bloque de dos ensayos de entrenamiento; a través de una ecuación de proporcionalidad directa de una incógnita. La variable independiente fue la modalidad del experimento (presencial o en línea).

Se utilizó el programa SuperLab y Super Lab Remote para la recolección de datos, los cuales fueron observados en el programa Microsoft Excel y analizados en el programa SPSS v22. Se realizaron pruebas de normalidad y homogeneidad de varianza antes de elegir pruebas de ANOVA. Se realizaron análisis de varianza (ANOVA) mixtos; uno de ellos comparó el porcentaje de respuestas correctas en los cuatro ensayos del entrenamiento, en los dos grupos, por los dos ESO (ANOVA (4x2)x2). Se utilizaron pruebas post hoc Tukey para evaluar las interacciones en cada uno de los factores antes señalados.

Para calcular la magnitud del efecto se empleó Eta-cuadrada ( $\eta^2$ ).

### Resultados

El presente estudio comparó el aprendizaje de dos grupos con modalidades experimentales diferentes (presencial y en línea), ambos sometidos al mismo procedimiento de igualación a la muestra. Para el análisis del aprendizaje de los grupos, se emplearon tres medidas: tasa de respuestas (respuestas correctas por segundo), porcentaje de respuestas correctas y latencia en milisegundos.

*Tasa de Respuesta* : La fase de entrenamiento constó de ocho ensayos totales, cuatro ensayos por estímulo muestra (EM). En la parte superior de la Figura 3, se presenta la tasa de respuestas de ambos grupos, para ambos EM, en ella se observa un incremento gradual en función de los ensayos de entrenamiento. Un ANOVA mixto (4 x 2) x 2, comparó la tasa de respuestas correctas de los cuatro bloques de ensayos de entrenamiento, por los dos EM (A,B) en los dos grupos. Mostrando diferencias significativas en el factor ensayo  $F(3,57) = 47.760$  ( $MS = 35601.413$ ),  $p = .001$ ;  $\eta^2 = 715$ .

Un análisis *post hoc* mostró que la tasa de respuestas, de los cuatro bloques de ensayos de entrenamiento difiere; lo que corrobora el incremento gradual de la tasa de respuestas a lo largo del entrenamiento. Los factores EM y grupo no mostraron diferencias significativas ( $p = .823$  y  $p = .069$ , respectivamente), lo cual demuestra que el aumento gradual de la tasa de respuestas fue semejante en ambos grupos y en ambos EM.

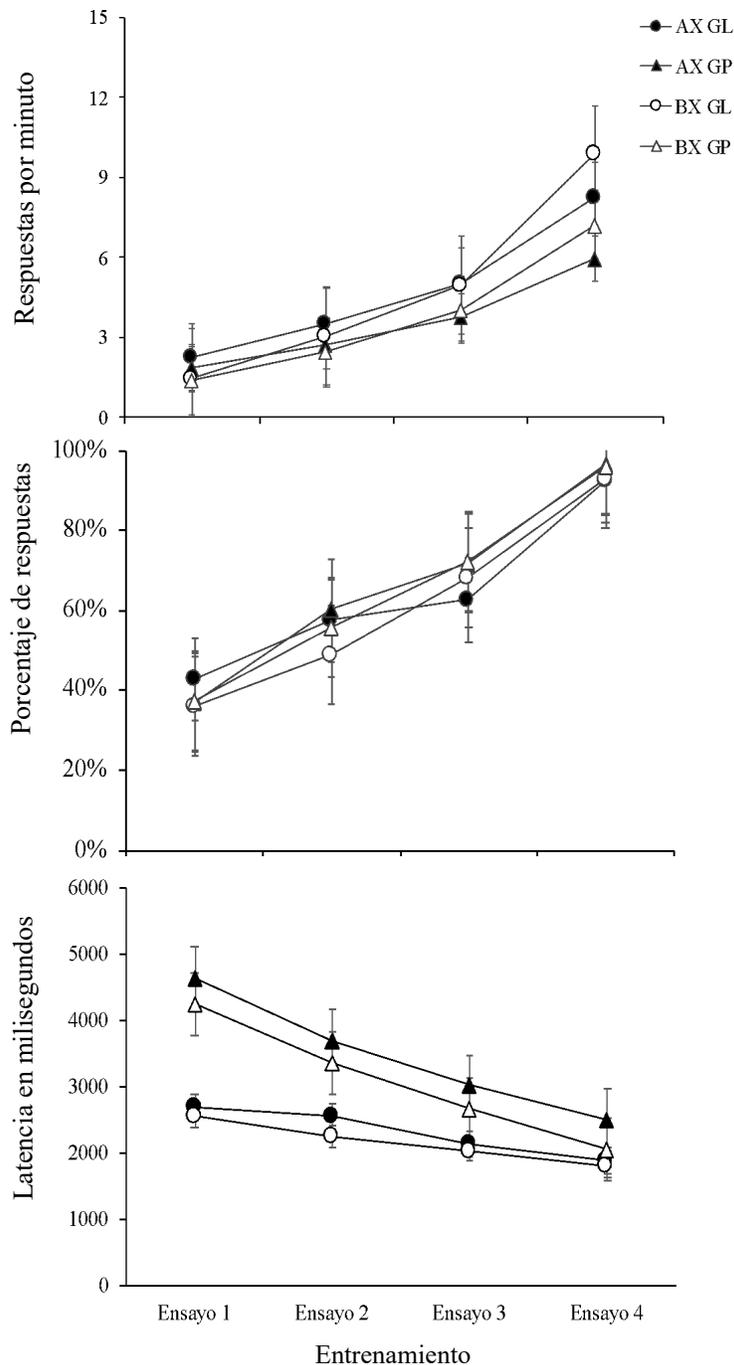
*Porcentaje de respuestas correctas*: en la parte central de la Figura 3 se observa un incremento gradual ordenado de esta medida. El porcentaje para ambos EM en los grupos inicia en niveles por debajo del azar y termina en niveles cercanos al 100% al finalizar el entrenamiento. Un ANOVA mixto (4 x 2) x

2, que comparó el porcentaje de respuestas correctas de los cuatro ensayos de entrenamiento, en los dos EM (A,B) en los dos grupos, mostró una interacción significativa de los factores: Grupo por EM ( $F(1,19) = 11.8$ , ( $MS = .164$ ),  $p = .003$ ,  $\eta^2 = 383$ ); Grupo por ensayo  $F(3,57) = 3.311$  ( $MS = .047$ ),  $p = .026$ ,  $\eta^2 = 148$ ; y EM por ensayo ( $F(3,57) = 4.810$  ( $MS = .160$ )  $p = .005$ ,  $\eta^2 = 202$ ). El análisis *post hoc*, mostró diferencias significativas entre el EM A del grupo en línea y el EM B del grupo presencial, así como diferencias entre el EM B del grupo en línea y el EM A del grupo presencial. Estos resultados implican que existe una diferencia en el aprendizaje de los distintos EM entre el grupo presencial y en línea. Con la finalidad de analizar las interacciones, se realizaron dos ANOVA adicionales: 1) ANOVA de medidas repetidas 2x2 que comparó el porcentaje de respuestas correctas del grupo en línea, en los cuatro ensayos de entrenamiento para ambos ESO el cual mostró diferencias significativas sólo en el factor ensayo ( $F(3,28) = 20.906$  ( $MS = .554$ ),  $P > .001$ ,  $\eta^2 = 524$ ). Esta diferencia sólo en el factor ensayos, se observó también, en el 2) ANOVA de medidas repetidas 2x2 para el grupo presencial ( $F(3,28) = 96.959$  ( $MS = .4159$ ),  $P = .001$ ,  $\eta^2 = 836$ ).

Los resultados de estos ANOVAS adicionales muestran que los ESO no difieren dentro de los grupos, es decir, el incremento gradual del porcentaje de respuestas correctas es semejante para ambos EM, en el grupo en línea y en el grupo presencial, por lo tanto los grupos aprenden a responder de manera semejante ante ambos EM.

*Latencia de Respuesta al EM*: En la parte inferior de la Figura 3 se presentan las latencias para las respuestas en milisegundos, para cada EM por grupo. Se realizó un ANOVA mixto (4 x 2) x 2, que comparó la latencia de respuestas de los cuatro ensayos de entrena-

Figura 3. Tasa de respuestas correctas, porcentaje de respuestas correctas y latencia de los grupos presencial y en línea, ante los EM A y B. Cada barra punto representa el promedio de las medidas antes enlistadas de cada EM en los grupos en los ensayos de entrenamiento. Los errores estándar se presentan en la figura con las barras de error.



miento, para cada EM (A,B) en los dos grupos, el cual mostró diferencias significativas en los factores: grupo ( $F(1,19) = 8.089$   $P.010$ ,  $\eta^2 = .299$ ); EM ( $F(1,19) = 14.863$  (MS, 13604845.076),  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .439$ ); y ensayos ( $F(3,57) = 38.988$  (MS= 31005223.643)  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .672$ ). Un análisis *post hoc* mostró que existe una diferencia entre las latencias para responder entre los grupos, ya que el grupo en línea tarda menos tiempo en emitir la respuesta correcta, que el grupo presencial; además, existe una diferencia en la latencia a responder ante los EM dentro de los grupos, ya que, los participantes tardar más tiempo en responder ante el EM A que ante el EM B, esta diferencia es semejante en ambos grupos (Ver Figura 3) pudiéndose deber a diferencias en la complejidad de los EM. Así mismo, existe un decremento gradual en la latencia con el paso de los ensayos de entrenamiento en cada EM para ambos grupos. Mostrando que ambos grupos aprendieron la tarea.

En general la tres medidas muestran el aprendizaje la tarea en ambos grupos independientemente de si la realizaban de manera presencial o en línea.

### Discusión

El objetivo del presente trabajo fue el validar una tarea experimental de igualación a la muestra en línea mediante la comparación del aprendizaje de dos grupos en modalidades diferentes (presencial y en línea), sometidos a un mismo procedimiento de igualación a la muestra. Los resultados muestran que la tarea de igualación a la muestra se aprende de forma semejante en ambas modalidades. Al observar que la tasa de respuestas y el porcentaje de respuestas correctas, son similares en ambos grupos.

La tasa de respuestas es una medida conductual considerada como el dato básico del Análisis Experimental de la Conducta (Skinner, 1966), ya que proporciona datos sobre la probabilidad de la respuesta, mostrando la precisión de los participantes para responder correctamente. El mostrar tasas de respuestas similares en ambos grupos, nos permite considerar que la precisión de la respuesta en los últimos ensayos es similar en ambas modalidades. Adicionalmente el aumento de las tasas de respuesta a lo largo del entrenamiento permite observar que la adquisición de la respuesta correcta es semejante en ambos grupos.

En cuanto al porcentaje de las respuestas correctas, esta medida es útil cuando la oportunidad para responder no es constante a través de los períodos de observación (ej. en el IV; Honig, 1966), proporcionando un cálculo de respuestas correctas en función del número total de respuestas emitidas. Lo que permite adicionalmente homogeneizar las diferencias en la tasa de emisión de respuestas de cada participante. Por tanto, el observar resultados semejantes en cada modalidad, en la tasa de respuestas correctas y en su porcentaje, permite considerar que la tarea de igualación a la muestra se aprende de forma semejante en los grupos presencial y en línea. Ampliando la validez externa de este procedimiento, al contar con hallazgos conductuales semejantes en distintas situaciones experimentales (contexto, equipo de computo, etc). Siendo coherente con comparaciones previas entre procedimientos presenciales y en línea (Matute y Vadillo, 2007; Risso, 2000).

