

Análisis Psicométrico de una Escala de Empatía en niños mexicanos Psychometric Analysis of a Scale of Empathy in Mexican children

*Tere A. Mason*¹, ORCID 0000-0003-1183-8004

*Nazira Calleja*², ORCID 0000-0003-0131-8785

*José Eduardo Reynoso-Cruz*³, ORCID 0000-0001-7108-1061

*Rodolfo Bernal-Gamboa*⁴, ORCID 0000-0002-4096-8425

^{1, 2, 3, 4} *Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México*

Resumen: La empatía es una respuesta afectiva que permite establecer relaciones saludables, generando una mejor convivencia entre los individuos, por ello, es importante contar con instrumentos válidos y confiables para medir dicho constructo. El objetivo del presente trabajo fue la adaptación y traducción de una escala de empatía para niños. La escala cuenta con 28 reactivos, se aplicó a 293 niños de entre 8 y 12 años en la Ciudad de México. Los resultados mostraron un alfa de Cronbach de .753 en la escala total, quedando de 10 reactivos. Se confirmó la validez de constructo, a través del análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax, del cual se obtuvieron tres factores que explican 36.86% de varianza, a su vez se realizó un análisis factorial confirmatorio mostrando buenos índices de ajuste del modelo.

Palabras clave: empatía, escala, niños, pro-socialidad, simpatía

Abstract: Empathy is an affective response that allows establishing healthy relationships, generating a better coexistence between individuals, therefore, it is important to have valid and reliable instruments to measure that construct. The main goal of the present research was the adaptation and translation of an empathy scale for children. The scale has 28 items, it was applied to 293 children between 8 and 12 years old in Mexico City. Results showed a Cronbach's alpha of .753 on the overall scale, leaving 10 items. The validity of the construct was confirmed through the exploratory factorial analysis of principal components with varimax rotation, from that analysis three factors were obtained that explain 36.86% of variance. A confirmatory factorial analysis was also carried out, showing good indexes of adjustment of the model.

Key words: children, empathy, pro-sociality, scale, sympathy

Recibido: 20/08/2018

Aceptado: 22/04/2019

La presente investigación se realizó gracias al apoyo UNAM/DGAPA a través del proyecto PAPIIT IA302818

Cómo citar este artículo:

Mason, T. A., Calleja, N., Reynoso-Cruz, J. E., & Bernal-Gamboa, R. (2019). Análisis Psicométrico de una Escala de Empatía en Niños Mexicanos. *Ciencias Psicológicas*, 13(2), 223-234. doi: 10.22235/cp.v13i2.1878

Correspondencia: Rodolfo Bernal-Gamboa, Facultad de Psicología, División de Investigación y Estudios de Posgrado, Universidad Nacional Autónoma de México, Cubículo 16, Edificio D, 1er Piso; Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, CP 04510. Email: rodolfo.bernalg@gmail.com



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional

Introducción

La empatía es un concepto clave en diversos estudios sobre la conducta social en las personas (Demetriou, 2018; Szanto & Krueger, 2019) y en los animales (Pérez-Manrique & Gomila, 2018). Según Cuff, Brown, Taylor & Howat (2016) la empatía se puede definir como

... una respuesta emocional (afectiva), que depende de la interacción entre las capacidades de diferentes rasgos y la influencia de diferentes estados. Los procesos empáticos se desencadenan automáticamente pero también se moldean mediante procesos de control de top-down. La emoción resultante es similar a la percepción (directamente experimentada o imaginada) y la comprensión de la emoción estímulo (empatía cognitiva), con el reconocimiento de que la fuente de la emoción no es la propia (p. 8).

La definición anterior resalta dos dimensiones que se han considerado básicas en el estudio de la empatía, la dimensión afectiva y la dimensión cognitiva, las cuales poseen diferentes características y han sido relacionadas con la actividad de diferentes regiones cerebrales (e. g., Shamay-Tsoory, 2009, 2011). La dimensión afectiva, también llamada empatía emocional, está involucrada en una respuesta emocional generalmente automática, que implica un contagio de estados afectivos de un individuo a otro, “yo siento lo que el otro siente” (Mafessoni & Lachman, 2019). La dimensión cognitiva por su parte implica el reconocimiento del estado emocional y la comprensión del por qué se genera la respuesta emocional, con la capacidad de generar una explicación acerca de mis emociones generadas por el otro, lo que comúnmente se denomina teoría de la mente (de Waal & Preston, 2017).

La empatía es un rasgo fundamental en muchos trastornos psicológicos. Dentro de la literatura se ha demostrado que personas diagnosticadas con desorden del espectro autista muestran un desempeño pobre en pruebas verbales y conductuales de teoría de la mente (Baron-Cohen, 2000; Begeer, et al., 2011; Meyza, Ben-Ami Bartal, Monfils,

Panksepp & Knapska, 2017), pero han tenido un buen desempeño en tareas relacionadas con la empatía emocional (Mazza, et al., 2014). En el caso de pacientes con trastorno antisocial de la personalidad los estudios demuestran una correcta capacidad en tareas de teoría de la mente (Dollan & Fullam, 2004), pero muestran problemas en el procesamiento emocional (Cigna, Guay & Renaud, 2017) lo que está asociado con desórdenes empáticos emocionales.

