

Construcción y validación de la escala de desarrollo emocional en educación primaria inicial (EDEEPI-28)

Construction and validation of the emotional development on early primary education scale (EDEPES-28)

María Priego-Ojeda ^{1*} 

Èlia López-Cassà ² 

Núria Pérez-Escoda ² 

Gemma Filella-Guiu ¹ 

¹ Universidad de Lleida, Spain

² Universidad de Barcelona, Spain

* Autora de correspondencia. E-mail: maria.priego@udl.cat

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Priego-Ojeda, M., López-Cassà, È., Pérez-Escoda, N., & Filella-Guiu, G. (2024). Construcción y validación de la escala de desarrollo emocional en educación primaria inicial (EDEEPI-28) [Construction and validation of the emotional development on early primary education scale (EDEPES-28)]. *Educación XX1*, 27(2), 253-281. <https://doi.org/10.5944/educxx1.38358>

Fecha de recepción: 18/09/2023
Fecha de aceptación: 29/01/2024
Publicado online: 28/06/2024

RESUMEN

Aunque es bien sabido que ser emocionalmente competente contribuye a mejorar el bienestar y el rendimiento académico de los alumnos, existen pocos instrumentos españoles validados que puedan ayudar a los docentes a evaluar de manera sencilla las competencias emocionales en niños y niñas de ciclo inicial de educación primaria. En este estudio, presentamos el desarrollo y validación de la Escala de Desarrollo Emocional en Educación Primaria Inicial (EDEEPI) para el alumnado de entre 5 y 8 años. El estudio incluyó

una muestra de 1113 estudiantes escolarizados en primero y segundo curso de educación primaria en diferentes centros educativos de España. Se distribuyó una versión preliminar del cuestionario de unos 41 ítems, recogiendo además medidas de ansiedad (CAS) y de rendimiento académico (media académica). Estas medidas fueron tomadas en dos tiempos, con una separación de 6 meses. Los resultados apoyaron un modelo de 4 factores de 28 ítems, que comprende las competencias emocionales de conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional y competencia social, junto con un factor de orden superior para medir la competencia emocional global. El EDEEPI-28 demostró una fiabilidad y validez de criterio satisfactorias, mostrando asociaciones significativas con la ansiedad y el rendimiento académico. Además, los resultados respaldaron los supuestos de invarianza de medida, revelando diferencias de género en ambos cursos, siendo estas más acentuadas en segundo curso, con mayores puntuaciones para las niñas. En conclusión, el EDEEPI-28 demuestra ser un instrumento útil y de fácil uso para que el profesorado pueda evaluar las competencias emocionales del alumnado de ciclo inicial de educación primaria.

Palabras clave: competencias emocionales, regulación emocional, educación primaria, profesorado, desarrollo y validación de cuestionario, propiedades psicométricas

ABSTRACT

While it is well-known that being emotionally competent contributes to improving the well-being and academic performance of students, there are few validated Spanish instruments that can assist teachers in assessing emotional competencies in early primary education children. In this study, we present the development and validation of the Emotional Development on Early Primary Education Scale (EDEPES) for students aged between 5 and 8 years. The study included a sample of 1113 students enrolled in the first and second grades of primary education in different educational centers in Spain. A preliminary version of the questionnaire with around 41 items was distributed, along with measures of anxiety (CAS) and academic performance (average score). These measures were taken at two time points with a 6-month interval. The results supported a 4-factor model of 28 items, comprising emotional competencies of emotional awareness, emotion regulation, emotional autonomy, and social competence, along with a higher-order factor to measure overall emotional competence. The EDEPES-28 demonstrated satisfactory reliability and criterion validity, showing significant associations with anxiety and academic performance. Furthermore, the results supported the assumptions of measurement invariance, revealing gender differences in both courses, with these distinctions being more pronounced in the second course, and girls obtaining higher scores. In conclusion, the EDEPES-28 proves to be a useful and easy-to-use instrument for teachers to assess the emotional competencies of early primary education students.

Keywords: emotional competencies, emotion regulation, primary education, teachers, questionnaire development and validation, psychometric properties

INTRODUCCIÓN

La competencia emocional se definió originalmente como «la capacidad de manejar eficazmente la información emocional, es decir, los sentimientos y deseos propios» (Buck, 1990, p. 302). Por el contrario, la inteligencia emocional (IE) fue definida simultáneamente por Salovey y Mayer (1989, p. 189) como «la capacidad de controlar los sentimientos y emociones propios y ajenos, de discriminar entre ellos, y de utilizar esta información para guiar el pensamiento y las acciones propias». A medida que el constructo de inteligencia emocional adquirió importancia en la comunidad científica, evolucionó hacia un concepto integral que abarca diversos aspectos relacionados con las competencias emocionales. Esto dio lugar a varias corrientes de investigación, que a menudo oscilan entre la concepción de la inteligencia emocional como un rasgo (Petrides & Furnham, 2001) o como una habilidad (Salovey & Mayer, 1989).

Independientemente del enfoque teórico, es evidente que la inteligencia emocional juega un papel crucial en relación con la salud mental y el bienestar (Fernández-Berrocal & Extremera, 2016). Estos beneficios son apreciables en diversas poblaciones, con especial relevancia en niños y adolescentes. Estas aportaciones señalan la necesidad de incorporar la educación emocional en la educación formal, reconociendo su impacto positivo en las escuelas y su valor pedagógico en el desarrollo personal y social de los estudiantes (Durlak et al., 2011).

Numerosos estudios confirman que el desarrollo de las competencias emocionales se asocia con resultados positivos para los estudiantes, encontrando en estos alumnos niveles más bajos de ansiedad (Matthews et al., 2016), mayor autoestima y menos síntomas de interiorización (Schoeps et al., 2021), así como un mayor comportamiento prosocial (Sporzon y López, 2021; Ruvalcaba-Romero et al., 2017). La inteligencia emocional también está vinculada a la reducción de los conflictos en el aula y el estrés de los estudiantes (Dimitrovich et al., 2017; Pérez-López et al., 2021; Ros-Morente et al., 2017), y a la mejora del rendimiento académico (Greenberg et al., 2017; MacCann et al., 2019; Pulido & Herrera, 2017). Además, se han examinado las diferencias de género en este contexto, revelando que los niños tienden a puntuar más alto que las niñas en subescalas de inteligencia emocional (IE) como la adaptabilidad (Jordan et al., 2010). Por otro lado, las niñas suelen presentar puntuaciones más altas en variables intrapersonales e interpersonales (Jordan et al., 2010) y demuestran mejores habilidades para reconocer, regular y expresar emociones (Maguire et al., 2016).

Los modelos basados en el aprendizaje social y emocional (SEL, por sus siglas en inglés) que tienen como objetivo promover la IE dentro de un contexto educativo, como el marco de la Colaboración para el Aprendizaje Académico, Social y Emocional (CASEL, 2003), destacan que los programas que mejoran las competencias

emocionales, como la autoconciencia y las habilidades relacionales, benefician sistemáticamente el bienestar de los niños y adolescentes (Taylor et al., 2017). Además, proyectos como PROMEHS, cuyo objetivo es promover la salud mental en las escuelas de varios países de la Unión Europea (UE), hacen especial hincapié en la mejora de las competencias emocionales (Poulou et al., 2022). Incluso en el actual marco legislativo español, la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) incluye la educación emocional como un principio pedagógico y una competencia clave a desarrollar en el currículo educativo. En este sentido, la Ley Orgánica 3/2020 menciona explícitamente por primera vez el concepto de «educación emocional», haciendo especial hincapié en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria (Lozano & Hernández, 2022).

Para promover eficazmente estas competencias emocionales, es crucial disponer de instrumentos de evaluación. Estas herramientas ayudan a determinar el nivel inicial de las competencias emocionales de los estudiantes, a diseñar programas educativos adaptados para potenciar las competencias menos desarrolladas, y a evaluar el impacto y la eficacia de estos programas de educación emocional (Bisquerra, 2020; Pérez-Escoda et al., 2021; López-Cassà & Pérez-Escoda, 2022). Sin embargo, tanto los profesionales de la educación como los investigadores se encuentran a menudo con dificultades a la hora de encontrar instrumentos adecuados para una evaluación precisa (Bisquerra & López-Cassà, 2021), especialmente cuando se trata de niños pequeños en los primeros años de la escuela primaria, que pueden tener dificultades para comprender y responder por sí mismos preguntas sobre sus propias emociones.

Evaluando la competencia emocional de niños y niñas

Entre los diversos modelos teóricos utilizados para abordar la inteligencia emocional, se han propuesto diferentes instrumentos de evaluación. Cuestionarios como el «Trait Emotional Intelligence Questionnaire» (TEIQue, Petrides, 2001), el «Emotional Quotient Inventory» (EQ-i, Bar-On, 1997), o el «Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test» (MSCEIT, Mayer et al., 2002), también han sido adaptados en poblaciones más jóvenes, incluyendo el «TEIQue-Child Form» (Mavroveli et al., 2008), el «EQ-i Youth Version» (Bar-On & Parker, 2000), y el «MSCEIT-Young Version» (Rivers et al., 2012).