Es importante señalar que la principal diferencia entre los grupos esta en la latencia de la respuesta al EM, ya que el grupo en línea mostró latencias más bajas que el

grupo presencial. Considerando la latencia, como la medición del tiempo transcurrido entre el comienzo de un estímulo y la iniciación de una conducta (Honig, 1966). El encontrar diferencias en la latencia entre ambos grupos, podría implicar que el grupo en línea atiende más al EM que el grupo presencial. Reynolds (1961) menciona que “un organismo atiende a un aspecto del ambiente si la variación o eliminación independiente de ese aspecto produce un cambio en el comportamiento del organismo” (p. 203). Si consideramos que existe un cambio en el ambiente cuando hacemos un experimento en laboratorio (ambiente novedoso para el participante) y un experimento en línea (ambiente familiar para el participante). Se podría suponer que la diferencia en la latencia de la respuesta de los grupos, es debida a diferencias en la atención a los elementos de la tarea y de la situación experimental. Dado que los participantes en línea realizaron el experimento en computadoras personales, en las cuales realizan diversas actividades diarias y están familiarizados con su entorno. Por ello el control de estas señales medioambientales conocidas se vería reducida y el control de las señales nuevas, que son relevantes para la realización de la tarea experimental (EM, ECO), sería mayor. Es decir, en el grupo en línea, los estímulos experimentales son los únicos estímulos novedosos en la situación, y por tanto estos tendrían mayor saliencia en comparación a los estímulos ya conocidos. Mientras que en el grupo presencial, las señales medioambientales (luz, sonido, computadora, disposición de los muebles, la luz de la pantalla, etc) son igualmente novedosas al igual que los estímulos presentados. Por tanto, todas serían relevantes al inicio de la tarea y potencialmente útiles en proporcionar información sobre la realización de la tarea

experimental. Por lo que adquirieren un control de estímulo de la respuesta mas rápidamente. Para comprobar esta hipótesis atencional de la diferencia entre las latencias en ambos grupos, sería útil realizar nuevas investigaciones que controlen y manipulen estímulos medioambientales familiares y novedosos.

Los presentes resultados sugieren que el empleo de la tarea de igualación a la muestra en modalidad presencial y remota produce resultados similares. Lo que amplía la validez de este procedimiento al trasladar su eficacia a nuevos escenarios permitiendo una mejor comprensión de los fenómenos de aprendizaje. Así, a aún pesar de los problemas que pueden generarse en la experimentación en línea, esta se plantea como un campo potencialmente útil para el desarrollo de experimentación con poblaciones más amplias y heterogéneas. Lo que minimiza los sesgos poblacionales derivados de la experimentación presencial en laboratorio, aprovechando las herramientas virtuales existentes (Valero-Cedeño et al, 2020; Risso, 2001).

Generando nuevas metodologías que incluyen experimentación híbrida (presencial y en línea), permitiendo un acceso más amplio a la población y un mayor abordaje de fenómenos básicos de aprendizaje. Adicionalmente, la investigación en línea al emplear muestras amplias y heterogéneas promueve la disminución del error Tipo II, aumentando la potencia estadística de las pruebas empleadas (Risso, 2001).

Risso (2001) ha señalado la importancia de la experimentación a través de Internet como una herramienta útil en la comprensión de los fenómenos psicológicos. Enfatizando la participación de la modalidad en línea en el futuro de la metodología en psicología. El confinamiento reciente producido

por la COVID 19, motivó que algunos laboratorios iniciaran la adaptación de sus procedimientos experimentales presenciales a situaciones en línea. Por lo que es importante continuar el desarrollo e implementación de este tipo de investigación a través de internet. Incluso cuando las condiciones sociales y de salud, ya no impliquen el confinamiento y distanciamiento social. La adaptación de las tareas experimentales a distintas situaciones permite una mejor comprensión de los procesos de aprendizaje y las variables que pueden mediar el comportamiento.

Finalmente, los resultados de la presente investigación y los antecedentes de la investigación en línea (Vadillo & Matute, 2006), permiten la validación de la tarea de igualación a la muestra, como una herramienta útil para el estudio de diversos fenómenos de aprendizaje de manera remota. Así mismo, este primer acercamiento permite la realización de nuevos trabajos que estudien los parámetros implicados en las tareas de igualación a la muestra. Por lo que estos resultados amplían los hallazgos existentes de la investigación en línea a esta preparación experimental facilitando el desarrollo de nuevas investigaciones en el campo del condicionamiento operante y el aprendizaje asociativo (ej. Vadillo, et al, 2006; Vadillo & Matute, 2007).

### Financiamiento

Esta investigación fue financiada por las Becas Nacionales CONACyT CVU: 921669 y el proyecto DGAPA de la UNAM IN 303822.

### Referencias

- Arntzen, E. & Vie, A. (2013). La expresión de clases de equivalencia influenciadas por distractores durante los ensayos de prueba DMTS. *Revista europea de análisis de comportamiento*, 14 (1), 151-164.
- Ávila, R., García, A., & Gutiérrez, M. T. (2019). Efectos de diferentes correcciones de errores sobre la adquisición de discriminaciones condicionales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 45(1), 111-131.
- Barnhoorn, JS, Haasnoot, E., Bocanegra, BR & Steenbergen, H. (2014). QRTengine: una Solución fácil para ejecutar experimentos de tiempo de reacción en línea utilizando Qualtrics. *Métodos de investigación del comportamiento*, 47 (4), 918-929. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0530-7>
- Beesley, T. & Le Pelley, ME (2011). La influencia del bloqueo en la atención abierta y la asociabilidad en el aprendizaje humano. *Revista de psicología experimental: procesos de comportamiento animal*, 37 (1), 114.
- Braaten, LF & Arntzen, E. (2020). Sobre el papel de los estímulos compuestos en un procedimiento de igualación a la muestra. *Análisis de comportamiento: investigación y práctica*, 20 (1), 58-70. <http://dx.doi.org/10.1037/bar0000167>
- Cumming, WW, Berryman, R. & Cohen, LR (1965). Adquisición y transferencia de casación de cero retraso. *Informes psicológicos*, 17 (2), 435-445.
- da Costa, A. R. A., Schmidt, A., Domeniconi, C., & de Souza, D. D. G. (2013). Emparelhamento com o modelo simultâneo e atrasado: Implicações para a demonstração de equivalência de estímulos por crianças. *Temas em Psicologia*, 21(2), 469-482.
- Eckerman, DA, Lanson, RN & Cumming, WW (1968). Adquisición y Mantenimiento de emparejamiento sin una respuesta de observación requerida. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 11 (4), 435-441.
- Grootswagers, T. (2020). Un manual básico sobre la ejecución de experimentos de comportamiento humano en línea. *Métodos de investigación del comportamiento*, 52 (6), 2283-2286.
- Huziwara, EM, de Souza, Dd & Tomanari, GY (2016) Patrones de movimiento ocular en tareas de comparación con la muestra. *psicol. Refl. Crit.* 29, 2. <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0010-3>
- Johnson, C. & Sidman, M. (1993). Discriminación condicional y relaciones de equivalencia: Control por estímulos negativos. *Diario del Análisis Experimental del Comportamiento*, 59 (2), 333-347.
- Krantz, JH & Dalal, R. (2000). Validez de la investigación psicológica basada en la Web. En *Experimentos psicológicos en Internet* (pp. 35-60). Prensa Académica.

- Matute, H., & Vadillo, M. A. (2007). Evaluar el e-learning en laboratorios web. Avances en laboratorios remotos y experiencias de e-learning. pp. (97-107). Bilbao, Spain: University of Deusto.
- Matute, H., Vadillo, MA & Bárcena, R. (2007). Software de control de experimentos basado en la web para la investigación y la enseñanza del aprendizaje humano. Métodos de investigación del comportamiento, 39 (3), 689-693.
- Matute, H., Vadillo, MA, Vegas, S., & Blanco, F. (2006). Ilusión de control en usuarios de Internet y estudiantes universitarios. Ciberpsicología y comportamiento, 10 (2), 176-181
- Meehan, EF & Fields, L. (1995). Control contextual de nuevas clases de equivalencia. El Registro Psicológico, 45 (2), 165-182.
- Monge, J., & Méndez, V. (2007). Ventajas y desventajas de usar laboratorios virtuales en educación a distancia: La opinión del estudiantado en un proyecto de 6 años de duración. Educación, 31.
- Reynolds, G. S. (1961). Attention in the pigeon. Journal of Experimental Analysis of Behavior, 4, 203-208. doi:10.1901/jeab.1961.4-203
- Risso, A. (2001). ¿ Experimentos psicológicos a través de Internet?. Anuario de psicología/The UB Journal of psychology, 109-116.
- Sidman, M. & Tailby, W. (1982). Discriminación condicional frente a emparejamiento con la muestra: una expansión del paradigma de prueba. Revista de Análisis Experimental de la conducta, 37 (1), 5-22.
- Stromer, R. & Stromer, JB (1990). Emparejamiento con muestras complejas: estudio adicional de clases de estímulo arbitrarias. El Registro Psicológico , 40 (4), 505-516.
- Sundberg, M. L., & Michael, J. (2001). The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism. Behavior modification, 25(5), 698-724.
- Vadillo, MA, Bárcena, R. & Matute, H. (2006). Internet como herramienta de investigación en el estudio del aprendizaje asociativo: un ejemplo desde el ensombrecimiento. Procesos conductuales , 73 (1), 36-40.
- Valero-Cedeño, N. J., Castillo-Matute, A. L., Rodríguez-Pincay, R., Padilla-Hidalgo, M., & Cabrera-Hernández, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. Dominio de las Ciencias, 6(4), 1201-1220.
- Vila Carranza, N. J., Ruiz Ortiz, G., & Díaz Argandoña, E. (2000). Transferencia entre moduladores (occasion setting) en igualación a la muestra de segundo orden con humanos. Revista mexicana de análisis de la conducta, 26 (1), 27-39.
- Wyckoff Jr., LB (1952). El papel de la observación de las respuestas en el aprendizaje de la discriminación. Parte I. Revisión psicológica , 59 (6), 431.

Investigación empírica y análisis teórico

## Crianza y socialización escolar: percepción de dos grupos de estudiantes adolescentes de nivel secundaria

### Parenting and school socialization: perception of two groups of teenager middle school students

Mendoza Vigil, Karina<sup>1\*</sup> y Salazar Jasso Aileen Azucena<sup>2</sup>

#### Resumen:

El presente trabajo tiene por objetivo conocer las percepciones que los adolescentes construyen en torno a la crianza adoptada por los padres y su socialización escolar. El diseño es de carácter cualitativo, y se empleó la entrevista semiestructurada como herramienta de recolección de datos. Los sujetos participantes corresponden a estudiantes adolescentes de nivel secundaria de edades entre 12 y 15 años que conformaron dos grupos de estudio: adolescentes con registros escolares sobre problemas de socialización escolar, y adolescentes que no presentaban dichos registros. Las conclusiones muestran que características de la crianza coadyuvan al aprendizaje de los hijos respecto a la forma de relacionarse. El estudio evidenció la importancia de aspectos como la disciplina, la comunicación y el afecto dentro de la dinámica familiar como elementos relacionados a la socialización de los adolescentes, manifestando que las características relacionales de los adolescentes con sus padres influyen en las emociones y pensamientos que guían el comportamiento de los adolescentes en otros escenarios sociales como la escuela.