La empatía también se ha relacionado con otros fenómenos como:

Prosocialidad: comportamiento de un individuo que genera un beneficio en otro, sin que este tenga un costo para el individuo emisor de comportamiento (e. g., Decety, Bartal, Uzefovsky & Knafo-Noam, 2016; Hepach & Warneken, 2018).

Cooperación: actividad donde dos o más individuos trabajan en conjunto lo que permite reducir el esfuerzo y aumentar las ganancias (e. g., Melis & Warneken, 2016).

En estudios sobre la dinámica escolar, la empatía ha demostrado estar relacionada con la generación de círculos sociales más cohesivos, y aquellos niños con mayores puntajes en escalas de empatía han mostrado mejores estrategias para resolver problemas sociales (ver, Warden & MacKinnon, 2003; Warneken, 2017).

También está relacionada con:

Extraversión: Tendencia de un individuo a actuar hacia el exterior, e involucrarse con situaciones y personas nuevas (Song & Shi, 2017).

Simpatía: es una respuesta afectiva que consiste en sentimientos de tristeza o preocupación por los demás (Thompson, Uusberg, Gross, & Chakrabarti, 2019).

Altruismo: consiste generalmente en resolver las necesidades de otro individuo antes de las necesidades propias, lo cual genera un detrimento en el emisor del comportamiento altruista (Bernal-Gamboa, 2019).

En otras áreas, como la adherencia terapéutica, se ha demostrado que médicos con mayores índices de empatía logran que sus pacientes muestren una adherencia más precisa

a su tratamiento (Hojat, Louis, Markham, Wender, Rabinowitz & Gonella, 2011).

De igual forma, la empatía se ha asociado negativamente con los siguientes constructos:

Agresión: Es un comportamiento intencional donde un individuo pretende dañar o daña a otra persona de forma directa o indirecta (Estévez, Jiménez, & Segura, 2019).

Maquiavelismo: término de personalidad que describe una serie de características como la manipulación interpersonal, así como pensamientos y conductas amorales (Al Aïn, Carré, Fantini-Hauwel, Baudouin, & Besche-Richard, 2013).

Distrés: O estrés negativo es una condición donde las demandas del ambiente sobrepasan las capacidades del individuo, causando disfunciones físicas y emocionales (Kim & Han, 2018).

La empatía no es estable a lo largo de la vida, es un fenómeno con cambios relevantes a lo largo de las diferentes etapas de la vida (e. g., Decety et al., 2016; Jeffrey, 2019). En infantes los datos indican que niños desde los 18 meses son capaces expresa conductas prosociales, las cuales estarían basadas en el procesamiento emocional (e. g., Levy, Goldstein & Feldman, 2019; Svetlova, Nichols & Brownell, 2010). Los estudios longitudinales en adolescentes muestran un incremento en los índices que miden la empatía en el curso de un año y las mujeres muestran índices más altos que los varones (e. g., Christov-Moore, Simpson, Coudé, Grigaityte, Iacoboni, & Ferrari, 2014; Mestre, Samper, Frías & Tur, 2009). En los adultos ocurre un fenómeno similar, la edad se corresponde con un incremento en la empatía, medida a partir de decisiones morales, este incremento se correlaciona únicamente con las medidas de empatía emocional y no en las medidas de empatía cognitiva (Rosen, Brand & Kalbe, 2016).

Los índices de empatía se han calculado comúnmente a partir de diferentes instrumentos desarrollados para medir uno o los dos componentes de la empatía. Uno de los instrumentos más comunes para medirla ha sido el Cociente de Empatía (EQ por sus siglas

en inglés (Lawrence, Shaw, Baker, Baron-Cohen, & David, 2004), este es un instrumento para adultos conformado por 60 reactivos en escala Likert (e. g. es fácil ponerme en los zapatos de otra persona) y se evalúa el grado en que se está de acuerdo o desacuerdo, este instrumento mide principalmente el componente emocional de la empatía. La Escala de Empatía de Toronto es otro instrumento validado para la medición de la empatía en adultos, este instrumento está conformado por 16 reactivos (e. g. disfruto cuando hago sentir mejor a otras personas) y son evaluados en función de la frecuencia con que se experimenta ese estado o sensación (Spreng, McKinnon, Mar & Levine, 2009).

Para población infantil también existen instrumentos que permiten calcular un índice general sobre las capacidades empáticas, algunos de estos instrumentos ya se han traducido y adaptado al español. Por ejemplo, el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva para Niños y Adolescentes (TECA-NA) es un instrumento que evalúa ambas dimensiones de la empatía en una población de 10 a 16 años de edad, empleando 30 reactivos (López-Pérez, Ambrona & Márquez-González, 2014).