Algunas de estas adaptaciones, a pesar de estar traducidas al castellano, como la versión para jóvenes del EQ-i (Ferrandiz et al., 2012), derivan directamente del cuestionario de adultos, sin considerar las diferencias entre el mundo emocional de niños y adultos. Otros, como el MSCEIT o el TEIQue, no abarcan edades más tempranas correspondientes a los primeros años de primaria o anteriores. Otros cuestionarios, como el «Assessment of Children's Emotional Skills» (ACES, Schultz

et al., 2004), aunque permiten la evaluación de niños más pequeños, se centran en aspectos específicos de la competencia emocional, como el reconocimiento emocional, y no ofrecen una medida exhaustiva de la competencia emocional.

Trabajos recientes, como los presentados por Pérez-González et al. (2022), y Bisquerra y López-Cassà (2021), que ofrecen una síntesis de instrumentos para evaluar las competencias emocionales, también ponen de manifiesto la necesidad de contar con instrumentos validados y adecuados para medir con precisión las competencias emocionales dentro de los primeros años de educación primaria. Además, es crucial que estos instrumentos se adapten al contexto hispano, ofreciendo medidas validadas o desarrolladas a partir de muestras de niños hispanohablantes.

En un intento de proponer enfoques novedosos para evaluar las competencias emocionales en niños españoles, el Grupo de Investigación en Orientación Psicopedagógica de la Universidad de Barcelona (GROP, por sus siglas en catalán) ha desarrollado el Cuestionario de Desarrollo Emocional para Educación Primaria (CDE-9-13, Pérez-Escoda et al., 2021), un cuestionario basado en el modelo de competencia emocional de Bisquerra y Pérez-Escoda (2007). Este modelo define las competencias emocionales como «un conjunto de habilidades, conocimientos, destrezas, aptitudes, actitudes y valores necesarios para comprender, expresar y regular adecuadamente las experiencias emocionales» (Bisquerra & Pérez-Escoda, 2007, p. 69). Este modelo se fundamenta en investigaciones científicas como la inteligencia emocional, las inteligencias múltiples (Gardner, 2000), la neurociencia, la psicología positiva, y la pedagogía humanista, entre otros. El modelo considera cinco competencias emocionales: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y competencias para la vida y el bienestar.

La conciencia emocional implica la capacidad de reconocer y comprender las emociones propias, así como las emociones de los demás, incluida la capacidad de percibir la atmósfera emocional de un contexto determinado. La regulación emocional abarca la habilidad para gestionar y controlar eficazmente las emociones. Esto incluye reconocer la conexión entre emociones, pensamientos y comportamientos, utilizar estrategias de afrontamiento eficaces y ser capaz de generar emociones positivas en uno mismo, entre otros factores. La autonomía emocional engloba diversos rasgos y aspectos relacionados con la autogestión de las emociones, como la autoestima, una visión positiva de la vida, la responsabilidad, el análisis crítico de las normas sociales y la autoeficacia personal. La competencia social se refiere a la capacidad de establecer y mantener relaciones positivas con los demás, lo que implica el dominio de las habilidades sociales, la comunicación eficaz, el respeto y las actitudes prosociales, entre otras cualidades. Por último, las competencias para la vida y el bienestar se refieren a la capacidad de adoptar

comportamientos adecuados y responsables para afrontar con eficacia los retos cotidianos, así como las circunstancias extraordinarias de la vida.

Otro cuestionario reciente basado en este mismo marco teórico es el Cuestionario de Evaluación de la Competencia Emocional (ECAQ, Bartroli et al., 2022), que aportó pruebas psicométricas para medir las competencias emocionales en niños pequeños de entre 3 y 5 años. Sin embargo, ninguno de estos instrumentos recientes abarca el ciclo inicial de la educación primaria.

Objetivos de investigación

Con el objetivo de abordar la escasez de instrumentos de evaluación de las competencias emocionales en niños y niñas de ciclo inicial de educación primaria, considerando un marco teórico relevante dentro del contexto hispano, y proporcionando una medida fácil de usar y concisa para los docentes, el presente estudio introduce un nuevo instrumento, la Escala de Desarrollo Emocional en Educación Primaria Inicial (EDEEPI). Esta escala se basa en el modelo teórico del GROU y de Bisquerra y Pérez-Escoda (2007).

Los objetivos específicos del presente estudio son los siguientes: (1) Investigar la estructura factorial inicial del EDEEPI mediante un análisis factorial exploratorio (AFE). (2) Realizar un análisis factorial confirmatorio (AFC) para escrutar la estructura factorial, comparando los resultados obtenidos mediante el AFE con el modelo de competencia emocional propuesto por Bisquerra y Pérez-Escoda (2007). (3) Elaborar y proponer el cuestionario definitivo del EDEEPI. (4) Comprobar la fiabilidad de la forma final del EDEEPI. (5) Examinar la invarianza de medida y las posibles diferencias de género en todas las competencias emocionales dentro de los diferentes cursos de ciclo inicial de educación primaria. (6) Evaluar la validez de criterio explorando las correlaciones entre las competencias emocionales, los niveles de ansiedad de los niños y el rendimiento académico, ya que se ha observado que estas variables tienen vínculos relevantes con la inteligencia emocional de los niños.

MÉTODO

Participantes

La muestra considerada para el análisis factorial estuvo compuesta por 1113 estudiantes de primaria de entre 5 y 8 años ($M = 6.37$; $DT = .591$), procedentes de tres comunidades autónomas españolas diferentes: 90.3% de Cataluña, 1.7% de Navarra y 8% del País Vasco. Entre ellos, 547 alumnos cursaban el primer curso de primaria (48.8% chicas y 51.2% chicos), mientras que 566 alumnos cursaban el

segundo curso (50.2% chicas y 49.8% chicos). Aproximadamente el 19.9% de las escuelas en las que estaban escolarizados los alumnos estaban situadas en zonas rurales, mientras que el 80.1% estaban situadas en zonas urbanas. El tamaño mínimo de la muestra se determinó basándose en las ratios ítem-observación recomendadas por MacCallum et al. (1999), que sugieren ratios entre 1:5 y 1:10 para garantizar una potencia muestral suficiente para el análisis factorial. Además, las sugerencias propuestas por Hu y Bentler (1999) recomendaban un tamaño mínimo de la muestra de 250 o más. Para evaluar la fiabilidad test-retest y la validez de criterio, una submuestra de 430 niños ($M = 6.34$; $SD = .571$) respondió a todos los cuestionarios por segunda vez en un intervalo de 6 meses. Esta submuestra incluía 233 alumnos de primer curso de primaria (54.5% niñas y 45.5% niños) y 197 alumnos de segundo curso (43.7% niñas y 56.3% niños).

Instrumentos

Escala de desarrollo emocional en educación primaria inicial (EDEEPI)

La versión inicial del EDEEPI, puesta a prueba en el presente artículo, constó de 41 ítems, evaluados mediante una escala Likert de 5 puntos que oscilaba entre 0 (nunca) y 4 (casi siempre). Inspirándose en la escala de observación de López-Cassà (2007), una escala no validada diseñada para medir las competencias emocionales en educación infantil dentro del modelo de Bisquerra y Pérez-Escoda (2007), se consideró a priori un conjunto de 83 ítems. Mediante una cuidadosa evaluación por parte de expertos, este conjunto de ítems se redujo posteriormente a 41, que fueron considerados como los más representativos de las competencias emocionales que se pretendían evaluar. El grupo de expertos estaba formado por diez profesionales de diferentes universidades españolas que conocían en profundidad el modelo teórico del cuestionario.

La distribución preliminar de ítems del EDEEPI pretendía evaluar las cinco competencias emocionales incluidas en el modelo de Bisquerra y Pérez-Escoda (2007): conciencia emocional (17 ítems), conformada por expresión emocional, reconocimiento emocional y ambivalencia emocional, regulación emocional (6 ítems), autonomía emocional (7 ítems), competencia social (7 ítems); y competencias para la vida y el bienestar (4 ítems). Todos los ítems se formularon en español y se sometieron a una evaluación preliminar en una prueba piloto para evaluar cuestiones relacionadas con el idioma.

El cuestionario se diseñó para que los profesores lo cumplimentaran observando e indagando sobre las respuestas y comportamientos individuales de los niños. La evaluación se dirigió a niños de entre 5 y 8 años, correspondientes

al primer ciclo de educación primaria en España. La escala preliminar pretendía generar puntuaciones para cada dimensión, así como para la medida total de la competencia emocional. Algunos ejemplos de ítems son «El alumno es capaz de buscar soluciones a los problemas con la ayuda del profesor» y «El alumno puede reconocer sus cualidades personales». La consistencia interna de cada dimensión y de la escala total se presentará en la sección de resultados, así como el informe completo de las propiedades psicométricas.