**Palabras Clave:** *Crianza, adolescencia, padres, socialización, ambiente escolar.*

#### Abstract:

This work aims to know the perceptions that teenagers construct about the parenting adopted by their parents and their school socialization. This study used a qualitative approach, because it used the semi-structure interview as data recollection techniques. The research subjects are middle school teenager students between the ages of 12 and 15 that make up two study groups: teenagers with school reports of having school socialization issues, and teenagers who don't. The conclusions show that characteristics from parenting style contribute to the child's learning regarding the way in which he or she relates. All of this proves the importance of aspects such as discipline, communication and affection in the family dynamic as elements referring to the teenager's socialization. Therefore, characteristics of teenagers with their parents influence in the emotions and thoughts that guide the teenagers' behavior in other social contexts such as school.

**Keywords:** *Parenting, adolescence, parents, socialization, school environment.*

<sup>1</sup>Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Sociales con Línea de Formación Profesional en Educación y Sociedad. Profesora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

\*Correspondencia: karymendoza965@hotmail.com

## Introducción

La socialización es un aspecto de completa relevancia en el desarrollo de cualquier individuo, volviéndose un factor aún más destacado cuando se trata de la etapa de la adolescencia, y pudiéndose identificar en el ámbito familiar, escolar y social. El comportamiento social se presenta en espacios como la escuela, el hogar e instituciones o sitios que se frecuentan para desarrollar actividades con carácter recreativo. La socialización hace referencia al momento en el cual un individuo se desenvuelve en un entorno grupal (Grusec y Lytton, 1988).

La familia es el principal intermediario en la socialización de los individuos de forma que se siembran las bases del comportamiento el cual se ve reflejado en la sociedad y afectará a otros individuos y su bienestar (Suárez y Vélez, 2018; Grusec y Lytton, 1988). Como padres, una de las funciones de la posición familiar que ocupan es la de educar a los hijos, y esto implica que adquieran un estilo de crianza determinado que gira en torno a creencias y actitudes que los padres consideran como adecuados (Jorge y González, 2017).

En la etapa de la adolescencia la socialización en la escuela cumple un factor importante, ya que en dicho contexto puede observarse la conducta que adquiere el individuo con sus iguales, así como también puede apreciarse la capacidad de seguimiento de reglas, el sentido de responsabilidad, la postura ante las demandas escolares y ante a las figuras de autoridad. Este comportamiento puede variar significativamente al que se muestra en casa. Se ha determinado que la escuela juega un papel de agente socializador, ya que este entorno cuenta con un sistema de normas en la convivencia que los elementos que lo conforman deben aprender a seguir, por lo que la escuela brinda herramientas no

solo académicas, sino también que ayudan al individuo a afrontar situaciones dentro de una sociedad (Yugueros, 2016; Tocora y García, 2018).

Una característica importante en la socialización durante la adolescencia yace en el cambio en la relación con sus padres; nace un cuestionamiento por los alcances del involucramiento de padres en los asuntos de los adolescentes, y por los límites que se les imponen a los hijos, evocando que las responsabilidades van cambiando conforme van creciendo (Smetana, Robinson y Rote, 2015; Aguirre, 2016). Esta cercanía incrementada en la relación con sus pares involucra un incremento en la probabilidad de aparición de situaciones de riesgo para el adolescente, como el consumo de sustancias nocivas, por lo que el control de los padres simboliza un aspecto de alta relevancia en el desarrollo del adolescente en su socialización (Aguirre, 2016).

Los resultados de una investigación en Colombia demostraron que los padres son agentes que influyen en el comportamiento de los hijos; su estructura moral y normativa se ve observada mediante el comportamiento prosocial del adolescente, por lo que existe una relación entre las conductas encaminadas al establecimiento de relaciones sanas y al bienestar social del adolescente, con el apoyo emocional y disciplina por parte de los padres. Esta conducta a su vez tiene relación con resultados académicos favorables (Aguirre, 2016).

Por lo tanto, la influencia de los padres no solo se ve observada en la socialización con sus pares, sino que también se percibe en el rendimiento académico, ya que este se ve afectado negativamente por aspectos como lo son la crítica y la rigidez respecto al seguimiento de normas presentes en el estilo de crianza de los padres (Vega, 2020). Por el

contrario, aspectos como afecto, el apoyo y el involucramiento parental están relacionadas con resultados positivos en el desempeño académico en los adolescentes (Rodríguez, et al., 2020; Morales y Aguirre, 2018). Los resultados de otro estudio también determinaron que existe una relación entre la comunicación cálida de los padres y el sentimiento de bienestar psicológico y respeto por la autoridad dentro de los planteles escolares por parte de los adolescentes lo que disminuye los reportes de conducta violenta en el ámbito académico (Castro, et al., 2019).

De acuerdo con un estudio realizado en Colombia por Barrera, Peña y Zambrano en el 2015, en donde se buscaba la relación de las pautas de crianza con problemas de comportamiento en niños y adolescentes, se concluyó que la comunicación no afectiva con los padres está relacionada con conductas agresivas y mayor rompimiento de reglas por parte de los hijos. Así como también, los resultados de un estudio español confirmaron que los estilos parentales en los que prevalece el afecto, el cariño, el apoyo y la comunicación se vinculan con un ajuste psicológico óptimo, mientras que los padres que presentaban un estilo caracterizado por conductas estrictas e impositivas se relacionan con bajo rendimiento académico, problemas de agresión, baja autoestima, una visión negativa del mundo e inestabilidad emocional (Fuentes, et al., 2015).

Por lo tanto, como padres es importante no solo considerar las conductas que se quieran lograr en los hijos, sino también darle pensamiento a cuestiones de carácter circular que englobe el estado anímico del adolescente, manejo de las emociones e inseguridad, así como estrategias para que el adolescente no solo aprenda a seguir reglas y presentar comportamiento adaptativo, sino que también sea capaz de comprender esta información y fun-

damentarla, para establecer relaciones sociales sanas en sus entornos de convivencia.

Los estilos de crianza se han estudiado tradicionalmente mediante las pautas relacionales que se gestan al interior de las dinámicas familiares, y comúnmente su estudio en la adolescencia se asocia al comportamiento individual, como la constitución de la personalidad, el consumo de tabaco, alcohol y drogas ilícitas, hábitos alimenticios, inicio de las relaciones sexuales, entre otros aspectos. Sin embargo, hay estudios que han incorporado variables ligadas al estilo de vida bajo indicadores de competencias sociocognitivas, en donde se consideran los sistemas que rodean al adolescente como la familia, los iguales y la escuela (Vega, 2020; Amateis, 2020; Mendoza, 2017; Ortiz-Zavaleta y Moreno-Almazán, 2016; Samper-García, et al., 2015; Varela, et al., 2014; Mestre, et al., 2007; Rodrigo, et al., 2004).

Cuando la crianza se analiza en el contexto del ámbito escolar generalmente se asocia a la variable de rendimiento académico, por lo que es importante reconocer el elemento socializador del adolescente que es influido por sus pautas parentales, principalmente cuando habita un espacio escolar definido por reglas, actividades de aprendizaje, relación con figuras de autoridad, convivencia con pares, entre otras condiciones que requieren de su adaptación.

Para definir los estilos de crianza, Diana Baumrind (1966) propone tres tipos, los cuales surgen a partir del control presentado por parte de los padres en la relación con sus hijos: Permisivo: que involucra padres cuya autoridad no está bien definida, debido a que no existe un sistema estructurado de reglas que regulen su comportamiento, por lo que los hijos no se encuentran obligados a realizar alguna responsabilidad en casa y son libres de actuar bajo su criterio; Autoritario: que refiere

un control sobre la conducta y creencias de los hijos para que vaya en función de los estándares de lo que es correcto para los padres. Este moldeamiento específico en la conducta obstaculiza el desarrollo de la autonomía de los hijos; Democrático: que engloba padres cuya crianza se basa en el razonamiento de la conducta para guiarla, acepta y escucha explicaciones de los hijos, por lo que la comunicación se da de forma efectiva; se plantea un plan organizado de responsabilidades y límites a seguir, pero también se toma en cuenta los deseos e intereses de los hijos.

La presente investigación pretende evidenciar que las relaciones que se construyen con los padres son elementos importantes para el desarrollo de la socialización de los hijos adolescentes, ya que es en el hogar donde se generan las pautas de comportamiento respecto a la interacción con la sociedad y donde se determina el grado de adaptación en otros contextos. La presencia y colaboración de los padres se considera como un factor significativo para resolver de forma favorable problemáticas en la socialización de los adolescentes dentro del entorno escolar, así como también para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Vaccotti, 2019).

Por lo tanto, la pregunta correspondiente a este estudio fue conocer ¿cuál es la percepción que tienen los adolescentes respecto a la crianza y la socialización escolar? Desde la percepción de dos grupos de adolescentes. El estudio se desarrolla a partir de la percepción del adolescente, ya que se considera que este, además de proporcionar una amplia información sobre el estilo de crianza, también puede dar una visión completa sobre la conducta que están presentando en el contexto escolar; de lo contrario, los padres podrían brindar una visión más limitada de la conducta de los hijos en un escenario diferente al hogar.

Diversos estudios han demostrado la importancia de conocer las percepciones de los hijos sobre la crianza parental (Martínez, 2021; Flores, et al., 2017; Rodríguez, et al., 2009; Andrade-Palos y Betancourt, 2008). Entre los iniciadores de esta perspectiva de estudio están Grusec y Goodnow (1994), quienes identificaron que las prácticas de crianza por parte de los padres afectan la interiorización que hacen sus hijos sobre ellas, principalmente en dos dimensiones: la percepción del mensaje y su aceptación o rechazo. Esto lleva a considerar que la percepción entre padres e hijos en torno a la crianza puede no coincidir. Flores, et. al. (2017) afirman que “un elemento que explica esta diferenciación es la deseabilidad social, ya que los padres tienen una percepción idílica de sus actividades de crianza” (p. 2718).

Conocer la percepción adolescente proporcionará una idea de la importancia que conlleva la manera en que se imparte la educación por parte de los padres, siendo un determinante para el desarrollo de las relaciones sociales, así como la toma de decisiones, capacidad de afrontamiento y solución de conflictos. Así mismo, el trabajo aquí desarrollado aporta conocimiento desde el área de la psicología en la explicación de los fenómenos relacionados al contexto escolar y la crianza parental, específicamente en la edad adolescente.

Para su comprensión se abordaron principios básicos de la Teoría sociocultural de Lev Vygotsky, así como la Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, ya que la primera expone la importancia de la interacción con el ambiente en el desarrollo de un individuo, tomando a la sociedad como una guía fundamental para el aprendizaje de conductas; mientras que la segunda teoría, brinda una visión detallada los aspectos cognitivos, lo que coadyuva a la comprensión de la percep-

ción y procesamiento de información de un individuo de acuerdo a su edad.