Contar con los instrumentos adecuados permite realizar valoraciones psicológicas precisas, las cuales se vuelven fundamentales antes de cualquier intervención terapéutica, por ello, es necesario tener las herramientas estandarizadas en la población de interés. En población mexicana se han realizado validaciones de instrumentos de empatía, particularmente en estudiantes de secundaria (Bautista-Hernández, Vera, Tánori, & Valdés, 2016) o para evaluar el nivel de empatía en estudiantes de medicina (Alcorta-Garza, González-Guerrero, Tavitas-Herrera, Rodríguez-Lara, & Hojat, 2005); sin embargo, no existen instrumentos que evalúen la empatía en población infantil.

La evaluación e intervención temprana representan una ventana de oportunidad que permite que los tratamientos terapéuticos tengan mejores resultados costo-beneficio en diferentes trastornos (Costello, 2016; Georgiou, Kimonis & Fanti, 2018), particularmente, si consideramos que las

evaluaciones de la empatía permiten tener datos sobre diferentes trastornos psicológicos tales como el espectro autista (van der Zee & Derksen, 2019). Por tanto, el objetivo del presente trabajo consistió en traducir y adaptar un instrumento para medir las dimensiones afectiva y cognitiva de la empatía en población de estudiantes de escuela primaria con edades comprendidas entre los 8 y los 12 años de edad.

Método

El presente protocolo de investigación se adhiere estrictamente a los lineamientos del Comité Ético de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México¹. Asimismo, se cumplió con lo establecido en el Código ético de la Sociedad Mexicana de Psicología en lo referente al consentimiento informado².

Finalmente, Para aplicar los cuestionarios, se solicitó un permiso por escrito a las instituciones educativas. Una vez informados los padres de familia, se autorizó el ingreso de los aplicadores durante una semana en cada institución durante el turno matutino.

Participantes

La muestra se conformó de 293 niños de dos primarias públicas de la ciudad de México con una media de edad de 10.31 ($\sigma = 1.294$). El 50.9% de la muestra fueron niñas. El 23.2% de los niños pertenecía al tercer grado de primaria, 16.1% a cuarto, 28.4% a quinto y el 32.3% a sexto año de primaria.

Al existir reactivos sin contestar, debido a los análisis que se realizarían, fue necesario imputar 13 datos con la mediana de los sujetos, es decir, sustituir el reactivo no contestado con la mediana del total de reactivos del sujeto en particular.

Instrumento

El instrumento adaptado fue “A questionnaire to assess affective and cognitive empathy in children” de Zoll y Enz (2005). La escala fue construida uniendo reactivos de tres escalas de empatía (Bryant’s Index of empathy measurement, 1982; Leibetseder’s E-Skala, 2001; Garton y Gringart’s IRI versión, 2005) y añadieron 11 nuevos reactivos. Los autores a su vez añadieron la escala de Simpatía de Eisenberg (Eisenberg’s Child-report sympathy scale, 1998) por motivos de validez.

Se conservaron todos los reactivos de la escala original y las opciones de respuesta “De acuerdo” con 5 opciones que son; Totalmente en desacuerdo, Un poco en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, Un poco de acuerdo, Totalmente de acuerdo. Veintisiete de los 28 reactivos son positivos, por lo tanto, un mayor puntaje implica más del atributo evaluado. Los reactivos se mantuvieron en el orden original. En la tabla 1 se presentan los reactivos correspondientes a cada escala, así como la dimensión a la que pertenecen, a su vez se presenta la Escala de simpatía de Eisenberg’s (Eisenberg, Fabes, Shepard, Murphy & Jones, 1998) la cual los autores reportaron de forma separada.

1 (<http://www.psicologia.unam.mx/comite-de-etica-de-investigacion-de-la-facultad-de-psicologia/>)

2 (http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite_etica/CODIGO_ETICO_SMP.pdf)

Tabla 1.
Factores de la Escala de empatía para niños

<i>Empatía cognitiva</i>
3. Cuando estoy enojado o molesto con alguien, suelo imaginar lo que él o ella está pensando o sintiendo
5. Viendo a una persona, puedo decir si está feliz
7. Me gusta mucho ver a la gente abrir regalos
10. Cuando discuto con mis amigos sobre lo que vamos a hacer, pienso cuidadosamente lo que dicen antes de decidir cuál es la mejor idea
11. Puedo decir el estado de ánimo de mis padres viendo la expresión en sus caras
14. Noto de inmediato cuando algo hace infeliz a mi mejor amigo
17. Suelo adivinar el final de las oraciones de las personas porque conozco acerca de lo que hablan
19. Regularmente trato de entender a mis amigos viendo las cosas desde su punto de vista
21. Cuando hablo por teléfono puedo decir si una persona está feliz o triste por el tono de su voz
23. Suelo conocer el final de películas o libros antes de que terminen
26. Pienso que la gente puede tener diferentes opciones acerca de la misma cosa
29. Puedo decir por la cara de mis padres si es un buen momento para pedirles algo
<i>Empatía afectiva</i>
4. Me pone triste ver algún niño que no encuentre con quien jugar
6. Al ver un niño que está llorando, me dan ganas de llorar
8. A veces lloro cuando veo la televisión
12. Me enoja ver a un niño siendo maltratado
15. Algunas canciones me entristecen mucho y siento ganas de llorar
18. Cuando veo a alguien sufriendo también me siento mal
20. Cuando camino cerca de algún necesitado, siento ganas de darle algo
22. Me molesta cuando otro niño es regañado
25. Cuando mis padres se molestan, me siento mal
27. Me molesto cuando veo que lastiman a un animal
<i>Escala de simpatía de Eisenberg's</i>
2. Siento pena por otros niños que no tienen juguetes ni ropa
9. Cuando veo que alguien es rechazado siento lástima por él
16. Siento pena por las personas que no tienen las cosas que yo tengo
24. Cuando veo a otro niño herido o molesto, siento pena por él
28. Suelo sentir pena por otros niños que están tristes o en problemas
13. No siento pena por otros niños que están siendo molestados o rechazados