Escala de ansiedad infantil (Child Anxiety Scale; CAS)

Para evaluar los niveles de ansiedad y examinar la validez de criterio, se utilizó la adaptación española del CAS (Gillis, 2011). Los niños respondieron a las 20 preguntas dicotómicas (preguntas de sí o no) que componen la escala y que arrojan una única puntuación total de ansiedad. Algunos ejemplos de ítems son: «¿Puedes hacer las cosas mejor que la mayoría de los niños, o los demás niños las hacen mejor que tú?» y «¿Crees que te pasan muchas cosas malas, o te pasan pocas cosas malas?». En cuanto a la consistencia interna, la escala mostró una fórmula 20 de Kuder-Richardson (KR20) de 0.58 en el Momento 1 y de 0.66 en el Momento 2.

Rendimiento académico

La escuela facilitó datos sobre el rendimiento académico de los alumnos. Para ello se realizó el promedio global de calificaciones (0 a 10) de todas las asignaturas incluidas en el currículo académico. Esta medida cuantitativa se evaluó en dos momentos concretos: el primer trimestre (Momento 1) y el tercer y último trimestre (Momento 2), con un intervalo aproximado de 6 meses entre las evaluaciones.

Procedimiento

En primer lugar, tras seleccionar los ítems para la versión preliminar del EDEEPI, para llevar a cabo esta investigación se obtuvo la aprobación de los comités de Ética de la Universidad de Barcelona, la Universidad de Lleida y el Servicio Catalán de Salud para garantizar la confidencialidad y anonimato de los participantes. En segundo lugar, se establecieron contactos con varias universidades de otras comunidades autónomas, difundiendo información sobre el cuestionario y el proyecto por correo electrónico. En tercer lugar, con la ayuda de estas instituciones, los investigadores establecieron contacto con diversos centros educativos. A dichos centros se les envió por correo electrónico información detallada sobre el cuestionario, y un total

de 23 colegios de diferentes comunidades autónomas manifestaron su interés en el proyecto. Seis de estos colegios eran privados, mientras que los demás eran públicos. En cuarto lugar, a los profesores de estos centros que accedieron voluntariamente a participar se les proporcionaron instrucciones previas para evaluar con precisión a los alumnos utilizando el cuestionario. Se celebraron seminarios y reuniones en línea para garantizar que los profesores de todos los centros comprendieran claramente cómo administrar el cuestionario. Quinto, se pidió a los padres y madres de los alumnos que proporcionaran y firmaran el consentimiento informado antes de la distribución del cuestionario. En sexto lugar, tras obtener el consentimiento de estos, la recogida de datos se realizó online al final del primer trimestre y al final del tercer trimestre a través de una plataforma privada de la Universidad de Barcelona. A cada estudiante se le asignó un código para garantizar el anonimato durante todo el proceso y facilitar la identificación a los investigadores en los dos puntos de medición. Además del EDEEPI, se distribuyeron a los estudiantes preguntas demográficas, junto con el CAS. Los profesores también proporcionaron informes de rendimiento académico en cada punto de evaluación. En séptimo lugar, al concluir el estudio, se entregó un informe general a profesores y centros como agradecimiento por su colaboración.

Análisis de datos

Se evaluó la normalidad univariante y multivariante, explorando también la presencia de valores atípicos. Posteriormente, la muestra completa se dividió en dos grupos iguales utilizando el enfoque SOLOMON (Lorenzo-Seva, 2022), un método de división diseñado específicamente para el análisis factorial con el fin de crear dos submuestras equivalentes.

A continuación, utilizando una de las submuestras, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) para evaluar la validez factorial del EDEEPI. Tras determinar el número de factores que se recomienda mantener y asignar los ítems seleccionados a sus respectivas dimensiones, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando la segunda submuestra. Se evaluaron varios modelos, inspirándose en el modelo teórico inicial de Bisquerra y Pérez-Escoda (2007), los resultados del AFE y un enfoque sugerido por los autores para lograr un equilibrio entre el modelo teórico y los resultados del AFE. El ajuste del modelo se evaluó mediante la prueba de Chi-cuadrado (χ^2), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y los residuos cuadráticos medios estándar (SRMR). Los valores de CFI y TLI superiores a 0.90, y los de RMSEA y SRMR inferiores a 0.08, indicaron un buen ajuste del modelo (Hu & Bentler, 1999). Las diferencias entre modelos se comprobaron mediante la prueba de diferencia Chi-cuadrado ($\Delta\chi^2$). Se empleó la estimación robusta de máxima verosimilitud (MLM)

para todos los modelos examinados. El tamaño mínimo de muestra recomendado para el AFC utilizando este estimador fue de 250 o más (Hu & Bentler, 1999).

El análisis de fiabilidad se realizó mediante el α de Cronbach, el ω de MacDonald y la fiabilidad compuesta (CR), con valores superiores a 0.60 considerados adecuados (MacDonald, 1999; Taber, 2018). Se probó adicionalmente la varianza media extraída (AVE), con valores superiores a 0.50 considerados satisfactorios (Hair et al., 2010). La fiabilidad test-retest se evaluó mediante correlaciones intraclass (ICC), con valores superiores a 0.40 considerados aceptables (Cicchetti, 1994).

El siguiente paso consistió en analizar la invarianza de medida (IM) entre géneros. Se evaluó la invarianza configural, métrica y escalar con los modelos comparados mediante la prueba de diferencia Chi-cuadrado ($\Delta\chi^2$). Una vez confirmada la invarianza de medida entre géneros, se exploraron las diferencias entre géneros dentro de cada clase. Por último, para evaluar la validez de criterio, se realizaron correlaciones bivariadas para examinar las relaciones de las dimensiones del EDEEPI y la competencia emocional global con los niveles de ansiedad y rendimiento académico de los niños en el Momento 1 y en el Momento 2. Para ello, se utilizaron las puntuaciones totales de cada variable. Todos los análisis se realizaron con R, utilizando principalmente el paquete «lavaan» (Rosseel, 2012) y con IBM SPSS 26.0.

RESULTADOS

Análisis factorial exploratorio

En primer lugar, se examinó la normalidad univariante, con valores de asimetría y curtosis de los ítems comprendidos en el intervalo de ± 2 , lo que indicaba normalidad univariante. La prueba de Mardia arrojó valores significativos de asimetría (59351.98, $p < .001$) y curtosis (249.69, $p < .001$), lo que evidenció la ausencia de normalidad multivariante. No se encontraron valores perdidos en la muestra completa, ya que el cuestionario se distribuyó en línea para controlar este aspecto. Las puntuaciones de la distancia de Mahalanobis identificaron la presencia de algunos valores atípicos. Sin embargo, ninguno de estos valores atípicos eran valores extremos, por lo que todos los casos se incluyeron en el análisis.

A continuación, se utilizaron el determinante matricial, la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación del muestreo (KMO) y la prueba de Bartlett para evaluar la conveniencia de realizar un análisis factorial. El determinante matricial fue de $4.27e-15$, la prueba de Bartlett fue significativa (1084.8, $df = 40$, $p < .001$), y la KMO fue de 0.96. Estos valores indicaron que los datos podían factorizarse. Antes de realizar el análisis factorial, la muestra se dividió en dos grupos idénticos mediante el procedimiento SOLOMON (Lorenzo-Seva, 2022), lo que dio como resultado una muestra de 557 participantes para el AFE y de 556 participantes para el AFC.

El siguiente paso consistió en realizar el AFE. Se utilizó el análisis paralelo (AP) para determinar el número de factores que se recomendaba conservar, que fue de cinco. También se aplicó la rotación Oblimin, ya que se daba por supuesta la correlación entre los factores, dada la relación establecida entre las competencias emocionales. La solución inicial de 5 factores arrojó un ajuste del modelo de $\chi^2(820) = 18768.16$, $p < .001$, TLI = .782, RMSEA = .09, RMSR = .04. La información relativa al EDEEPI preliminar de 41 ítems puede encontrarse en el Material suplementario 1, que incluye datos sobre los valores de asimetría y curtosis de los ítems, cargas factoriales, varianza explicada, unicidad, comunalidades, valores de complejidad y correlaciones factoriales.

Antes de proceder con el AFC, se decidió eliminar los ítems con cargas factoriales inferiores a .40. En concreto, se eliminaron: el ítem 5, relacionado con la expresión del amor, el ítem 17, referido a la ambivalencia emocional, y el ítem 39, de la dimensión de las competencias de vida y de bienestar.