Si bien el objetivo es dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, también se pretende dar la pauta para generar aún más preguntas que incite la predilección por la búsqueda de información en cuestiones que vayan dirigidas a esta misma línea de investigación, dando lugar a un panorama más amplio que enriquezca el estudio en este campo de la psicología.

### Método

#### Diseño y estrategia de investigación

El diseño de la presente investigación es de carácter cualitativo, al ser el enfoque metodológico que permite aproximarse a las experiencias escolares y familiares de los adolescentes desde su propia voz. Para observar las percepciones sobre la socialización escolar y la crianza, es necesario acudir a las expresiones adolescentes que manifiesten cómo significan las prácticas de crianza parentales vinculadas a su actuación en el ámbito escolar.

Para lograr lo anterior, se requirió de una técnica de campo que permitiera dialogar con las expresiones de los participantes buscando su autenticidad, por lo que se eligió a la entrevista

semiestructurada al ser un instrumento flexible que, además, permite al entrevistador reformular o plantear nuevas preguntas en función del curso del diálogo (Tarrés, 2013). Para la recolección de datos se utilizó la entrevista como único instrumento para este estudio.

Como estrategia de investigación se seleccionaron estudiantes de la Escuela Secundaria Técnica No. 19 “Lic. Natividad Garza Leal” ubicada en Ciudad Madero, Tamaulipas, que corresponde a una escuela secundaria pública. El acercamiento para el trabajo de campo se dio a través de las autoridades escolares. Se consideró el consentimiento informado de los adolescentes que participaron en el estudio, así como de sus padres, por ser menores de edad los estudiantes. El instrumento fue aplicado por las autoras del artículo durante la jornada escolar vespertina en el salón del Taller de Dibujo Técnico-Industrial, que contaba con condiciones ambientales adecuadas para la aplicación.

A continuación, se muestra el protocolo de entrevista la cual presentó variaciones en función del diálogo entablado con los participantes.

Tabla 1. *Protocolo de entrevista.*

ÁMBITO	DIMENSIÓN	PREGUNTAS
ESCOLAR	Convivencia escolar	¿Te gusta venir a la escuela, ¿por qué? ¿Te han puesto algún reporte en la escuela? ¿cuál fue el motivo? ¿Y qué es lo que más te gusta hacer en el receso? ¿Cómo te llevas con tus compañeros en el aula? ¿Has vivido alguna situación de violencia en tu salón? ¿Alguna vez agredido a alguien o te han agredido a ti? ¿por qué?
	Desempeño escolar	¿Cómo vas en tus calificaciones? ¿Participas en clase? ¿te gusta participar? ¿Qué sientes cuando participas? ¿Y haces tus tareas cuando te encargan?

Tabla 1. *Protocolo de entrevista. (continuación)*

FAMILIAR	Disciplina	<p>¿Hay reglas en casa?                      ¿Estás de acuerdo con estas reglas?, ¿te gustan o no?, ¿además de evitar un castigo, sabes cuál es el propósito o la razón por la cual hay que seguirlas?                      Cuando quieres salir, ¿tienes que pedir permiso?, ¿te dicen a la hora que tienes que regresar?                      ¿Qué pasa cuando no cumples lo que tus padres te dicen que hagas?, ¿qué consecuencias hay?</p>
	Comunicación y afecto	<p>¿Cuándo has hecho o parece que has hecho algo malo, ¿tus padres te dan la oportunidad de escuchar tu versión de la historia y el por qué hiciste eso?                      ¿Cuándo te sientes triste o mal por alguna situación, aunque sea externa a tu familia, ¿tienes la confianza de platicarlo con tus papás?, ¿por qué?                      ¿Convives mucho tiempo con tus papás?, ¿cómo te sientes cuando estás pasando tiempo con ellos, y cómo te sientes cuando no pueden estar contigo?                      ¿Cuándo te portas bien o haces algo que tus papás consideran que es bueno o correcto, ¿qué pasa?, ¿cómo te hacen saber ellos que les agradó lo que hiciste?                      ¿Tus padres son cariñosos?                      ¿Qué es lo que más te gusta y lo que menos te agrada sobre la educación y el trato que recibes en casa?                      ¿Tus padres acuden a las actividades escolares cuando los llama la escuela?, ¿asisten a las juntas o festivales escolares?</p>
SOCIAL	Actividades recreativas y relaciones interpersonales	<p>¿Cómo describirías a tus amigos más cercanos?                      ¿Realizas alguna actividad recreativa como algún deporte o un pasatiempo?, ¿con qué frecuencia?, ¿por qué razón o cómo fue que empezaste a tener interés en esta actividad?</p>
	Consumo de sustancias	<p>¿Alguna vez has consumido alcohol y/o tabaco?, ¿has probado alguna droga?, ¿tus padres se enteraron? Pláticame tu experiencia de cómo se dio o se dieron estas situaciones y cuántas veces ha sucedido.</p>
	Estado emocional.	<p>¿Con qué frecuencia sientes estrés y de qué manera lo demuestras?, ¿qué cosas te hacen experimentar estrés?                      ¿Qué cosas te hacen enojar y con cuánta frecuencia suceden esta situación que te hacen sentir así?, ¿qué haces cuando estás enojado?                      ¿Cómo demuestra su tristeza y qué situaciones te hacen sentir de esa manera?, ¿con qué frecuencia?                      ¿Cómo te describirías a ti mismo (a)?                      ¿Cuál dirías que son tus mejores fortalezas o talentos y cuáles serían tus debilidades?                      ¿Alguna vez ha tenido la intención o te has lastimado a sí mismo (a)?, ¿qué pasó?, ¿cómo fue?                      ¿Cómo te visualizas en diez años? Descríbete.</p>

### Población y sujetos de investigación

La muestra empleada fue por conveniencia, ya que se conformó en función de las características cualitativas de los sujetos y conforme a los propósitos del estudio (Tarrés, 2013). Se entrevistaron a 13 adolescentes de sexo indistinto de edades entre 12 y 15 años, que conformaron dos grupos. El criterio de inclusión para la formación de los grupos fue de acuerdo con la mirada de los docentes y autoridades educativas respecto al comportamiento escolar adaptativo de los adolescentes. El grupo 1 fue conformado por siete adolescentes de los cuales cuatro eran de sexo femenino y tres de sexo masculino, elegidos por docentes y autoridades educativas, bajo el criterio de presentar problemas de socialización, es decir, que presentaran problemas de conducta ya sea con otros docentes o con otros compañeros. El grupo 2 lo conformaron seis adolescentes entre los cuales se encontraban cuatro mujeres y dos hombres, que no presentaron registros escolares sobre estas conductas.

### Alcances de la investigación

El alcance de la investigación del presente estudio es exploratorio-descriptivo, ya que se

pretende observar y describir las percepciones que presenta el adolescente sobre la crianza adoptada por los padres y su socialización escolar (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

### Resultados

Se presenta de manera gráfica las dimensiones analizadas y a través de las cuales se estructura la presentación de resultados. Cabe retomar en este punto que el grupo 1 corresponde a los adolescentes que los profesores y autoridades educativas reportaron con problemas de socialización, mientras que el grupo 2 lo conforman los adolescentes quienes no presentaron dichas problemáticas.

### Socialización escolar y crianza desde la percepción de los adolescentes

#### *Ámbito Escolar*

Este ámbito está conformado por dos dimensiones: convivencia escolar y desempeño escolar.

#### *Convivencia escolar*

La convivencia escolar se puede definir como un proceso de interacción tanto interpersonal como colectivo, observada tanto en las relaciones que se forjan con otros individuos, que

Figura 1. Dimensiones de análisis para la socialización y la crianza desde la perspectiva de los adolescentes.



Fuente: elaboración propia

son los compañeros, así como también en la forma en que el adolescente se adapta a las políticas y prácticas de la institución, que también rigen los intercambios interpersonales que se desarrollan dentro del plantel educativo (Fierro, 2013).

#### Grupo 1

El adolescente destaca como principal razón de asistencia a la escuela a la convivencia con otros compañeros, y ya sea que esta asistencia sea por gusto personal o porque representa una obligación que los padres mencionan que deben cumplir. Lo anterior puede observarse en el siguiente comentario: “porque puedo venir a hacer lo que mis papás me dijeron que haga, o sea, estudiar y aparte convivir con mis amigos” (Leo, grupo 1). El adolescente percibe a la escuela como un lugar de desfogue de emociones en el que se pretende descansar del afrontamiento de una situación que se vive en casa: “Sí. Porque así puedo salir de mi casa [...]. Si me quedo, estaría sola, nunca hay nadie [...]” (María, grupo 1).

Por otro lado, quienes expresaron un desagrado por asistir a la escuela lo relacionaban con una relación hostil con sus compañeros y docentes: “Porque pues [...] algunos maestros pues sí son estrictos y sí regañan por cualquier cosa” (Ana, grupo 1), “Pues antes sí me gustaba, pero ahorita en mi salón hubo un problema con unos compañeros, [...] era todo mi grupo de amigas y a todas las corrieron y ahora estoy sola [...]” (Marta, grupo 1). Lo anterior refleja que el factor social es considerado como aspecto fundamental y determinante en la percepción y el sentir adolescente sobre el ambiente escolar.

Entre los problemas de socialización reportados se encuentran los relacionados a una conducta inadecuada o falta de disciplina en el porte del uniforme: “Por indisciplina porque a veces no me callo, me regañan y me dicen *vete por un reporte*” (Mireya, grupo 1),

“Por llegar tarde, por traer tenis y por no traer listón” (María, grupo 1). Aunque también ha habido reportes debido a agresiones a otros compañeros: “[...] por empujar a una niña, [...]” (E13-ALDC). Este último aspecto relacionado con problemas o relaciones conflictivas con uno o más compañeros: “Es como al 80% del salón le hablo y al 20% no” (Mireya, grupo 1).

Esto demuestra que los maestros y autoridades escolares perciben como problemas de conducta a la ausencia de seguimiento de reglas, ya sea de convivencia dentro del aula o de portar accesorios no institucionales, y utiliza el *reporte* como mecanismo que intenta suprimir dicha conducta. No obstante, en el fluir cotidiano se expresan una serie de agresiones, tanto físicas como verbales, entre compañeros, dejando ver que se acude a la dinámica familiar como signo de ofensa: “por eso tu familia no te pone atención, nadie te quiere” (María, grupo 1) eran parte de dichas agresiones. Además, se encontró agresión física: “Pues que empujé un niño y se cayó entre todos los bancos y él también me empujó a mí.” (Ana, grupo 1).

#### Grupo 2

Los adolescentes que presentaron problemas de socialización (reportada por los maestros) mencionan su agrado por la escuela en relación con la convivencia con sus compañeros, como se puede observar en la siguiente respuesta: “Porque paso tiempo con mis amigos y así” (Amelia, grupo 2). Y, a diferencia de los adolescentes que presenta problemas de socialización, también mencionaron el desarrollo académico y aprendizaje como factores que hacen agradable su asistencia a clases: “Pues podría decirse que sí, en el aspecto de que no estoy en mi casa todo el tiempo, de que vengo a desarrollar y a convivir y a aprender” (Liam, grupo 2).