La escala original se aplicó a 623 niños de Reino Unido (472), Alemania (96) y Portugal (55) de 8 a 14 años ($\bar{x} = 9.90$; $\sigma = 0.92$). Los resultados de los análisis arrojaron dos factores que explicaron el 31.19% de la varianza, no hubo diferencias entre los países. La escala quedó conformada con 22 reactivos, 12 del factor "Empatía cognitiva" y 10 del factor "Empatía afectiva", más 6 reactivos de la Escala de Simpatía de Eisenberg's.

El proceso de traducción se realizó en dos pasos: 1) La traducción textual y corrección de la redacción de cada reactivo al español con el objetivo de tener enunciados gramaticalmente correctos. 2) los enunciados fueron analizados por 4 jueces expertos en emociones y empatía. Los jueces fueron bilingües, el español fue su lengua nativa y el inglés su segunda lengua. Los jueces analizaron la traducción de cada reactivo y si cumplía con lo necesario para medir una y solo una de las dimensiones de la empatía. Después de analizar todos los reactivos, se llegó a un acuerdo sobre la redacción más adecuada, por ejemplo:

I feel sorry for other kids who don't have toys and clothes (Original)

Siento pena por otros niños que no tienen juguetes ni ropa (Traducido)

It makes me sad to see a child who can't find anyone to play with (Original)

Me pone triste ver a algún niño que no encuentre con quien jugar (Traducido)

Seeing a child who is crying makes me feel like crying (Original)

Al ver a un niño que está llorando, me dan ganas de llorar (Traducido)

Validación y discriminación de reactivos

Se utilizó el programa SPSS versión 21 para la captura de datos y posteriormente el análisis de los mismos. Se analizó la distribución de frecuencias obtenida para cada reactivo para descartar los que tuvieran más de 55% de las respuestas en una sola de las opciones posibles, ya que carecen de variabilidad para llevar a cabo los análisis estadísticos correspondientes. Los resultados

mostraron que en los reactivos 2 (55.6%), 7 (56%), 12 (60.4%), 20(55.6%), 25(59.7%) y 27(77.8%) los niños eligieron la opción Totalmente de acuerdo.

Se obtuvieron los puntajes de sesgo y curtosis para cada reactivo, los valores oscilaron entre 5.15 y 0.21. Los resultados mostraron que el reactivo 27 tiene -2.472 de asimetría y 5.156 de curtosis, que es más del valor aceptado.

Se obtuvo el puntaje total de la escala y de cada factor. Adicionalmente, se dividió la distribución en grupos por cuartiles. Posteriormente, se realizó una t para muestras independientes para comparar el grupo 1 (cuartil 1) contra el grupo 3 (cuartil 3) en cada uno de los reactivos, los resultados mostraron que el reactivo 13 no discrimina entre los grupos $p = .748$.

Se obtuvieron los índices de correlación de cada uno de los reactivos con el puntaje total de la escala, éstos oscilaron entre 0.58 y 0.01. El reactivo 13 no mostró correlación con el puntaje de la escala por lo que no mide alguno de los factores del atributo $r = .016$.

Análisis factorial exploratorio (AFE)

Inicialmente, se solicitó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) la cual tuvo un valor de .805 y la prueba de esfericidad de Bartlett la cual fue significativa $p = 0.000$, para verificar que la matriz de correlaciones sobre la cual se basa el análisis factorial fuera adecuada. El AFE se solicitó de máxima verosimilitud con rotación varimax con un número máximo de iteraciones para convergencia de 25, en las cargas factoriales se excluyeron los valores menores a 0.40. La Tabla 2 muestra las cargas factoriales de cada reactivo que van de .674 a .419. Los reactivos que no cargaron en ningún factor se fueron eliminando uno por uno hasta obtener la matriz final.

Se obtuvo el índice de consistencia interna con el coeficiente alfa de Cronbach para la escala total y para las subescalas (Tabla 2).