Análisis factorial confirmatorio

El siguiente paso consistió en realizar el AFC en la segunda submuestra para probar tres modelos diferentes: El Modelo 1, un modelo de 5 factores basado exclusivamente en el modelo teórico de competencia emocional (Bisquerra & Pérez-Escoda, 2007); el Modelo 2, un modelo de 4 factores inspirado en los resultados del EFA; y el Modelo 3, un modelo de 4 factores destinado a encontrar un equilibrio entre el modelo teórico y el modelo sugerido por el EFA. En el Modelo 3, dentro de la dimensión de conciencia emocional, se decidió excluir la subdimensión de expresión emocional porque los únicos ítems que mostraban cargas adecuadas eran los relacionados con las emociones negativas. Dado que esta subdimensión mostraba una polarización negativa y no captaba la totalidad de la experiencia emocional, se acordó mantener únicamente la subdimensión relacionada con el reconocimiento emocional, que mostraba buenas cargas factoriales tanto para las emociones positivas como para las negativas. Además, se eliminaron dos ítems de la subescala de autonomía emocional («El alumno puede apreciar las diferencias entre las personas como aspectos positivos» y «El alumno puede reconocer sus limitaciones») debido a su ambigüedad. La redacción de estas preguntas provocó confusión entre los expertos en cuanto a su ubicación adecuada en la subescala, y los resultados del AFE también indicaron cargas factoriales similares en dos subescalas diferentes.

Los resultados del Modelo 1 indicaron unos valores de ajuste de $\chi^2(774) = 3901.12$, $p < .001$, CFI = .73, TLI = .72, RMSEA = .10, SRMR = .09. El Modelo 2 demostró mejores valores de ajuste, $\chi^2(590) = 2671.10$, $p < .001$, CFI = .79, TLI = .77, RMSEA = .09, SRMR = .08, con diferencias significativas entre los modelos

($\Delta\chi^2 = 1264.80$, $\Delta df = 184$, $p < .001$). El Modelo 3 mostró los mejores valores de ajuste, $\chi^2(346) = 1584.13$, $p < .001$, CFI = .84, TLI = .82, RMSEA = .10, SRMR = .06, y diferencias significativas en comparación tanto con el Modelo 1 ($\Delta\chi^2 = 2326.60$, $\Delta df = 428$, $p < .001$) como con el Modelo 2 ($\Delta\chi^2 = 1086.70$, $\Delta df = 244$, $p < .001$). En consecuencia, se seleccionó el Modelo 3 para respaldar los datos y validar la estructura del cuestionario. Después de considerar las sugerencias de los índices de modificación, nuestro modelo final demostró unos valores de ajuste del modelo robustos adecuados de $\chi^2(336) = 1011.28$, $p < .001$, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .07, SRMR = .06.

La Tabla 1 presenta los ítems incluidos en cada dimensión de las competencias emocionales del EDEEPI-28, junto con sus correspondientes cargas factoriales y errores (ES). En nuestro modelo final, consideramos cuatro competencias emocionales: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional y competencia social, junto con un factor de orden superior que mide la competencia emocional global.

Tabla 1
Cargas factoriales del AFC para el EDEEPI-28

Factores	Ítems	F1	F2	F3	F4	ES
F1. Conciencia emocional	1. Puede reconocer la tristeza	.75				.02
	2. Puede reconocer el miedo	.82				.03
	3. Puede reconocer la alegría	.61				.02
	4. Puede reconocer la rabia	.67				.03
	5. Puede reconocer el amor	.78				.03
	6. Puede reconocer la vergüenza	.85				.03
	7. Puede reconocer la sorpresa	.82				.03
	8. Puede reconocer la ansiedad	.63				.04
F2. Regulación emocional	9. Es capaz de relajarse con la ayuda del/a maestro/a		.81			.03
	10. Es capaz de pedir ayuda a los demás		.71			.03
	11. Cuando siente una emoción negativa intensa es capaz de distraerse haciendo alguna actividad diferente que le propone el/la maestro/a		.73			.03

Factores	Ítems	F1	F2	F3	F4	ES
F2. Regulación emocional	12. Cuando siente una emoción negativa intensa es capaz de cambiar la manera de pensar sobre lo que le pasa con ayuda del maestro/a		.77			.03
	13. Es capaz de buscar soluciones a los problemas con ayuda del maestro/a		.84			.03
	14. Es capaz de aceptar su parte de responsabilidad en un conflicto con ayuda del maestro/a		.83			.03
F3. Autonomía emocional	15. Puede reconocer sus cualidades de tipo físico			.64		.02
	16. Puede reconocer sus cualidades de tipo personal (ej. Simpatía, amabilidad, etc.)			.75		.02
	17. Puede reconocer sus cualidades de tipo académico			.65		.02
	18. Puede identificar a las personas que le quieren			.70		.02
	19. Puede participar activamente en las actividades que se le proponen			.74		.03
	20. Puede decir que no, si opina diferente a los otros			.58		.02
	21. Puede disfrutar de las actividades que hace			.82		.03
	22. Puede desarrollar una actitud positiva ante los cambios			.76		.02
F4. Competencia social	23. Da las gracias				.78	.05
	24. Pide permiso cuando es necesario				.80	.05
	25. Pide disculpas cuando debe				.88	.05
	26. Ayuda a las personas de su alrededor				.82	.05
	27. Puede compartir con el resto				.82	.05
	28. Puede reconocer sus errores				.73	.04

Factores	Ítems	F1	F2	F3	F4	ES
Competencia emocional global	Conciencia emocional	.70				.09
	Regulación emocional		.89			.22
	Autonomía emocional			.92		.34
	Competencia social				.90	.39

Nota. Todos los factores fueron significativos a $p < .001$. ES: Error estándar de las cargas factoriales.

Análisis de fiabilidad

Los valores para las cuatro dimensiones del EDEEPI-28 evidenciaron resultados óptimos de fiabilidad para todas las competencias emocionales: conciencia emocional ($\alpha = .90$, $\omega = .89$, $CR = .89$, $AVE = .56$), regulación emocional ($\alpha = .91$, $\omega = .88$, $CR = .88$, $AVE = .61$), autonomía emocional ($\alpha = .90$, $\omega = .83$, $CR = .82$, $AVE = .49$) y competencia social ($\alpha = .92$, $\omega = .90$, $CR = .90$, $AVE = .66$). Sólo para la autonomía emocional, el AVE mostró un valor algo inferior a .50, reportando buenos valores para los demás indicadores. El omega jerárquico para la competencia emocional global también evidenció una consistencia interna óptima con un valor de .87.

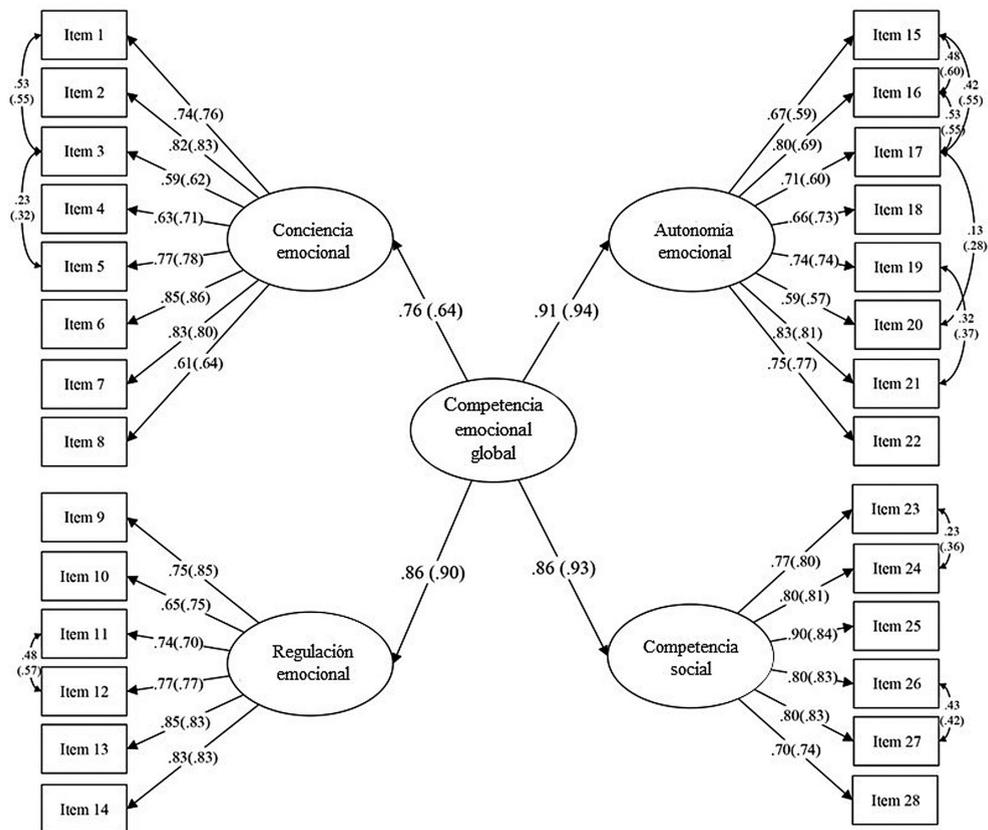
Se probaron las correlaciones intraclase para explorar la fiabilidad test-retest para cada dimensión de la competencia emocional: conciencia emocional (.47 ICC [95% CI (.31, .58), $F = 2.02$, $p < .001$]), regulación emocional (.73 ICC [95% CI (.65, .80), $F = 4.13$, $p < .001$]), autonomía emocional (.66 ICC [95% CI (.54, .76), $F = 3.50$, $p < .001$]), competencia social (.66 ICC [95% CI (.56, .74), $F = 3.25$, $p < .001$]) y la competencia emocional global (.60 ICC [95% CI (.45, .71), $F = 2.84$, $p < .001$]). Las directrices de Cicchetti (1994) contemplan valores entre .40 y .59 como justos, por lo que todas las dimensiones emocionales evidenciaron una adecuada fiabilidad test-retest.