Respecto al comportamiento de los adolescentes, se mencionó haber tenido reportes cuyos motivos han sido por faltas de disciplina: “Yo estaba platicando en clase, entonces la maestra que estaba en esa clase me dijo *vete por un reporte*; fui por un reporte, me anotaron en una hoja y fue todo” (Liam, grupo 2). Lo anterior indica que el número de reportes que el estudiante tenga no tiene relación con las formas de socialización, ya que se observa que en ambos grupos hay alumnos con reportes, por lo que cualquier adolescente puede cometer faltas de disciplina en algún momento.

Por otro lado, la mayoría de los adolescentes entrevistados negaron participar en situaciones de violencia, así como tampoco mencionaron tener relaciones conflictivas con otros compañeros o maestros: “No es como que me lleve mal con nadie” (Irma, grupo 2), “Pues me llevo bien, no hay razón para llevarme mal, aunque sí hay unos que me caen mal, pero pues los tolero” (Amelia, grupo 2). Se observa que hay maneras diferentes de relacionarse con los compañeros, adaptándose a las maneras de ser de cada miembro dentro de la sociedad escolar y, por ello, en este grupo no se presentan problemas de socialización.

Esta dimensión muestra la diversidad a la socialización que se da de diferentes formas. El contraste en ambos grupos yace en la forma de percibir el ambiente escolar y la motivación por la asistencia a clases: En el grupo 2 se observa la percepción de la importancia de la escolarización como una oportunidad de crecimiento académico y personal; una diferencia sustancial al grupo 1 que percibe el ambiente escolar como un lugar de alivio o liberación de todo aquello que le trae al adolescente la situación familiar, y al no ver la importancia académica de la escuela, la asis-

tencia al plantel educativo se percibe únicamente como una obligación. Una dimensión que ha mostrado, para esta investigación, que el aspecto social en los adolescentes se considere el más importante, al ser en el ambiente escolar donde pasan más horas de su día desarrollando y construyendo nuevas relaciones sociales.

### *Desempeño escolar*

El desempeño escolar se entiende como el resultado de la evaluación del aprendizaje del estudiante. Se observó desde dos perspectivas: la primera es la que se observa de forma cuantitativa, en las notas escolares, y la otra en lo que respecta a aspectos del proceso educativo del que nace el aprendizaje (Quintero y Orozco, 2013).

#### Grupo 1

Respecto a las calificaciones, se mencionó tener notas muy variadas, entre 7 y 9, lo que evidencia que no hay un valor determinante, por lo que la calificación no tiene relación con las formas de socialización. Y se observó en algunos casos un desapego al conocimiento de su calificación: “Mis papás los tienen [los resultados académicos], pero no me los han dicho” (Leo, grupo 1).

Por otro lado, la calificación es una valoración general de todo el esfuerzo que presente o no el alumno; sin embargo, también se consideró que la participación y el cumplimiento de tareas, coadyuvarían a obtener una visión más amplia sobre el desempeño escolar del adolescente. Dentro de los resultados de la participación se encontraron respuestas variadas como: “Me siento como un niño prodigio” (Leo, grupo 1); “Buena estudiante” (María, grupo 1).

En otros casos se mencionó que no siempre es agradable aportar ideas a la clase:

“Depende de cómo sean las preguntas [...]. Pues, por ejemplo, en historia, si es un tema que yo conozco como la Guerra Fría o algo y si le entiendo y el maestro busca una pregunta pues ya sí participo, pero si es un tema que no me sé, no participo” (Ana, grupo 1). Incluso, se encontraron casos en los que se negó la participación en clase: “No sé, simplemente no” (Marco, grupo 1), para referirse a que no era atractivo el participar y que, por lo tanto, el adolescente no lo hacía.

Se observa que en la participación resulta importante la seguridad de que la aportación será adecuada y correcta, también se observa una búsqueda de reconocimiento social, de manera que se pretende buscar la aprobación del maestro, así como también mostrar a los demás compañeros el valor intelectual que el adolescente posee. La participación en clase está relacionada con la necesidad psicológica del adolescente de construir una imagen aceptable en la dinámica grupal.

Por otro lado, respecto al cumplimiento de tareas, los adolescentes expresaron la falta de constancia en la realización de sus actividades escolares en casa. Dentro de las razones que dieron sobre el incumplimiento de tareas se encontró como mayor motivo el olvido: “A veces, luego se me olvidan las cosas y tengo que decirle a un amigo que me las pase” (Juan, grupo 1). Otro de los motivos fue: “Es que este trimestre he estado faltando mucho y pues, varios proyectos no los entregué, porque los pusieron los días que yo falté” (Marta, grupo 1). Sin embargo, en uno de los casos, se encontró que el principal motivo se debía a la falta de apoyo familiar:

Hay veces que sí y hay veces que no. Depende, si tengo que comprar materiales luego no puedo porque mi mamá llega hasta la noche y pues, no

tengo quién me de dinero para ir a la papelería o no puedo salir cuando ella no está y en la mañana a veces sí puedo y a veces no, porque luego mi mamá también se va muy temprano y no me da tiempo de pedirle y ya (María, grupo 1).

La diversidad encontrada respecto al cumplimiento de tareas muestra una desestructura en la realización de las actividades escolares en casa, lo que manifiesta una falta de organización en dichas tareas. Se observa que esta falta de estructura que presenta este grupo respecto al desempeño académico se traslada a otras situaciones que se describirán más adelante.

#### Grupo 2

Respecto a las calificaciones de los alumnos que no presentaron problemas de socialización se encontró que la calificación mínima entre los casos fue de 8, lo que manifiesta que la mayoría tiene evaluaciones altas de su desempeño escolar.

En cuanto a la participación en clase, todos los adolescentes entrevistados comentaron ser participativos; sin embargo, solo algunos de ellos mencionaron gusto por la participación: “Me gusta participar, siempre me ha gustado” (Pamela, grupo 2). “Siento que no estoy tranquilo si no participo” (Manuel, grupo 2).

Al preguntar qué sensación se experimentaba al participar, se obtuvieron respuestas como la siguiente respuesta: “Cuando mi respuesta es equivocada me da como cosita, pero ya el maestro me corrige y ya entiendo y así” (Julieta, grupo 2). Y cuando el adolescente hace una participación acertada, se expresó lo siguiente: “Pues el maestro me lo reconoce y me dice *muy bien* y pues me siento bien por haberlo dicho bien” (Julieta, 2).

Aunque se expresó que no siempre es agradable participar: “A veces sí y a veces no, depende, porque a veces con los maestros me da pena” (Irma, grupo 2). Al igual que en el grupo anterior, se observa una búsqueda de la seguridad al pretender expresar aportaciones adecuadas y correctas que le otorguen reconocimiento de los compañeros de grupo. Por otro lado, también se observa que los adolescentes de este grupo no solo buscan reconocimiento y seguridad, sino que también un afán por el cumplimiento de las expectativas escolares, sintiendo incomodidad cuando se presentan conductas que no contribuyan con el crecimiento académico.

En el cumplimiento de tareas, la mayoría de los adolescentes entrevistados afirmaron cumplir con ellas. En uno de los casos, se mencionó que sí se cumplían con las tareas, pero que en algunas ocasiones se realizan las tareas en la escuela y no en casa: “La mayoría sí, cuando no me da tiempo llego a hacerlas aquí en una clase libre [...], porque me levanto de la cama tarde” (Liam, grupo 2). Lo anterior quiere decir que, a pesar de que podría haber algún problema en cuanto a la realización de las tareas, se buscan otros momentos y recursos que sean necesarios, aunque estos no sean los más adecuados para finalmente entregar las tareas, lo cual muestra una estructura y organización que se puede ver reflejado de igual forma en la socialización, lo que difiere contrariamente con el grupo 1.

En esta dimensión se observa que el reconocimiento social y la seguridad que el adolescente sienta al momento de expresarse resulta indefectible para ambos grupos en cuestiones académicas, como la participación en clase; sin embargo, en el segundo grupo también se percibe un interés por cumplir las metas académicas que se tengan. Serrano y

Andreu (2016) plantean que el mejoramiento del rendimiento académico tiene relación con el bienestar emocional, lo cual se puede observar en los resultados considerando el hecho de que los alumnos del grupo 2 se muestran más responsables que los del grupo 1, y no perciben al ambiente escolar como un lugar de desfogue de los problemas familiares que los aquejan, lo que difiere con el grupo 1, por lo que se percibe la desorganización en la socialización reflejada en el cumplimiento de las obligaciones escolares. Por otro lado, no se encontró relación entre la socialización escolar y la calificación de los adolescentes.

### *Ámbito familiar*

El ámbito familiar está conformado por la dimensión de disciplina, y la dimensión de comunicación y afecto.

### *Disciplina*

La disciplina es un aspecto importante en la crianza, ya que es parte de las dimensiones que conforman los diferentes estilos y puede conceptualizarse como una acción psicopedagógica por parte de la familia que interviene en el desarrollo personal y social de los hijos (Escalante, Hernández y Paz, 2017).

### *Grupo 1*

Respecto a la definición de reglas en casa, los adolescentes afirmaron que en sus hogares se cuentan con reglas que deben cumplirse; sin embargo, aunque se presentaban casos en los que se negó la existencia de reglas en casa, se expresaron acciones que sus padres no les permitían realizar, por ejemplo: “Acostarme muy tarde hablando con una persona, porque si ellos entran a mi cuarto y me ven hablando o me ven así, me dicen: *¿qué estás haciendo?* Es lo que ellos consideran malo” (Mireya, grupo 1). Lo anterior demuestra que los ado-

lescentes no tienen un conocimiento definido que les permita identificar qué es una regla. No se observa que los padres sigan una guía de disciplina, ya que no se encontró un método o una forma definida de la implementación de esta. Ante dicha diversidad, se encontró también que el regaño puede ir acompañado de violencia verbal.

Dentro de las reglas, también se indagó si para una salida recreativa el adolescente debía pedir permiso a los padres antes de hacerlo. En todos los casos se encontró que efectivamente sí era importante y prudente pedir permiso para salir, así como también es importante establecer la hora aproximada de llegada: “Ellos me dicen cuando quieren que vayan por mí” (María, grupo 1). “Me dicen que regrese temprano” (Leo, grupo 1).

Aunque, por el contrario, también se expresó que, aunque es importante pedir permiso, no es igual de relevante la hora de llegada: “Pues nada más me preguntan con quién estaba, pero por eso le digo a mi mamá que voy a ir con fulanita de tal y ya pues sí me deja y ya le mando foto en dónde estoy” (Ana, grupo 1). Lo anterior muestra que los permisos resultan como algo relevante para los padres, por lo que se requiere de estos para que el adolescente pueda salir, además, se percibe la vigilancia como una forma de control, ya que los padres solicitan información específica para sentirse cómodos con la salida recreativa del adolescente.

Dentro de esta dimensión se consideró importante no solo el hecho del establecimiento de reglas y su cumplimiento, sino también la idea del porqué es importante que sean acatadas, es decir, la razón más allá del castigo o regaño que se pueda obtener. Entre los resultados que se obtuvieron, solo algunos de los adolescentes tuvieron una idea para responder a la pregunta: “Para evitar un ambiente tóxico, para evitar problemas y que

todo se cumpla con la medida” (Leo, grupo 1).