Tabla 2.
Alfa de Cronbach de cada factor y cargas factoriales de los reactivos

Reactivos	Factores			
	Preocupación por el otro	Cognitivo	Afectivo	
24. Cuando veo a otro niño herido o molesto, siento pena por él	.650			
28. Suelo sentir pena por otros niños que están tristes o en problemas	.591			
16. Siento pena por las personas que no tienen las cosas que yo tengo	.445			
26. Pienso que la gente puede tener diferentes opciones acerca de la misma cosa		.667		
14. Noto de inmediato cuando algo hace infeliz a mi mejor amigo		.522		
19. Regularmente trato de entender a mis amigos viendo las cosas desde su punto de vista		.493		
6. Al ver un niño que está llorando, me dan ganas de llorar			.674	
22. Me molesta cuando otro niño es regañado			.439	
18. Cuando veo a alguien sufriendo también me siento mal			.429	
20. Cuando camino cerca de algún necesitado, siento ganas de darle algo			.419	
	<i>Total</i>			
<i>Número de reactivos</i>	10	3	3	4
<i>Varianza explicada</i>	36.86	13.584	11.924	11.351
<i>Alfa de Cronbach</i>	.753	.631	.599	.656

Análisis factorial confirmatorio (AFC)

Se utilizó la extensión del programa SPSS, AMOS versión 20 para realizar el AFC, el cual se ejecutó con 293 participantes usando correlaciones policóricas. Se dibujó la figura con tres factores y sus respectivos reactivos, se

dibujaron las covarianzas entre los factores y se corrió el análisis. Se procedió a hacer el AFC utilizando un modelo de tres factores con diez reactivos y el modelo original con tres factores y 28 reactivos. Los índices de ambos modelos se presentan en la tabla 3.

Tabla 3.
Índices de ajuste estadístico de ambos modelos

Modelo	χ^2 (gl)	CMIN/DF	RMR	AGFI	CFI	NFI	AIC	RMSEA	LO	HI	P
1	41.015 (31)	1.323	.063	.953	.979	.921	89.015	.033	.000	.058	.849
2	597.462 (347)	1.722	.108	.851	.799	.632	715.462	.050	.043	.056	.519

Nota: Significados; χ^2 : Chi cuadrada; gl: Grados de libertad (Degrees of Freedom); CMIN/DF: Chi cuadrada entre Grados de libertad; SRMR: Residual de la Raíz de la Media Cuadrática (Root Mean Square Residual); AGFI: Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (Adjusted Goodness of Fit Index); CFI: Índice de Ajuste Comparativo (Comparative Fit Index); NFI: Índice de Ajuste Normado (Normed Fit Index); RMSEA: Error de Aproximación de la RMR (Root Mean Square of Aproximation); AIC: Criterio de Información de Akaike (Akaike Information Criterion).

Posteriormente se realizaron las correlaciones bivariadas con los puntajes totales de cada subescala, los cuales se presentan en la tabla 4.

Tabla 4.
Índices de correlación entre las subescalas de la escala

Subescala	Preocupación por el otro	Cognitivo	Afectivo
Preocupación por el otro	1.000		
Cognitivo	.267*	1.000	
Afectivo	.482*	.268*	1.000

Nota: * $p < .05$.

Por último, en la tabla 5 se presenta en análisis descriptivo de los factores.

Tabla 5.
Medias y desviaciones estándar de las subescalas de la Escala de Empatía en niños

Subescala	Media*	Desv. estándar
Preocupación por el otro	9.0464	2.379
Cognitivo	9.494	2.083
Afectivo	11.967	3.138

*Media teórica = 2.5.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue la traducción y adaptación del cuestionario de Zoll y Enz (2005) a una población de infantes mexicanos cuyas edades oscilaron entre los 8 y los 12 años. La presente adaptación es la primera aproximación en México para población infantil menor a los 10 años. Como se mencionó previamente, es necesario contar con instrumentos adecuados de medición para detectar problemas en población infantil que puedan afectar en el presente y en el futuro, ya sea en su desarrollo, su desenvolvimiento, incluso en el trato hacia los demás.

Los resultados obtenidos muestran un nivel medio de confiabilidad ($\alpha = .753$) as como un nivel medio de varianza explicada (36.86%). Considerando los resultados de otras escalas que miden este constructo, la Escala de empatía tiene buenos índices. Por ejemplo, los autores de la escala original muestran solo un 31.19% de varianza explicada aun cuando se aplicó a más de 600 niños (Zoll & Enz, 2005). Otro ejemplo es el Índice de empatía de Bryant (Wied et al. 2007) que se aplicó a niños de tercer, cuarto y octavo grado, donde obtuvieron alfas de .52, .62 y .66 respectivamente, estos resultados fueron similares a los que obtuvieron en la escala original en 1982 (Bryant, 1982). De forma similar, López-Pérez et al., (2014) aplicaron a 670 niños en España el TECA-NA y

reportaron un 38.88% de la varianza explicada. Como último ejemplo Garton y Gringart (2005) obtuvieron un 36.4% de la varianza explicada y dos factores con un alfa de .69 y .54 respectivamente. Estos resultados podrían deberse a la dificultad para medir el constructo en general, ya que, al contar en su mayoría con reactivos positivos, es propenso al sesgo.