Invarianza de medida y diferencias entre sexos

La invarianza relacionada con el sexo fue testada en nuestro modelo final de 4 factores de competencia emocional, siguiendo los siguientes pasos y utilizando la submuestra del CFA ($N = 556$). En primer lugar, se evaluaron modelos separados para chicos y chicas, y ambos informaron de un ajuste adecuado del modelo (chicas: $\chi^2(336) = 687.55$, $p < .001$, $CFI = .92$, $TLI = .91$, $RMSEA = .07$, $SRMR = .08$; chicos: $\chi^2(336) = 629.04$, $p < .001$, $CFI = .92$, $TLI = .91$, $RMSEA = .07$, $SRMR = .06$). La Figura 1 muestra las cargas factoriales para chicos y chicas, así como las varianzas y covarianzas de los ítems.

Figura 1

Modelo del EDEEPI-28 con cargas factoriales y covarianzas para ambos sexos



Nota. Los valores del género femenino son los que hay entre paréntesis.

En segundo lugar, se midió la equivalencia configuracional realizando un análisis multigrupo, mostrando de nuevo valores de ajuste del modelo adecuados ($\chi^2(670) = 1934.02, p < .001, CFI = .92, TLI = .91, RMSEA = .07, SRMR = .07$). En tercer lugar, se asumieron cargas factoriales iguales para ambos grupos para probar la invarianza métrica y, en cuarto lugar, se evaluó la invarianza escalar fijando tanto las cargas como los interceptos. Al comparar los modelos, utilizando el método de Satorra-Bentler (2001), no se encontraron diferencias significativas. La tabla 2 muestra los valores de ajuste del modelo multigrupo y de todos los modelos restringidos.

Tabla 2

Invarianza de medida para el sexo, comparando diferencias entre el modelo multigrupo y los modelos restringidos

Modelos	χ^2 (df)	TLI	CFI	RMSEA	SRMR	AIC	BIC	$\Delta\chi^2$	p
Modelo multigrupo: Invarianza configural	1934.02 (670)	.91	.92	.07	.07	29431	30287	-	-
Invarianza métrica	1960.29 (697)	.91	.92	.06	.07	29404	30142	23.69	.647
Invarianza escalar	1989.37 (720)	.91	.92	.06	.07	29387	30026	33.63	.070

Tabla 3

Resultados del t-test para las diferencias entre sexo por cursos

	Primero				Segundo			
	Niños	Niñas	Diferencias de grupo		Niños	Niñas	Diferencias de grupo	
	M(DT)	M(DT)	t(p)	d de Cohen	M(DT)	M(DT)	t(p)	d de Cohen
Conciencia emocional	20.01 (5.55)	20.49 (5.74)	-0.99 (.320)	.08	19.78 (6.30)	21.33 (5.99)	-3.00 (.002)	.25
Regulación emocional	15.28 (4.35)	16.26 (4.45)	-2.60 (.009)	.22	15.34 (4.74)	16.78 (3.98)	-3.92 (.001)	.32
Autonomía emocional	21.64 (5.18)	21.72 (5.32)	-0.18 (.852)	.01	21.52 (5.48)	22.74 (4.83)	-2.79 (.005)	.23
Competencia social	15.57 (4.82)	16.80 (4.72)	-2.99 (.002)	.25	15.46 (4.50)	17.50 (3.98)	-5.73 (.001)	.48
Competencia emocional global	72.51 (17.43)	75.28 (18.28)	-1.81 (.070)	.15	72.11 (17.19)	78.37 (15.50)	-4.55 (.001)	.38

Como los resultados apoyaron la invarianza de medida, se realizó una comparación de las medias entre niños y niñas para explorar las diferencias de género en cada curso, evaluando las variables latentes de nuestras cuatro competencias emocionales, así como la competencia emocional global. En el primer curso, se encontraron diferencias para las subescalas de regulación emocional y competencia social. Entre los alumnos de segundo curso, las diferencias fueron más prominentes, indicando variaciones en todas las subescalas y en la competencia emocional global, siendo las niñas las que mostraron puntuaciones más altas. La Tabla 3 presenta las medias y desviaciones típicas para niños y niñas en ambos cursos, junto con los resultados de la prueba t y el tamaño del efecto.

Validez de criterio

Se exploraron las correlaciones entre todas las competencias emocionales, el rendimiento académico y la ansiedad de los niños para evaluar la validez de criterio, utilizando una submuestra de 430 estudiantes. En relación con la ansiedad de los niños, todas las competencias en el Momento 1 mostraron asociaciones negativas significativas con la ansiedad en el Momento 1 y en el Momento 2, excepto en la conciencia emocional y la regulación emocional, que sólo informaron de vínculos significativos en el Momento 1. Considerando el rendimiento académico, todas las competencias emocionales evidenciaron correlaciones positivas en ambos momentos. Las relaciones discutidas se exponen en la Tabla 4.

Tabla 4

Correlaciones para las subescalas del EDEEPI-28 y la competencia emocional global (Momento 1) con la ansiedad y el rendimiento académico (Momento 1 y Momento 2)

	Ansiedad (Momento 1)	Ansiedad (Momento 2)	Rendimiento académico (Momento 1)	Rendimiento académico (Momento 2)
Media (DT)	7.30 (3.02)	7.17 (3.31)	7.20 (1.24)	7.53 (1.32)
Conciencia emocional	-.15**	.00	.30***	.26***
Regulación emocional	-.18***	-.09	.22***	.22***
Autonomía emocional	-.25***	-.18***	.45***	.47***
Competencia social	-.17***	-.11*	.28***	.27***
Competencia emocional global	-.23***	-.12**	.38***	.37***

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

DISCUSIÓN

Aunque sabemos ampliamente que ser emocionalmente competente está relacionado con una mejora del bienestar de los estudiantes, la resolución efectiva de los conflictos y un manejo más óptimo del estrés (Domitrovich et al., 2017; Pérez-López et al., 2021; Ros-Morente et al., 2017), así como presenta una repercusión positiva en el rendimiento académico (Greenberg et al., 2017; MacCann et al., 2020; Pulido & Herrera, 2017), y favorece un ambiente positivo en el aula (Díaz-López et al., 2019; Ruvalcaba-Romero et al., 2017), se dispone de escasos instrumentos validados en español para ayudar a los docentes a evaluar las competencias emocionales ciclo inicial de educación primaria. El objetivo del presente estudio fue elaborar y validar el EDEEPI, una escala diseñada para ayudar a los profesores a evaluar las competencias emocionales en niños dentro de este grupo de edad.

El cuestionario se desarrolló dentro del modelo teórico propuesto por Bisquerra y Pérez-Escoda (2007) y el GROPE, que considera cinco competencias emocionales básicas: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y competencias para la vida y el bienestar. Este modelo fue seleccionado por su naturaleza inclusiva, ya que adopta una perspectiva integradora que se extiende más allá de los confines de la teoría de la inteligencia emocional y permanece abierto a teorías adyacentes relacionadas con las competencias emocionales, como la psicología positiva y la teoría de las inteligencias múltiples. Además, dado que este modelo se desarrolló teniendo en cuenta el contexto hispano, ofrece una perspectiva interesante y pertinente para fundamentar el presente cuestionario.

A la luz del primer objetivo, que consistió en explorar la estructura factorial del cuestionario, el análisis factorial exploratorio (AFE) sugirió un modelo de 5 factores que podría alinearse con el marco teórico. Sin embargo, en contra de nuestras expectativas, algunos ítems destinados inicialmente a factores específicos mostraron cargas más altas para otros. Por ejemplo, los ítems incluidos inicialmente para medir la competencia social, tomaron cargas mayores en regulación emocional y autonomía emocional. Del mismo modo, algunos ítems considerados para la autonomía emocional también resultaron reportar cargas mayores en la regulación emocional. Además, ninguno de los ítems incluidos en la dimensión de competencias para la vida y el bienestar puntuó para esta dimensión específica, mostrando cargas factoriales para otras subescalas, como las subescalas de regulación emocional y de autonomía emocional.