A nivel conceptual, los adolescentes muestran tener una idea sobre la importancia del seguimiento de las normas; sin embargo, la parte operacional carece de propiedades que demuestren lo anterior, es decir, no se observa reflejada esta conceptualización en la práctica.

#### Grupo 2

De acuerdo con los resultados en esta dimensión, la mayoría de los adolescentes afirmaron que contaban con reglas determinadas que se deben cumplir en casa, lo que indica que hay una organización en la convivencia dentro del hogar que se rige por normas y que esta estructura se ve reflejada en la socialización que se tiene en la escuela.

Por otro lado, en caso de incumplimiento de alguna de las normas que se han establecido en casa se encontró que los adolescentes reciben un regaño o castigo por parte de los padres, entre los que se encuentran el retiro de aparatos electrónicos y la cancelación de permisos: “Sí, me regañan, me llaman la atención [...]. Me empiezan a regañar y, si vuelve a pasar, me castigan, o sea, no me dejan ir a tales lugares o no me compran cosas o no puedo hacer ciertas actividades que son de mi preferencia” (Liam, grupo 2).

En ninguno de los casos se mencionó recurrir a la violencia física o verbal para la corrección de conductas: “No me regañan así a gritos, me corrigen, me dicen que hice mal y así” (Julieta, grupo 2). Lo anterior muestra que los adolescentes están interiorizando distintas formas para la resolución de conflictos, alejándose de la violencia física o verbal.

De igual modo, los resultados arrojan que los adolescentes deben pedir permiso siempre para salir y que la hora de llegada debe ser establecida: “Pues normalmente voy

a fiestas y, por ejemplo, si acaba a las seis a las seis me recogen, o por ejemplo salgo con mis amigos es hasta las seis o siete más o menos” (Julieta, grupo 2). Esto se da de igual forma con el anterior grupo, respecto a la importancia del permiso para las salidas recreativas.

Al igual que en el grupo 1, también se indagó la opinión del sujeto sobre porqué es importante seguir reglas. Todos los adolescentes tenían una idea de la relevancia que tiene el acatamiento de normas: “bueno, en mi casa funciona para tener una convivencia y no chocarnos entre nosotros en ciertos aspectos como horarios o discusiones” (Liam, grupo 2).

Se observa que los adolescentes muestran tener conocimiento de lo que significa el seguimiento de normas y la importancia que tiene en las relaciones interpersonales, lo cual se percibe de igual forma en la socialización del adolescente, lo que lo convierte en un aprendizaje.

En esta dimensión, se ha observado que los adolescentes que muestran tener problemas de socialización no muestran una estructura que regule el comportamiento dentro de casa, lo que ha dado como resultado que los adolescentes tengan problemas para seguir la práctica de reglas que se tienen en el ambiente escolar, a pesar de tener una idea conceptual sobre la importancia del seguimiento de reglas; se puede percibir que los hijos de padres que no emplean un sistema de reglas son más propensos a presentar problemas en el comportamiento escolar (Querido, Garner y Eyberg, 2002 citado en Hoskins, 2014). Caso contrario sucede con los adolescentes del grupo 2, que presentan tener un sistema estructurado de reglas en casa, y esta manera de relacionarse también se observa en el aula.

Otra cuestión que se ha observado como resultado es la presencia de violencia en el caso de los adolescentes con problemas de

socialización, y la ausencia de esta en el caso de los adolescentes sin problemas de socialización. Lo anterior puede confirmar que, efectivamente, la manera de relacionarse en casa se refleja en la socialización escolar, ya que es en casa donde los adolescentes aprenden a cómo convivir e integrarse en una sociedad, de tal modo que la naturaleza de la relación de los individuos dentro de una familia determina la forma en cómo se establece la relación con la sociedad, por lo que la violencia, como amenazas y gritos dentro del seno familiar genera que esta sea visualizada y externalizada como algo normal en una relación (Catalano y Hawkins, 1996 citado en Hoskins, 2014).

### *Comunicación y afecto*

La comunicación puede entenderse como un proceso de interacción y comprensión de información de una persona a otra, y en este intercambio de información yacen los valores, pensamientos, sentimientos e ideas de los individuos participantes (Frias, 2000). Por otro lado, el afecto se refiere al interés y atención de los padres por el bienestar físico y emocional de los hijos, incluyendo conductas que generen en los hijos un sentimiento de aceptación, además de la afectividad manifiesta (Thomas, Gecas et al., 1974 citado en Torío-López, et al., 2008; Ramírez, 2005).

### Grupo 1

La comunicación es un factor importante dentro del seno familiar, que suele ser más fácil y efectiva cuando tanto el emisor como el receptor se muestran dispuestos para que se lleve a cabo; sin embargo, en situaciones difíciles, a veces es complicado para los padres escuchar a los hijos cuando estos parecen estar en problemas. Aunque esto sea así, se considera muy importante porque es en estos tipos

de escenarios donde se pone a prueba la efectividad de la calidad de la comunicación.

De acuerdo con los resultados, poco más de la mitad de los adolescentes entrevistados mencionaron que sus padres escuchaban sus explicaciones cuando estaban en problemas, mientras que el resto mencionó que únicamente en ocasiones se escuchaban sus explicaciones. Incluso, también se obtuvieron resultados en los que los padres no solían escuchar a los hijos, lo cual genera en el adolescente una necesidad de tener la atención que en casa no se percibe, y se encuentra a la escuela como un espacio en donde ser visualizado:

Pues de las pocas veces que me meto así en problemas, normalmente tienen que ver con mi hermano chiquito o rara vez con el mayor, y pues no sé si ha escuchado la teoría de que el de en medio es como si no existiera, porque el chiquito siempre va a ser su bebé y el grande siempre va a ser el grande, el que ya se va a ir, el que ya no van a ver y pues les pone más atención a ellos en esos casos (María, grupo 1).

Por lo tanto, no se observa que exista una cultura definida sobre la comunicación entre padres e hijos. Esto va acompañado de una necesidad de reconocimiento del adolescente por no sentirse escuchado. Otro aspecto importante es la confianza. En este aspecto se presentaron dos expresiones, quienes consideran tener confianza con sus padres: “Me siento seguro de contarles mis cosas personales, incluso si me llega a pasar algo, se los cuento” (Leo, grupo 1), y los que consideran no tenerla:

Porque siento que pues, yo siempre le digo a mi mamá yo nunca te platico nada porque tú siempre, es como que

te quiero decir algo y... como que se acelera y me empieza a regañar o, no es tan seguido que me pegue, pero no le digo las cosas porque siento que me va a regañar por todo lo que yo le digo. Es como que siento que no me va a entender o me va a decir: ¿oye por qué haces esto o lo otro? por eso no le digo nada (Mireya, grupo 1).

Las anteriores expresiones reflejan que la empatía y la comprensión por parte de los padres ante lo que le ocurre al adolescente es un aspecto que el adolescente considera como indefectible para la confianza. Dentro del tiempo de convivencia, la mayoría de los casos mencionaron no convivir suficiente tiempo con sus padres: “Pues, sí a veces sí salimos a comer juntos, pero normalmente mi mamá está con sus amigas” (Ana, grupo 1). Asimismo, también se consideró investigar si los padres reconocían y reforzaban las acciones positivas de los hijos, en lo que se encontró que en casi todos los casos se encontraba este reconocimiento en diferentes formas, dentro de las que se incluyen la felicitación verbal, aunque, en algunos casos, también los padres se encargan de recordarles a los hijos que hacer acciones adecuadas es su obligación como persona: “Me felicitan o a veces me dicen que es mi deber hacerlo” (Leo, grupo 1). “Me felicitan y dicen porque es mi deber sacar buenas calificaciones” (Juan, grupo 1).

Esto genera que los adolescentes perciban la escuela como una obligación que deben cumplir y no como un motivo de desarrollo personal, es decir, que no se promueve en los adolescentes el gusto por las clases. Por otro lado, se encontró que la mayoría de los adolescentes perciben a sus padres como cariñosos: “Con los abrazos, regalos. Me dicen que me quieren y me lo demues-

tran” (Leo, grupo 1). Aunque también se manifestó en algunos adolescentes la carencia de afecto: “No, conmigo no, ni con mi hermana, nada más a mi hermano pequeño” (María, grupo 1).

Dentro del afecto también se consideró importante el involucramiento de los padres en los asuntos escolares de sus hijos, y los resultados muestran que, en su mayoría, efectivamente los padres asisten tanto a festivales, en caso de que el hijo participe, así como a las juntas de padres para la entrega de las calificaciones. Sin embargo, no todos acuden: “No les gusta y no tienen tiempo” (María, grupo 1).

Por otro lado, se obtuvo información de lo que el adolescente consideraba agradable respecto al trato con sus padres y lo que no. Algunos de los adolescentes identificaron y expresaron sin problema ambas cosas: “Lo que más me gusta es que si trabajo mis tareas y proyectos y ya no tengo tarea por hacer, me dejan jugar. Lo que no me gustan es que nada más están detrás de mí” (Leo, grupo 1). “Que no nos llevamos tan mal, no convivimos, pero cuando lo hacemos nos llevamos bien, como familia.” (Mireya, grupo 1); dentro de lo desagradable se expresó: “Que luego mi mamá tenga que pagar todo [...]” (Mireya, grupo 1). “Lo que más me gusta es que no son muy estrictos y me tienen confianza, lo que no me gusta es que choco mucho con mi mamá” (Marta, grupo 1).

La información muestra que, dentro de los factores positivos observados por los adolescentes, se encuentra la flexibilidad de los padres, debido a que no adoptan una actitud especialmente estricta, lo que facilita los permisos, así como también se menciona que el hecho de que los padres confíen en los hijos coadyuva a una mejor relación. Respecto a los factores negativos se encuentran: la atención excesiva, la incomprensión de los

padres sobre los asuntos de los hijos, así como también la falta de acuerdos familiares, lo que genera conflictos o enfrentamientos. Esto quiere decir que se muestra desagrado en las formas de relacionarse, así como en el afecto y la estructura familiar, lo que afecta a las formas de socialización del adolescente con su entorno.

## Grupo 2

Dentro de los resultados obtenidos, la mayoría de los adolescentes entrevistados afirmaron que sus padres escuchaban la explicación del adolescente cuando este parecía haber hecho algo incorrecto: “Sí, hablamos sobre el tema, o sea explicamos lo que pasó” (Pamela, grupo 2). Sin embargo, se presentaron casos en los que no siempre el adolescente se sentía escuchado: “A veces, a veces no [...]. Cuando están así muy enojados por razones personales de ellos, no me dan la oportunidad de explicarles, cuando están normal o están bien es cuando me dejan explicarles las cosas” (Liam, grupo 2). Al igual que el grupo anterior, se observan fallas en la comunicación al no darse de forma efectiva, ya que el adolescente percibe una limitación en la expresión de ideas o sentimientos, por lo que no siempre se sienten escuchados.

En relación con el aspecto de la confianza, poco más de la mitad de los adolescentes, afirmaron tener la confianza suficiente con sus padres: “Si me preguntan pues sí se lo cuento” (Julieta, grupo 2). Aunque también hubo resultados que mostraban lo contrario: “No [...]. Porque, no sé, no estoy cómoda como mis amigos. O sea, sé que es mejor decirle a tu familia, pero confío más en mis amigos [...]. No pasa nada, pero no tengo la confianza que se debe tener” (Irma, grupo 2).