Los resultados del análisis factorial exploratorio (AFE) arrojan tres factores, uno corresponde al factor Cognitivo, otro al factor Afectivo y un tercer factor que contiene algunos de los reactivos de la Escala de Simpatía de Einsenberg (Eisenberg et al., 1998), el cual nombramos Preocupación por el otro. Se procedió a realizar un análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando este modelo y además uno utilizando el mismo modelo con los 28 reactivos. Los resultados mostraron buenos índices de ajuste para el modelo propuesto por el AFE.

Algunos autores han propuesto el factor Tristeza empática y el factor Actitud como relevantes para medir la empatía (Wied et al. 2007), otros autores como López-Pérez y colaboradores (2014) han propuesto cuatro factores importantes para medir la empatía que son; Toma de perspectiva, Entendimiento emocional, Malestar personal y Felicidad empática, sin embargo, consideran que estos factores se encuentran dentro de los dos componentes de la empatía el cognitivo y el afectivo. Asimismo, Zoll y Enz (2005), entre otros autores (Smith, 2006; Garton & Gringart, 2005), también consideran como principales factores de la empatía al factor Cognitivo y al Afectivo.

En el presente artículo se decidió tomar a la Escala de Simpatía de Einsenberg (1998) como un tercer factor el cual se nombró Preocupación por el otro, basado en el modelo propuesto por Frans de Waal. De acuerdo con su modelo multi nivel de empatía (e. g., de Waal & Preston, 2017) existen tres niveles empáticos: contagio emocional, preocupación por el otro y la toma de perspectiva del otro. El último nivel está basado en el contagio emocional que permite una rápida comunicación emocional entre los sujetos. El siguiente nivel (preocupación por el otro), está

relacionado con la ejecución de acciones que alivien al otro de situaciones dolorosas o que lo ayuden a sentirse mejor. Finalmente, el tercer nivel es el más complejo e implica la atribución de estados mentales en los otros (ver también, de Waal, 2008).

A pesar de la baja correlación obtenida entre los factores, los índices del AFC muestran un buen ajuste para el modelo propuesto y, como se mencionó previamente, debido a la dificultad para medir el constructo, la varianza explicada y el índice de consistencia interna muestran buenos niveles, por lo que se puede concluir que el instrumento es válido y confiable, más si se considera que el presente trabajo es la primera aproximación de una escala adaptada para medir empatía en niños mexicanos.

Es importante mencionar, que una de las posibles opciones para mejorar el instrumento es incrementar el número de reactivos de cada dimensión considerando las características específicas de cada una y la relación entre ellas, así como ampliar las opciones de respuesta “De acuerdo” para fomentar mayor variabilidad de la respuesta en los reactivos de carga positiva. También es recomendable para investigaciones futuras aplicar la escala a un mayor número de niños, tanto de escuelas públicas, como privadas, con lo anterior se podrían elevar los índices de validez y confiabilidad.

Consideramos que estudios venideros podrían realizar otro tipo de análisis de validez, por ejemplo, de validez de constructo, y aplicar la escala con instrumentos que midan variables relacionadas como la cooperación, el altruismo o la agresión, de esta forma además de incrementar la validez de la escala, también se podrá hacer un análisis más profundo de los resultados obtenidos para dar el seguimiento adecuado si llegara a presentarse algún indicador de riesgo que pudiera fomentar conductas no deseadas como el acoso o la agresión a sus pares u otros seres vivos.

Contribución de los autores:

a) Concepción y diseño del trabajo; b) Adquisición de datos; c) Análisis e interpretación de datos; d) Redacción del manuscrito; e) revisión crítica del manuscrito.

T.A.M. ha contribuido en c, d, e; N.C. en c; J.E.R-C. en a, d, e; R.R-G en a, b, d, e.