En cuanto a los ítems destinados a medir el reconocimiento emocional y la expresión emocional, que son aspectos englobados dentro de la competencia de conciencia emocional, los resultados indicaron buenas cargas factoriales para todas las emociones incluidas en el reconocimiento emocional. Sin embargo, en el caso

de la expresión emocional, sólo las emociones negativas cargaron en un factor, mientras que las emociones positivas mostraron cargas factoriales pequeñas para otros factores (ej. «alegría») o cargas factoriales similares para múltiples factores (ej. «amor»). Además, observamos que uno de los factores estaba formado por sólo cuatro ítems, y que la mayoría de ellos presentaban cargas factoriales inferiores a 0.40.

A continuación, tras eliminar los ítems irrelevantes que no mostraban una fuerte carga para ninguno de los factores preliminares durante el AFE, el segundo objetivo consistió en realizar un AFC para probar tres modelos: uno que seguía estrictamente el modelo teórico, otro inspirado en los resultados del AFE y un modelo híbrido propuesto para encontrar un equilibrio entre el modelo teórico y los resultados sugeridos por el AFE. Tras probar los tres modelos, el modelo híbrido resultó ser el que mejor se ajustaba al modelo. Este modelo incluía 28 ítems, que componían la versión final de nuestro cuestionario, el EDEEPI-28, cumpliendo nuestro tercer objetivo.

Para este modelo se propusieron cuatro dimensiones. Estas dimensiones, inspiradas en el modelo propuesto por Bisquerra y Pérez-Escoda (2007) y el GROPE, como es el caso también de otras propuestas para medir las competencias emocionales en niños pequeños dentro de este marco teórico, como el ECAQ (Bartroli et al., 2022), fueron redefinidas teniendo en cuenta también las sugerencias de los datos. El EDEEPI-28 incluye la conciencia emocional, que mide la capacidad de observar e identificar las emociones propias y ajenas; la regulación emocional, que se refiere a la capacidad de controlar e influir en las propias emociones con la ayuda de los demás o del profesor; la autonomía emocional, que abarca la capacidad de autogestionarse, mantener una autoimagen y una autoestima saludables y mostrar una actitud positiva y asertiva; y la competencia social, que implica una comunicación eficaz y respetuosa, así como el despliegue hábil de conductas prosociales. Estas cuatro competencias emocionales básicas constituyen una competencia emocional global, una dimensión de orden superior respaldada por el modelo.

En relación con la fiabilidad, y considerando el cuarto objetivo, todas las dimensiones incluidas en el EDEEPI-28 mostraron valores excelentes, con α de Cronbach, ω de MacDonal y fiabilidad compuesta (CR) superiores a .80. El factor de orden superior para la competencia emocional global también reportó un excelente ω jerárquico. Dado que los valores por encima de .60 se consideraron adecuados (MacDonal, 1999; Taber, 2018), se puede concluir que el EDEEPI-28 exhibió una sólida consistencia interna. La fiabilidad test-retest se midió con correlaciones intraclase (ICC), y de nuevo las cuatro competencias emocionales reportaron buenos resultados, con valores por encima de .40 considerados aceptables (Cicchetti, 1994). Además, se exploró la varianza media extraída (AVE) para observar cómo nuestros constructos latentes explicaban la varianza de sus indicadores. La mayoría de las competencias emocionales mostraron valores superiores a .50 (Fornell & Larcker,

1981; Hair et al., 2010), y sólo la autonomía emocional mostró un valor ligeramente inferior de .49. En general, los resultados indicaron que el EDEEPI-28 mostró una buena fiabilidad, consistente con otros cuestionarios desarrollados dentro del mismo modelo teórico (Bartroli et al., 2022; Pérez-Escoda et al., 2021).

El siguiente objetivo consistió en evaluar la invariabilidad de medida teniendo en cuenta el género. El EDEEPI-28 demostró equivalencia de medida con respecto al género, indicando que los factores incluidos en nuestro modelo tienen el mismo significado, independientemente de si se evalúa a niños o niñas. Ninguno de los cuestionarios previamente validados dentro de este modelo ha reportado resultados relacionados con la invarianza de medida (Bartroli et al., 2022; Pérez-Escoda et al., 2021). Sin embargo, las evaluaciones psicométricas de otros cuestionarios que miden la inteligencia emocional, como el EQ-I Versión Joven (Davis & Wigelsworth, 2017) y la Escala de Inteligencia Emocional de Wong y Law (WLEIS) (Di et al., 2020), también han demostrado resultados similares en este sentido.

Dado que la invarianza de medida con respecto al género quedó asegurada, se investigaron las diferencias de género en ambos cursos. Entre los estudiantes de primer curso, se identificaron variaciones en las competencias de regulación emocional y de competencia social, con puntuaciones mayores en las niñas. En los alumnos de segundo curso, las niñas mostraron puntuaciones más altas en todas las competencias, incluida la competencia emocional global. Investigaciones anteriores han destacado sistemáticamente las distinciones entre niños y niñas, ya que las niñas expresan más emociones positivas (ej. simpatía) y emociones interiorizadas (ej. ansiedad), mientras que los niños tienden a expresar más emociones exteriorizadas (ej. ira) (Chaplin y Aldao, 2013).

Otros estudios han informado de que las niñas demuestran una mayor competencia en conductas prosociales (Maguire et al., 2016; McTaggart et al., 2021), sobresalen en el reconocimiento emocional, la regulación emocional y la expresión emocional competente (Maguire et al., 2016), y muestran una discriminación más precisa de las emociones (Tottenham et al., 2011). Un estudio reciente que explora las diferencias de género en la regulación de las emociones en España destacó que, durante la primera infancia, las niñas tienden a puntuar más alto que los niños (Sanchis-Sanchis et al., 2020). Otro estudio que investigó la competencia emocional dentro del modelo propuesto por Bisquerra y Pérez-Escoda (2007) informó también de diferencias significativas en el primer ciclo de educación primaria, siendo estas más pronunciadas en el segundo ciclo y disminuyendo en el tercer ciclo (López-Cassà et al., 2021). Estas diferencias podrían ser explicadas por los procesos de maduración, que ocurren antes en las niñas que en los niños, lo que concuerda con los resultados del cuestionario, revelándose diferencias más pronunciadas en el segundo curso.

Cumpliendo nuestro último objetivo de examinar la validez de criterio, realizamos correlaciones entre las cuatro competencias emocionales y la competencia

emocional general con la ansiedad y el rendimiento académico. Estas evaluaciones se realizaron dos veces en un intervalo de seis meses. Investigaciones anteriores han subrayado conexiones significativas entre las competencias emocionales y la ansiedad de los niños (Mathews et al., 2016), así como el rendimiento académico (MacCann et al., 2020). Notablemente, estas relaciones parecen ser más pronunciadas en los niños más pequeños, razón por la cual se seleccionaron estas variables para explorar las asociaciones con las competencias emocionales propuestas por el EDEEPI-28.

En relación con la ansiedad en el Momento 1, todas las competencias emocionales mostraron una relación negativa. Sin embargo, en el Momento 2, sólo la autonomía emocional y la competencia social, junto con la competencia emocional global, mostraron una asociación negativa significativa. Esto sugiere que la conciencia de las emociones y la regulación de las emociones pueden estar más estrechamente relacionadas con el estado actual de ansiedad, mientras que competencias como la autonomía emocional y la competencia social también pueden estar asociadas con síntomas futuros de ansiedad. Numerosos estudios han mostrado correlaciones negativas entre las competencias emocionales y la ansiedad tanto en niños como en adolescentes (Mathews et al., 2016; Ros-Morente et al., 2017; Schoeps et al., 2021). Además, la investigación indica que la inteligencia emocional rasgo puede predecir los síntomas de ansiedad y depresión (Russo et al., 2012). Los niños que manifiestan una expresión emocional menos eficaz, una menor conciencia emocional y una menor autoeficacia emocional tienden a mostrar una mayor ansiedad. Por lo tanto, es crucial desarrollar competencias emocionales sólidas y hábiles para mejorar el bienestar de los niños.

En cuanto al rendimiento académico, todas las competencias emocionales mostraron asociaciones positivas en ambos momentos. Estas relaciones positivas se alinean con los hallazgos de estudios previos, que ilustran que nutrir las competencias emocionales puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los niños (Greenberg et al., 2017; Huang & Zeng, 2023; Macann et al., 2019; Pulido & Herrera, 2017; Spozon & López-López, 2021). Además, estos beneficios se extienden a adolescentes y adultos jóvenes (Maccann et al., 2019; Merino-Tejedor et al., 2017; Pulido & Herrera, 2017). En base a los resultados obtenidos, el EDEEPI-28 muestra una óptima validez de criterio, evidenciando vínculos relevantes con la ansiedad infantil y el rendimiento académico.