Las expresiones anteriores hacen notar que, aunque sí puede haber confianza,

también puede haber desagrado experimentado en el adolescente en cuanto a las formas de relación con la familia, lo que genera un nivel de confianza bajo. Un aspecto determinante para la confianza que se observa en las expresiones de los adolescentes es la falta de comprensión por parte de los padres que el adolescente siente. Esta falta de comprensión que genera desconfianza también se observa en el grupo 1.

Los resultados muestran que, en el aspecto de la convivencia, la mayoría de los adolescentes comentaron que efectivamente convivían con sus padres: “Bien. Me llevo muy bien con mi mamá” (Pamela, grupo 2). Aunque también se presentaron casos donde no todos conviven suficiente tiempo:

No [...]. Pues a veces los entiendo porque mamá pues es ama de casa, entonces tiene que checar la casa y papá está trabajando y los horarios que él tiene no le permiten estar [...], a veces sí salimos y convivimos, pero normalmente no (Liam, grupo 2).

En cuanto al reconocimiento de conductas adecuadas, todos los adolescentes afirmaron que sus padres premiaban su comportamiento cuando realizaban algo esperado. Este reforzamiento se da de diferentes maneras, destacando la felicitación y la entrega de un premio: “Felicitándome o una que otra vez comprándome cosas y dejándome salir” (Amelia, grupo 2). “Pues primero que nada me lo dicen, me felicitan y después me dicen *¿quieres ir por un helado?* y les digo *sí*” (Julieta, grupo 2). Al igual que el grupo anterior, se observa que para los padres es importante el cumplimiento de los deberes, ya que promueven las conductas académicamente positivas con premios.

Referente al afecto, todos los adolescentes mencionaron recibir afecto por parte

de sus padres: “Pues mi mamá, pues cuando habla conmigo me lo dice y mi papá también. Mi papá no es mucho de palabras, pero sí lo dicen” (Liam, grupo 2). Contrariamente al grupo anterior, se observa un acercamiento familiar de los adolescentes de este grupo con sus padres, ya que, aunque las muestras de afecto no se ven representadas de igual forma en todas las familias, se observa que los padres siempre realizan acciones con las cuales el adolescente puede sentir el cariño de los padres.

Acercas de la supervisión y el apoyo escolar de los padres, todos los adolescentes afirmaron que sus padres acuden tanto a las juntas familiares como a eventos escolares cuando el adolescente participa: “Sí [...]. Cuando participo sí intentan lo posible por venir” (Liam, grupo 2). Esta conducta se ha observado en ambos grupos, por lo que en estos dos grupos de estudio los padres muestran interés por los asuntos escolares de sus hijos.

Observando las respuestas, en algunos casos, el adolescente aprecia la disciplina y la supervisión e interés de los padres; sin embargo, eso en ocasiones también es percibido como un factor de carácter incómodo, al igual que también se menciona la desatención y la falta de empatía por parte de los padres al adolescente como factores negativos. En ambos grupos, se observa que la confianza puede o no existir en la relación de los hijos con sus padres y, de no haber, se adjudica destacadamente a la falta de comprensión de los padres, lo cual se ve observado en ambos grupos.

Otro aspecto que se ha observado que ambos grupos comparten -aunque cabe destacar que este factor se observa mayormente en los adolescentes del primer grupo, y que tienen que ver con la confianza- es la ineficacia

de la comunicación, ya que el adolescente no siente la comodidad necesaria para poder expresar sus sentimientos y pensamientos, lo que ha generado que no siempre se sienta escuchado y adquiera la necesidad de reconocimiento, lo que promueve los sentimientos de inseguridad.

Por otro lado, una diferencia registrada fue el de la convivencia y el afecto, ya que el adolescente sin problemas de socialización experimenta tiempo de convivencia, así como también se observan relaciones afectivas con sus padres, contrario a los adolescentes del primer grupo que no han logrado integrarse a su grupo familiar y su relación se observa poco afectiva. Por lo que se puede apreciar que la carencia en aspectos como la comunicación, el afecto y la atención por parte de los padres -como se observa en el grupo 1- es el principal factor por el cual surge la presencia de conductas conflictivas, que también llevan al adolescente a no sentirse como parte del grupo (Tovar, 2019). La débil cohesión entre los elementos que conforman en el entorno familiar dificulta también el desarrollo del sentimiento de pertenencia a un grupo.

Respecto a la escolarización, en ambos grupos se notó interés por parte de los padres, sin embargo, en el grupo 1 también se observó la promoción de la escuela como una obligación, más que como una herramienta de crecimiento personal, lo que le quita razón y sentido de actuar con responsabilidad por la importancia de la educación. La percepción de los padres sobre los asuntos escolares de los hijos coadyuva a la generación del concepto de la importancia de la escolarización en cuanto al desarrollo académico de los hijos.

### ***Ámbito Social***

El ámbito social lo conforman dos dimensiones: actividades recreativas y relaciones interpersonales, y estado emocional.

### *Actividades recreativas y relaciones interpersonales*

Esta dimensión incluye las actividades recreativas que se pueden definir como aquellas actividades que un individuo realiza por un interés y voluntad propia sin que haya algún beneficio material (Argyle, 1996), y por las relaciones interpersonales que se refieren a las interacciones de carácter recíproco que mantiene una persona con otra u otras (Bisquerra, 2003).

#### Grupo 1

En esta dimensión se obtuvo que la mayoría de los adolescentes describieron a sus amistades cercanas como agradables y como personas que les ofrecen afecto y comprensión: “Como mis hermanos” (Juan, grupo 1). “Leales” (Marco, grupo 1). Por otro lado, también se encontraron expresiones en las que se mencionaban relaciones no tan agradables, debido a la presencia de conflictos: “A veces pueden llegar a ser malos conmigo, a mí me duele cuando lo hacen, pero yo no soy rencoroso [...]. Buena onda, pero a la vez muy malas personas cuando quieren [...]. Me insultan” (Leo, grupo 1). Por lo tanto, se observa la diversidad en la forma en la que el adolescente socializa, ya que el adolescente refiere distintos tipos de relaciones, aunque esto también incluye que, en algunas de sus relaciones, se encuentre violencia, como se ha observado también en la dimensión de convivencia escolar.

Respecto a actividades recreativas, se encontró que no todos los adolescentes realizaban una actividad, ya que el horario escolar al que pertenecen, que corresponde al horario vespertino, no ha permitido continuar con el pasatiempo: “Ya no me da tiempo por la escuela [...]. Jugaba fútbol” (Marco, grupo 1).

## Grupo 2

Respecto a las relaciones interpersonales, los adolescentes describieron a sus amigos más cercanos con calificativos positivos, así como personas que también tienen sus mismos intereses o gustos: “Son personas amables, de confianza y bastante risueñas” (Liam, grupo 2). “Pues me relaciono con gente que le gusta la escuela, pero también es como divertida y así” (Julieta, grupo 2). Se observa que el adolescente se mantiene selectivo en cuanto a sus amistades, entablando relación únicamente con aquellas personas con las que se siente cómodo y con las que tienen puntos en común, lo que se relaciona con el hecho de que los adolescentes de este grupo no tengan problemas de socialización.

En cuanto a la actividad recreativa, se encontró que la mayoría de los adolescentes no han podido realizar o continuar con el desempeño de dicha actividad debido al horario vespertino de clases al que pertenecen, al igual que en el grupo 1. Se encontró que, a pesar de que el horario vespertino parece ser un factor que disminuye la oportunidad de desarrollo en las actividades extracurriculares, en ambos grupos existe agrado e interés por la ejecución de estas, al igual que en ambos grupos existe el apoyo de los padres, por lo tanto, no se encontró relación entre el interés por una actividad recreativa y la socialización del adolescente.

Respecto a la dimensión consecuente a esta que corresponde al consumo de drogas, que se refiere a la ingestión de una sustancia en un momento dado y que tiene implicaciones psicológicas, médicas, sociológicas, económicas, entre muchas otras (Pons, 2008; Berjano y Musitu, 1987 citado en Pons, 2008), no se mencionaron conductas que estuvieran relacionadas con el consumo de tabaco, bebidas alcohólicas o drogas ilegales en ninguno de los dos grupos.

## Estado emocional

Las emociones se entienden como fenómenos neuropsicológicos que cumplen una función adaptativa al entorno específico y que rigen el comportamiento, fisiológico y cognitivo (Izard, 1977 y Plutchik, 1980, citado en Chóliz, 2005). En esta dimensión se tomaron en cuenta principalmente situaciones estresores y generadoras de emociones negativas para los adolescentes, conductas de riesgo derivado de dichas emociones, así como ideas en torno a su autoconcepto.

## Grupo 1

Los resultados obtenidos dentro de esta dimensión arrojaron que, respecto a los niveles de estrés, la mayoría de los adolescentes no mencionaron presentarlos frecuentemente. Aunque se encontraron algunas expresiones en los que la situación familiar y los deberes escolares eran motivo frecuente de estrés:

Las tareas, que mi mamá me diga tienes que hacer esto y tienes que hacer esto y después que termines vas a hacer esto, que mis hermanos estén llorando eso me estresa mucho, y no sé, que a veces me encargan un trabajo aquí en la escuela y luego me encargan otro y me empiezo a estresar porque tengo mucho qué hacer y me estresa también que ya son como las tres de la mañana y yo estoy haciendo tarea y todavía me falte más y me pesa levantarme temprano, o sea me estresa la tarea (Mireya, grupo 1).

Lo anterior confirma lo que se ha encontrado en otras dimensiones. Se aprecia nuevamente a las situaciones en casa como algo que resulta desagradable y que genera estrés, al igual que los deberes escolares, al observarse estos como una obligación más que como un gusto, ya que el adolescente lo percibe como algo que debe cumplir al ser lo

esperado por su entorno cercano. Así mismo, en cuanto a los episodios de enojo, se observó que una de las principales razones por las que el adolescente se molesta es por situaciones familiares:

Me enoja a veces que, lo de mi padrastro, que mi mamá lo defienda a él o que me pongan a hacer muchas labores y así, que es rara la vez que me ponen a hacer muchas, pero pues, no sé, no me gusta que me manden [...] también me enoja que lo maestros nada más me estén diciendo como que: no, que este proyecto y así, me enoja que me encarguen mucha tarea (Mireya, grupo 1).

Así como también se encontró que las situaciones familiares también forman parte de las razones por las que el adolescente puede sentirse triste: “Como cuando me enojo con mi mamá, me hace sentir triste porque como que me gusta llevarme bien con ella y así cuando me peleo con mis amigas también” (Marta, grupo 1). Lo anterior muestra nuevamente el sentimiento de incomprensión que los adolescentes experimentan al pensar que personas externas como los padres, e incluso los maestros, no son capaces de ser empáticos con ellos.