Referencias

- Al Aïn, S., Carré, A., Fantini-Hauwel, C., Baudouin, J. Y., & Besche-Richard, C. (2013). What is the emotional core of the multidimensional machiavellian personality trait? *Frontiers in Psychology*, 4(7), 1–8. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00454
- Alcorta-Garza, A., González-Guerrero, J. F., Tavitias-Herrera, S. E., Rodríguez-Lara, F. J., & Hojat, M. (2005). Validación de la escala de empatía medica de Jefferson en estudiantes de medicina mexicanos. *Salud Mental*, 28(5), 57–63.
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of Mind and Autism: A Review. *International Review of Research in Mental Retardation*, 23(1), 169–184. doi: 10.1016/S0074-7750(00)80010-5
- Bautista-Hernández, G., Vera, J. A., Tánori, J., & Valdés, A. (2016). Propiedades psicométricas de una escala para medir empatía en estudiantes de secundaria en México. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas En Educación”* 16(3), 1–20. doi: 10.15517/aie.v16i3.25959
- Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., & Boer, F. (2011). Theory of mind training in children with autism: A randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 997–1006. doi: 10.1007/s10803-010-1121-9
- Bernal-Gamboa, R. (2019). Conducta de ayuda en ratas ¿Acción o hábito? *Universitas Psychologica*, 18, 1-7 doi: 10.11144/Javeriana.upsy18-1.cara
- Bryant, B. K. (1982). An Index of Empathy for Children and Adolescents. *Child Development*, 53 (1), 413-425.
- Cigna, M.-H., Guay, J.-P., & Renaud, P. (2017). Psychopathic traits and their relation to facial affect recognition. *Personality and Individual Differences*, 117, 210–215. doi: 10.1016/j.paid.2017.06.014
- Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Psicología. (n.d.). Retrieved from <http://www.psicologia.unam.mx/comite-de-etica-de-investigacion-de-la-facultad-de-psicologia/>
- Código ético de la Sociedad Mexicana de Psicología. (n.d.). Retrieved from http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite_etica/CODIGO_ETICO_SMP.pdf
- Costello, E. J. (2016). Early Detection and Prevention of Mental Health Problems: Developmental Epidemiology and Systems of Support. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 45(6), 710–717. doi: 10.1080/15374416.2016.1236728
- Christov-Moore, L., Simpson, E. A., Coudé, G., Grigaityte, K., Iacoboni, M., & Ferrari, P.F. (2014). Empathy: gender effects in brain and behavior. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 46, 604–627 doi: 10.1016/j.neubiorev.2014.09.001
- Cuff, B. M. P., Brown, S. J., Taylor, L., & Howat, D. J. (2016). Empathy: A Review of the Concept. *Emotion Review*, 8(2), 144–153. doi: 10.1177/1754073914558466
- Decety, J., Bartal, I. B.-A., Uzefovsky, F., & Knafo-Noam, A. (2016). Empathy as a driver of prosocial behaviour: highly conserved neurobehavioural mechanisms across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1686), 20150077. doi: 10.1098/rstb.2015.0077
- Demetriou, H. (2018). *Empathy, Emotion and Education*. Palgrave Macmillan UK
- de Waal, F. B. M. (2008). Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy. *Annual Reviews of Psychology*, 59, 279-300. doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093625
- de Waal, F. B. M. & Preston, S. D. (2017). Mammalian empathy: behavioural manifestations and neural basis. *Nature Reviews Neuroscience*, 18, 498–509 doi: 10.1038/nrn.2017.140
- Dollan, M., & Fullam, R. (2004). Theory of mind and mentalizing ability in antisocial

- personality disorders with and without psychopathy. *Psychological Medicine*, 34(6), 1093–1102. doi: 10.1017/S0033291704002028
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Murphy, B. C., & Jones, S. (1998). Contemporaneous and longitudinal prediction of children's sympathy from dispositional regulation and emotionality. *Developmental Psychology*, 34, 910-924.
- Estévez, E., Jiménez, T. I., & Segura, L. (2019). Emotional intelligence and empathy in aggressors and victims of school violence. *Journal of Educational Psychology*, 111, 488-496. doi: 10.1037/edu0000292
- Garton, A. F. & Gringart, E. (2005). The development of a scale to measure empathy in 8- and 9-year old children. *Australian Journal of Education and Developmental Psychology*, 5, 17-25.
- Georgiou, G., Kimonis, E. R., & Fanti, K. A. (2018). What do others feel? Cognitive empathy deficits explain the association between callous- unemotional traits and conduct problems among preschool children. *European Journal of Developmental Psychology*, 1-21 doi: 10.1080/17405629.2018.1478810
- Hepach, R., & Warneken, F. (2018). Early development can reveal the foundation of human prosociality. *Current Opinion in Psychology* 20, v–viii doi: 10.1016/j.copsyc.2018.02.001
- Hojat, M., Louis, D. Z., Markham, F. W., Wender, R., Rabinowitz, C., & Gonnella, J. S. (2011). Physicians' Empathy and Clinical Outcomes for Diabetic Patients. *Academic Medicine*, 86(3), 359–364. doi: 10.1097/ACM.0b013e3182086fe1
- Jeffrey D.I. (2019). *Exploring Empathy with Medical Students*. Palgrave Macmillan, Cham
- Kim, H., & Han, S. (2018). Does personal distress enhance empathic interaction or block it? *Personality and Individual Differences*, 124, 77–83. doi:10.1016/j.paid.2017.12.005
- Lawrence, E. J., Shaw, P., Baker, D., Baron-Cohen, S., & David, A. S. (2004). Measuring empathy: reliability and validity of the Empathy Quotient. *Psychological Medicine*, 34(5), 911–919. doi: 10.1017/S0033291703001624
- Leibetseder, M., Laireiter, A.-R., & Köller, T. (2001). E-Skala: Fragebogen zur Erfassung von Empathie – Beschreibung und psychometrische Eigenschaften. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 1, 70-85.
- Levy, J., Goldstein, A., & Feldman, R. (2019). The neural development of empathy is sensitive to caregiving and early trauma. *Nature communications*, 10: 1905. doi: 10.1038/s41467-019-09927-y
- López-Pérez, B., Ambrona, T. & Márquez-González (2014). Adaptación y validación de un instrumento para la evaluación de la empatía en niños y adolescentes: TECA-NA. *Psicología conductual = behavioral psychology: Revista internacional de psicología clínica y de la salud*, 22(1), 5-18.
- Mafessoni, F., & Lachman, M. (2019). The complexity of understanding others as the evolutionary origin of empathy and emotional contagion. *Scientific Reports*, 9, 1-14 doi: 10.1038/s41598-019-41835-5
- Mazza, M., Pino, M. C., Mariano, M., Tempesta, D., Ferrara, M., De Berardis, D., ... Valenti, M. (2014). Affective and cognitive empathy in adolescents with autism spectrum disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(10), 1–6. doi: 10.3389/fnhum.2014.00791
- Melis, A. P., & Warneken, F. (2016). The psychology of cooperation: Insights from chimpanzees and children. *Evolutionary Anthropology Issues News and Reviews*, 25, 297-305 doi: 10.1002/evan.21507
- Mestre, M. V., Samper, P., Frías, M. D., & Tur, A. M. (2009). Are women more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 76–83. doi: 10.1017/S1138741600001499
- Meyza, K. Z., Ben-Ami Bartal, I., Monfils, M. H., Pankseep, J. B., & Knapska, E. (2017). The roots of empathy: Through the lens of rodent models. *Neuroscience*