En relación con lo que el adolescente percibe de sí mismo, entre las descripciones que se obtuvieron se observa que es capaz de identificar tanto los aspectos negativos, así como los positivos de su persona: “Una persona tranquila, que puede llegar a ser alocada, descuidado, muy inteligente cuando quiere y muy simpático” (Leo, grupo 1). Así como fueron capaces de identificar fortalezas y debilidades: “Hacer postres, soy muy buena. Cantar, sé cantar. Debilidades, que me digan algo negativo me lo tomo muy apecho y me derrumba” (María, grupo 1).

Se puede apreciar en las respuestas anteriores, que la mayoría de los adolescentes fue capaz de pensar en habilidades y destrezas que posee, así como las áreas de oportunidad físicas y emocionales, lo que le permite al adolescente integrarse a un grupo o entablar relaciones interpersonales, lo que quiere decir que es una etapa inclinada a la socialización y al reconocimiento social. No obstante, no todos los adolescentes pudieron dar respuesta a esta cuestión, mostrándose incapaces de identificar alguno de los dos aspectos, lo que puede estar relacionado con la inexistencia un autoconcepto definido.

En cuanto a las conductas autodestructivas, se encontraron algunas expresiones en donde se afirmó haber tenido la intención, o bien, cometido laceraciones: “Sí. Es como la cuarta [la cuarta vez que se laceraba]” (María, grupo 1). Esta información muestra la falta de confianza y seguridad que experimenta el adolescente, la cual se relaciona directamente con la socialización. Dentro de los motivos, destaca principalmente situaciones familiares y sociales: “Pues por las palabras que me hieren como *no sirves para nada... por eso tu familia no te pone atención, nadie te quiere, o solo causas dolor de cabeza y estrés*” (María, grupo 1).

## Grupo 2

Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los adolescentes de este grupo no presentan niveles elevados de estrés regularmente. Aunque, dentro de los motivos que se expresaron por los cuales se tiene estrés, ocasionalmente destacan la escuela y algunos asuntos familiares: “Pues por ejemplo ahorita con el proyecto final” (Pamela, grupo 2). “A veces cuando los trabajos, los proyectos, los exámenes” (Irma, grupo 2). Se observa que, principalmente, se experimenta estrés debido a los asuntos escolares, lo cual resulta dife-

rente a los resultados del grupo anterior, ya que en él también se expresaron las situaciones familiares como un factor potencial de estrés. Esto puede deberse a que los adolescentes del grupo 2 están más enfocados al cumplimiento de deberes escolares, mientras que para los del grupo 1 la escuela representa más bien un espacio de desfogue de emociones.

Respecto al sentimiento de enojo, aunque se mencionó que no era un sentimiento experimentado con frecuencia, lo principal razón que lo causa son aspectos sociales y académicos: “En una relación de amistad, yo siempre estoy para ellos y así, estoy para ellos, los escucho, cosas que hacen los amigos, pero al momento de que a mí me toque sentirme mal, no estén para mí” (Amelia, grupo 2). “Una mala calificación [...]” (Irma, grupo 2). Los motivos por los cuales los adolescentes mencionaron experimentar sentimientos de tristeza principalmente tienen que ver con situaciones sociales, familiares y escolares: “A veces que mis papás se peleen, un problema con amigos” (Irma, grupo 2). “Pues yo soy muy, no voy a decir chillona, pero si soy un poco sentimental [...], por ejemplo, hace días tuve un examen y me faltaba un acierto para sacarlo así excelente” (Julieta, grupo 2). Aunque está presente el factor familiar y social, también vuelve a mencionarse y darle importancia al aspecto escolar.

Respecto a la percepción de sí mismos, los adolescentes fueron capaces de emitir descripciones sin problemas y en donde destacaban aspectos positivos: “Hay veces en la que estoy como seria y otras en las que no. Me gusta estar así en cuadro de honor, soy muy competitiva” (Pamela, grupo 2). De igual modo, los adolescentes mostraron facilidad para identificar fortalezas y debilidades que perciben de sí mismos: “Mis debilidades

es la resistencia física y mis fortalezas es el conocimiento en las materias” (Liam, grupo 2). Se muestra que el concepto de sí mismos, que los adolescentes expresaron, tiene mayormente que ver con características de su persona, a diferencia del grupo anterior que se observaron más aspectos relacionados con la pertenencia a un grupo y el reconocimiento social.

Ninguno de los adolescentes de este grupo mencionó haber pensado en intentar ni llevar a cabo conductas autodestructivas. El contraste entre los dos grupos se observa en los sentimientos de desconfianza y seguridad, que se ven mayormente marcados en el grupo 1 debido a las prácticas autodestructivas, así como también se observan características autoritarias por parte de los padres, al no tomarse en cuenta los sentimientos y pensamientos del adolescente, y desatención, lo cual está ligado con sentimientos de baja autoestima (Milevsky, Schlechter et al., 2007 citado en Hoskins, 2014); al contrario del grupo 2, que no se observan estas conductas.

### Discusión

Los resultados principalmente muestran que, desde la percepción de los adolescentes de estudio, la calidad de las relaciones familiares se vincula con las formas de socialización que se establecen con otros individuos, por lo tanto, las relaciones familiares son una guía para el desenvolvimiento del adolescente en otros escenarios.

Es relevante observar que las pautas de crianza y socialización en la familia es una representación de cómo se desenvuelven los individuos dentro de otros contextos. En caso de no tener una normativa específica de control de conducta, comunicación adecuada y afectividad -como sucede en el grupo 1- genera conflictos en la socialización y en el bienestar de sí mismos y su entorno familiar.

Como padres, lo anterior sugiere tomar con cautela la reacción que se tiene con los hijos, ya que al ser violenta se adquiere como conducta natural, dando pie a conductas agresivas hacia sí mismos y a otros, como se observó en el grupo 1. Los padres del grupo 2 mostraron relaciones más afectuosas con sus hijos, y estos en su socialización no mostraron conflictos con sus pares o autoridades. El tiempo de convivencia fue otra diferencia significativa, ya que los padres del grupo 1 se notaban más dispersos en la relación con sus hijos, quienes manifestaron dificultades para integrarse a un grupo al describir conductas conflictivas en el entorno escolar; los adolescentes del grupo 2 mostraron pasar mayor tiempo de convivencia con sus padres, reforzando la integración social.

Por lo tanto, los adolescentes que viven bajo una dinámica familiar que adopta experiencias estructuradas en estos aspectos (disciplina, comunicación y afectos), tienden a presentar un comportamiento escolar más estructurado en cuanto a la convivencia escolar, desempeño académico, y sus componentes emocionales como la confianza y la seguridad en sí mismos. El ambiente familiar influye en la motivación y el propósito que tiene el adolescente para ir a la escuela, ya que al convivir en un ambiente familiar conflictivo el adolescente toma al plantel educativo como un lugar para escapar de las situaciones familiares que le afectan, lo que disminuye su sentido de responsabilidad ante las demandas escolares, como fue observado en el grupo 1. Cuando el ambiente familiar es cálido y se promueve la importancia de la escolarización, como se observa en los adolescentes del grupo 2, el adolescente percibe la escuela como un lugar para aprender conocimientos y hacer amigos, y se muestra más responsable y preocupado por cumplir las actividades académicas.

El estudio presenta un acercamiento a la relación entre la crianza y la socialización escolar, sin embargo, permite generar nuevas preguntas respecto a la profundización en la investigación de las variables, ya que las formas de socialización del adolescente van cambiando con el paso del tiempo, no únicamente debido a las formas de relacionarse en casa, sino también como una forma de adaptabilidad a los cambios que va sufriendo la sociedad en la que el individuo se desenvuelve. Lo mismo sucede respecto a las prácticas de crianza, ya que las familias también van cambiando con el pasar del tiempo, y se convierten en familias en las que el número o la pertenencia genética de miembros se ve afectado, como es el caso de las familias monoparentales o bien, en el caso de las familias reconstituidas, en entre muchas otras cuestiones.

La familia, al ser la primera sociedad con la que un individuo tiene contacto y donde aprende a relacionarse, resulta una de las más importantes y, por lo tanto, representa un tema digno de investigar en cualquiera de sus dimensiones.

Los resultados evidencian la importancia de las pautas de crianza parental como base formativa para el desarrollo de competencias sociales y escolares en los adolescentes. Las reflexiones aquí vertidas se basan en una muestra poblacional limitada en respuesta a las características metodológicas elegidas para el estudio, lo que conlleva una discusión localizada para esta población. Sin embargo, al haber registrado el punto de saturación en la realización de entrevistas como criterio de validez de los datos obtenidos, es posible la transferibilidad de resultados a otros contextos que presenten similitudes con el entorno aquí estudiado (Tarrés, 2013; Álvarez-Gayou, 2012).

En apartados anteriores se justificó la relevancia de conocer las percepciones de los





Investigación empírica y análisis teórico

## Ansiedad matemática en estudiantes mexicanos de ingeniería: correlación con el pensamiento matemático y el razonamiento Covariacional

### Mathematical Anxiety in Mexican Engineering Students: Correlation with Mathematical Thinking and Covariational Reasoning

González-Quñones, Fidel<sup>1</sup>; Tarango, Javier<sup>1,\*</sup> y Bojorquez, Karla<sup>1</sup>

---

**Resumen:**

La ansiedad matemática suele considerarse como un factor de influencia negativa en el rendimiento académico de los estudiantes. Ante este supuesto, se desarrolló esta investigación, la cual basa su recolección de datos en dos instrumentos desarrollados expresamente, mismos que se aplicaron a una muestra de 215 estudiantes inscritos en primer semestre de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), México, con un diseño de investigación caracterizado por ser cuantitativo, no experimental y transeccional. Los hallazgos del estudio indican que los participantes presentan: (1) nivel medio de ansiedad matemática; (2) nivel sobresaliente en pensamiento matemático; y (3) coordinación gruesa de valores en razonamiento Covariacional. De los resultados obtenidos, se concluye que la relevancia de este estudio se caracteriza por dos situaciones: (1) el poco desarrollo investigativo atendido en el tema, especialmente con enfoque a estudiantes universitarios de ingeniería; (2) la posibilidad de realización de diagnósticos similares sobre los contextos previos de los estudiantes de nuevo ingreso; y (3) la derivación de estrategias para mejorar procesos de admisión y permanencia.

**Palabras Clave:** *Ansiedad matemática; pensamiento matemático; razonamiento Covariacional; estudiantes de ingeniería; enseñanza de las matemáticas.*

**Abstract:**

Mathematical anxiety is often considered a negative influence factor on students' academic performance. Given this assumption, this research was developed, which bases its data collection on two instruments developed expressly, which were applied to a sample of 215 students enrolled in the first semester of the Faculty of Engineering of the Autonomous University of Chihuahua (UACH), Mexico, with a research design characterized by being quantitative, non-experimental and cross-sectional. The study findings indicate that the participants present: (1) average level of mathematical anxiety; (2) outstanding level in mathematical thinking; and (3) coarse coordination of values in Covariational reasoning. From the results obtained, it is concluded that the relevance of this study is characterized by two situations: (1) the little research development addressed on the subject, especially with a focus on engineering university students; (2) the possibility of carrying out similar diagnoses on the previous contexts of new students; and (3) the derivation of strategies to improve admission and permanence processes.

**Keywords:** *Mathematical anxiety; mathematical thinking; Covariational reasoning; engineering students; mathematics teaching.*

---

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Filosofía y Letras.

\*Correspondencia: jtarango@uach.mx































































