- & *Biobehavioral Reviews*, 76, 216-234. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016
- Pérez Manrique, A., & Gomila, A. (2018). The comparative study of empathy: sympathetic concern and empathic perspective-taking in non-human animals. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 93, 1-20. doi: 10.1111/brv.12342
- Rosen, J. B., Brand, M., & Kalbe, E. (2016). Empathy Mediates the Effects of Age and Sex on Altruistic Moral Decision Making. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 10(4), 1-16. doi: 10.3389/fnbeh.2016.00067
- Shamay-Tsoory, S. G. (2009). Empathic processing: its cognitive and affective dimensions and neuroanatomical basis. En J., Decety & W., Ickes, (Eds.) *The Social Neuroscience of Empathy* (pp. 215-232). Cambridge, Massachusetts, USA: MIT Press.
- Shamay-Tsoory, S. G. (2011). The Neural Bases for Empathy. *The Neuroscientist*, 17(1), 18-24. doi: 10.1177/1073858410379268
- Smith, A. (2006). Cognitive Empathy and Emotional Empathy in Human Behavior and Evolution. *The Psychological Record*, 56, 3-21.
- Song, Y., & Shi, M. (2017). Associations between empathy and big five personality traits among Chinese undergraduate medical students. *PloS one*, 12, e0171665. doi:10.1371/journal.pone.0171665
- Spreng, R. N., McKinnon, M. C., Mar, R. A., & Levine, B. (2009). The Toronto empathy questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures. *Journal of Personality Assessment*, 91(1), 62-71. doi: 10.1080/00223890802484381
- Svetlova, M., Nichols, S. R., & Brownell, C. A. (2010). Toddlers' Prosocial Behavior: From Instrumental to Empathic to Altruistic Helping. *Child Development*, 81(6), 1814-1827. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01512.x
- Szanto, T. & Krueger, J. Topoi. (2019). Introduction: Empathy, Shared Emotions, and Social Identity, Topoi, 38, 153-162. doi:10.1007/s11245-019-09641-w
- Thompson, N. M., Uusberg, A., Gross, J.J., & Chakrabarti, B. (2019). Empathy and emotion regulation: An integrative account. *Progress in Brain Research*, 247, 273-304. doi:10.1016/bs.pbr.2019.03.024.
- van der Zee, E., & Derksen, J. J. L. (2019). Reconsidering Empathy Deficits in Children and Adolescents with Autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, published online, March, 2019* doi: 10.1007/s10882-019-09669-1
- Warden, D., & MacKinnon, S. (2003). Prosocial children, bullies and victims: An investigation of their sociometric status, empathy and social problem-solving strategies. *British Journal of Developmental Psychology*, 21(3), 367-385. doi: 10.1348/026151003322277757
- Warneken, F. (2017). How Children Solve the Two Challenges of Cooperation. *Annual Review of Psychology* 69, 205-229. doi: 10.1146/annurev-psych-122216-011813
- Wied, M., Maas, C., Goozen, S. V., Vermande, M., Engels, R., Meeus, W., Matthys, W., & Goudena, P. (2007). *European Journal of Psychological Assessment*, 23(2), 99-104. doi: 10.1027/1015-5759.23.2.99
- Zoll, C., & Enz, S. (2005). A questionnaire to assess affective and cognitive empathy in children. *Journal of Child Psychology*, 15, 165-174