Limitaciones y Consideraciones Futuras

Antes de presentar nuestras conclusiones, hay que tener en cuenta varias limitaciones. En primer lugar, no se empleó un método de muestreo aleatorio, y los niños que participaron procedían de colegios interesados en establecer un acuerdo

de colaboración. Futuras investigaciones deberían tener como objetivo explorar poblaciones más diversas, incluyendo la evaluación de muestras con condiciones especiales, como niños con discapacidad o diagnósticos específicos. Esto permitiría observar si la evaluación de las competencias emocionales arroja resultados similares en poblaciones con necesidades especiales.

En segundo lugar, las competencias emocionales de los niños fueron evaluadas por los docentes. Aunque la escala está diseñada como una herramienta para que los maestros conozcan el nivel de desarrollo emocional de su alumnado, ya que las evaluaciones de autoinforme son especialmente difíciles en niños y niñas de estas edades, es importante señalar que a pesar de las orientaciones previas para garantizar un uso adecuado y evaluaciones fiables, sigue existiendo una fuente potencial de sesgo en este proceso. Aunque incluimos un cuestionario de autoinforme de los estudiantes para la ansiedad y medimos el rendimiento académico a través de las evaluaciones de varios profesores, investigaciones futuras deberían considerar una evaluación más completa, desarrollando e incorporando no solo cuestionarios para el profesorado, sino también para los estudiantes y sus familias. Este enfoque facilitaría la comparación y el contraste de los resultados comunicados por distintas fuentes, proporcionando una visión más completa de la competencia emocional real de los niños y niñas.

En tercer lugar, la validez de criterio sólo se exploró en lo que respecta a la relación con la ansiedad y el rendimiento académico. Aunque estas variables se seleccionaron debido a sus vínculos relevantes con las competencias emocionales, la investigación futura debería estudiar las asociaciones entre las competencias emocionales y otras variables de interés, como el uso de estrategias específicas de regulación emocional o la percepción que presentan los niños del clima del aula.

CONCLUSIONES

A pesar de las limitaciones expuestas, los resultados indican que el EDEEPI-28 es un instrumento fiable para que los profesores midan las competencias emocionales de los niños durante los primeros años de educación primaria. Los datos apoyaron la estructura factorial del modelo híbrido propuesto, inspirado en el modelo desarrollado por el GROU y los resultados reportados por el EFA. La versión final del cuestionario, el EDEEPI-28, comprende cuatro competencias emocionales: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional y competencia social, así como un factor de orden superior para medir la competencia emocional global. Tanto las cuatro competencias emocionales como la competencia emocional global demostraron una sólida fiabilidad y validez de constructo. Los resultados relacionados con el género también apoyaron la invarianza configuracional, métrica y escalar, sin diferencias entre el modelo multigrupo y los modelos restringidos.

Además, se pusieron de manifiesto diferencias de género relevantes, especialmente en los estudiantes de segundo curso, mostrando las niñas puntuaciones más altas en todas las competencias.

Por último, los resultados revelaron una buena validez de criterio, evidenciando relaciones negativas entre las competencias emocionales y la ansiedad, así como vínculos positivos entre las competencias y el rendimiento académico. Estos resultados subrayan la validez y fiabilidad de la EDEEPI-28, convirtiéndola en una herramienta útil para medir las competencias emocionales en niños de ciclo inicial de primaria.

AGRADECIMIENTOS

Esta publicación es parte de RTI2018-098294-B-I00/PRE2019-091604, fundado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ERDF «A way of doing Europe».

REFERENCIAS

- Bartroli, M., Angulo-Brunet, A., Bosque-Prous, M., Clotas, C., & Espelt, A. (2022). The Emotional Competence Assessment Questionnaire (ECAQ) for children aged from 3 to 5 years: validity and reliability evidence. *Education Sciences*, 12, 489. <https://doi.org/10.3390/educsci12070489>
- Bisquerra, R. (2020). *Emociones: instrumentos de medición y evaluación*. Síntesis.
- Bisquerra, R., & Pérez-Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XX1*, 10, 61-82.
- Bisquerra Alzina, R., & Lopez Cassà, E. (2021). La evaluación en la educación emocional: instrumentos y recursos. *Aula Abierta*, 50(4), 757-766. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.4.2021.757-766>
- Buck, R. (1990). Rapport, emotional education, and emotional competence. *Psychological Inquiry*, 1(4), 301-302. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0104_4
- Chaplin, T. M., & Aldao, A. (2013). Gender differences in emotion expression in children: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 139(4), 735-765. <https://doi.org/10.1037/a0030737>
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6, 284-290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
- Collaborative for the Advancement of Social and Emotional Learning. (2003). *Safe and sound: An educational leader's guide to evidence-based social and emotional learning (SEL) programs*. ERIC Clearinghouse.

- Davis, S. K., & Wigelsworth, M. (2018). Structural and predictive properties of the Emotional Quotient Inventory Youth Version–Short Form (EQ-i:YV[S]). *Journal of Personality Assessment*, *100*(2), 197-206. <https://doi.org/10.1080/00223891.2017.1280502>
- Di, M., Deng, X., Zhao, J., & Kong, F. (2022). Psychometric properties and measurement invariance across sex of the wong and law emotional intelligence scale in chinese adolescents. *Psychological Reports*, *125*(1), 599-619. <https://doi.org/10.1177/0033294120972634>
- Díaz-Lopez, A., Rubio-Hernández, F. J., & Carbonell-Bernal, N. (2019). Efectos de la aplicación de un programa de inteligencia emocional en la dinámica de bullying. Un estudio piloto. *Journal of Psychology and Education*, *14*(2), 124-135. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.02.177>
- Domitrovich, C., Durlak, J., Staley, K., & Weissberg, R. (2017). Social-emotional competence: an essential factor for promoting positive adjustment and reducing risk in school children. *Child Development*, *88*. <https://doi.org/10.1111/cdev.12739>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, *82*(1), 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2016). Ability emotional intelligence, depression, and well-being. *Emotion Review*, *8*(4), 311-315. <https://doi.org/10.1177/1754073916650494>
- Ferrándiz, C., Hernández-Torrano, D., Bermejo, R., Ferrando, M., & Sainz Gómez, M. (2012). Social and emotional intelligence in childhood and adolescence: Spanish validation of a measurement instrument. *Revista de Psicodidáctica*, *17*, 309-338.
- Filella, G., Morera, M. -J., Pérez-Escoda, N., & Granado, X. (2014). Resultados de la aplicación de un programa de educación emocional en educación primaria. *Estudios sobre Educación*, *26*, 125-147. <https://doi.org/10.15581/004.26.125-147>
- Gillis, J. S., Gómez Fernández, D. E., & Pulido García, M. T. (2011). *CAS: Cuestionario de Ansiedad Infantil: manual*. TEA Ediciones. <https://bit.ly/3JhAbYx>
- Greenberg, M., Domitrovich, C., Weissberg, R., & Durlak, J. (2017). Social and emotional learning as a public health approach to education. *Future of Children*, *27*, 13-32. <https://doi.org/10.1353/foc.2017.0001>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, *6*, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, C., & Zeng, X. (2023). Social and emotional development of disadvantaged students and its relationship with academic performance: evidence from

- China. *Frontiers in Psychology*, 14, 1170656. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1170656>.
- Jordan, J.-A., McRorie, M., & Ewing, C. (2010). Gender differences in the role of emotional intelligence during the primary-secondary school transition. *Emotional & Behavioural Difficulties*, 15(1), 37-47. <https://doi.org/10.1080/13632750903512415>
- López-Cassá, E. (2007). *La educación emocional en el segundo ciclo de la educación infantil. Diseño, desarrollo y evaluación de un programa de educación emocional para la prevención y el desarrollo humano*. [Tesis Doctoral]. Universitat de Barcelona (Barcelona).
- López-Cassà, E., & Pérez-Escoda, N. (2022). La educación emocional: una necesidad para el bienestar personal y social. En N. Pérez-Escoda & E. López-Cassà (Eds.), *Retos para el bienestar social y emocional* (pp. 23-35). Wolters Kluwer.
- Lozano, M. Y., & Hernández Arroyo, S. (2022). Emotional education in legislation: analysis based on minimum contents decrees from LOMLOE. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional De Humanidades*, 13(2), 1–17. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4023>
- Lorenzo-Seva, U. (2022). SOLOMON: a method for splitting a sample into equivalent subsamples in factor analysis. *Behavior Research Methods*, 54(6), 2665-2677. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01750-y>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- Maccann, C., Jiang, Y., Brown, L., Double, K., Bucich, M., & Minbashian, A. (2019). Emotional intelligence predicts academic performance: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146. <https://doi.org/10.1037/bul0000219>
- Maguire, L. K., Niens, U., McCann, M., & Connolly, P. (2016). Emotional development among early school-age children: gender differences in the role of problem behaviours. *Educational Psychology*, 36(8), 1408-1428. <https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1034090>
- Mathews, B., Koehn, A., Movahed Abtahi, M., & Kerns, K. (2016). Emotional competence and anxiety in childhood and adolescence: a meta-analytic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 19. <https://doi.org/10.1007/s10567-016-0204-3>
- Mavroveli, S., Petrides, K. V., Shove, C., & Whitehead, A. (2008). Investigation of the construct of trait emotional intelligence in children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 17(8), 516-526. <https://doi.org/10.1007/s00787-008-0696-6>
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2003). Measuring emotional intelligence with the MSCEIT V2.0. *Emotion*, 3(1), 97-105. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.3.1.97>

- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- McTaggart, V., McGill, R., & Stephens, S. (2022). Gender differences in the development of children's social and emotional competencies during the pre-school year. *Early Child Development and Care*, 192(12), 1952-1966. <https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1957859>
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425-448. <https://doi.org/10.1002/per.416>
- Pérez-Escoda, N., & Filella, G. (2019). Educación emocional para el desarrollo de competencias emocionales en niños y adolescentes. *Praxis & Saber*, 10(24), 23-44. <https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.8941>
- Pérez-González, J. C., Jiménez-Cantón, G., Rodríguez-Donaire, A., & Cejudo-Prado, J. (2022). Vademécum de la evaluación comprehensiva del aprendizaje social y emocional y de la inteligencia emocional. En N. Pérez-Escoda, & E. López-Cassà (Eds.), *Retos para el bienestar social y emocional* (pp. 247-271). Wolters Kluwer.
- Pérez López, R., & Gómez Hurtado, I. (2021). Educando las emociones: investigación-acción sobre un programa de educación emocional para el alumnado de educación primaria. *Investigación en la Escuela*, 104, 13-28. <http://dx.doi.org/10.12795/IE.2021.i104.02>
- Poulou, M. S., Grazzani, I., Cavioni, V., Ornaghi, V. M., Conte, E., Cefai, C., Camilleri, L., & Bartolo, P. (2022). *Teachers' and students' changes in social and emotional competences following the implementation of PROMEHS: a European program for promoting mental health at schools. educational research applications*. <https://bit.ly/3TX92QK>
- Rivers, S., Brackett, M., Reyes, C., Mayer, J., Caruso, D., & Salovey, P. (2012). Measuring emotional intelligence in early adolescence with the MSCEIT-YV: psychometric properties and relationship with academic performance and psychosocial functioning. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30, 344-366. <https://doi.org/10.1177/0734282912449443>
- Ros-Morente, A., Filella, G., Ribes, R., & Escoda, N. (2017). Análisis de la relación entre competencias emocionales, autoestima, clima de aula, rendimiento académico y nivel de bienestar en una muestra de escolares de educación primaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28, 8. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.1.2017.19355>
- Ruvalcaba Romero, N., Fernández-Berrocal, P., Salazar-Estrada, J., & Gallegos, J. (2017). Positive emotions, self-esteem, interpersonal relationships and social support as mediators between emotional intelligence and life satisfaction. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2017.08.001>

- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1989). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sanchis-Sanchis, A., Grau, M. D., Moliner, A. -R., & Morales-Murillo, C. P. (2020). Effects of age and gender in emotion regulation of children and adolescents. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://bit.ly/43zV3Dz>
- Schoeps, K., Tamarit, A., Postigo-Zegarra, S., & Montoya-Castilla, I. (2021). Los efectos a largo plazo de las competencias emocionales y la autoestima en los síntomas internalizantes en la adolescencia. *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 113-122. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.001>
- Schultz, D., Trentacosta, C., Izard, C.E., Leaf, P., & Mostow, A. (2004). *Children's emotion processing: the development of the Assessment of Children's Emotion Skills (ACES)*.
- Sporzon, G., & López, M. C. (2021). Evaluación de la inteligencia emocional y la conducta prosocial y su correlación en alumnado de educación primaria. *Estudios sobre Educación*, 40, 51-73. <https://doi.org/10.15581/004.40.51-73>
- Taber, K. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A., & Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: a meta-analysis of follow-up effects. *Child Development*, 88(4), 1156-1171. <https://doi.org/10.1111/cdev.12864>
- Tottenham, N., Hare, T. A., & Casey, B. J. (2011). Behavioral assessment of emotion discrimination, emotion regulation, and cognitive control in childhood, adolescence, and adulthood. *Frontiers in Psychology*, 2, 39. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00039>

Anexo 1

Cargas factoriales rotadas del Análisis Factorial Exploratorio (AFE), valores de curtosis y asimetría, varianza explicada y correlaciones entre factores (N=557).

Items	Skewness	Kurtosis	F1	F5	F3	F2	F4	h	u2	Co
Exp_1	-.03	-.73	-.06	.13	.74	.17	-.10	.67	.32	1.22
Exp_2	.09	-.72	.07	.02	.84	.01	-.10	.73	.26	1.04
Exp_3	-.47	.06	.21	.18	.24	.45	-.03	.57	.42	2.37
Exp_4	.02	-.93	-.34	.05	.65	.16	.18	.51	.48	1.85
Exp_5	-.38	-.10	.30	-.01	.35	.31	.05	.46	.53	2.99
Exp_6	-.12	-.60	.18	.20	.58	-.07	-.19	.54	.45	1.72
Exp_7	-.16	-.33	.05	.30	.48	.11	.05	.56	.43	1.85
Exp_8	.30	-.47	.07	-.07	.82	-.19	.13	.68	.31	1.18
Reco_9	-.20	-.42	-.02	.80	-.05	.16	-.02	.70	.29	1.09
Reco_10	-.31	-.05	.01	.81	.14	-.08	.04	.77	.22	1.08
Reco_11	-.37	-.37	.09	.73	-.17	.29	-.11	.72	.27	1.52
Reco_12	-.42	-.07	.00	.67	.09	-.04	.09	.55	.44	1.08
Reco_13	-.52	.31	.13	.60	.02	.10	.08	.58	.41	1.18
Reco_14	-.14	-.19	.05	.80	.12	-.08	.05	.76	.23	1.07
Reco_15	-.30	.10	.01	.82	.05	-.08	.04	.70	.29	1.03
Reco_16	-.04	-.47	.08	.44	.28	-.32	.27	.58	.41	3.43
ExpEco_17	.11	.32	.28	.33	.12	-.12	.33	.56	.43	3.45
Reg_18	-.28	-.50	.63	.10	.02	.15	-.09	.55	.44	1.22
Reg_19	-.26	-.35	.48	-.07	.20	.17	.15	.43	.56	1.91
Reg_20	-.17	-.10	.77	-.01	-.03	-.02	.01	.57	.42	1.00
Reg_21	-.11	-.31	.80	.02	-.04	-.06	.04	.62	.37	1.02
Reg_22	-.29	-.32	.65	-.02	-.01	.14	.17	.60	.39	1.23
Reg_23	-.18	-.26	.84	-.02	-.06	-.04	.07	.67	.32	1.02
Au_24	-.41	.29	-.02	.35	.03	.18	.41	.49	.50	2.35
Au_25	-.18	-.17	.11	.27	.08	.23	.44	.62	.37	2.46
Au_26	-.32	.02	.09	.19	-.06	.14	.64	.66	.33	1.34
Au_27	-.47	-.21	-.02	.20	.07	.62	.23	.68	.31	1.55
Au_28	-.42	-.16	.25	.21	-.05	.41	.15	.55	.44	2.57
Au_29	-.29	.30	.49	.06	.05	.02	.39	.60	.39	1.97
Au_30	-.12	.12	.44	.20	-.02	-.15	.39	.56	.43	2.67
Sc_31	-.46	-.32	.21	.08	-.02	.56	.20	.61	.38	1.59
Sc_32	-.47	.02	.53	.20	.13	.21	-.18	.60	.39	2.06
Sc_33	-.64	.25	.65	.10	.06	.12	-.18	.54	.45	1.30
Sc_34	-.34	-.24	.73	.10	.11	.05	-.12	.65	.34	1.15
Sc_35	-.26	-.35	.06	-.02	.00	.34	.52	.48	.51	1.76
Sc_36	-.31	-.34	.54	.12	.07	.25	.05	.63	.36	1.57
Sc_37	-.33	-.05	.72	.08	.03	.09	-.01	.65	.34	1.06
Lwc_38	-.28	-.03	.45	.08	.01	.34	.07	.54	.45	2.00
Lwc_39	-.30	-.04	.24	-.08	.05	.34	.27	.34	.65	2.94

Construcción y validación de la escala de desarrollo emocional en educación primaria inicial
(EDEEPI-28)

Items	Skewness	Kurtosis	F1	F5	F3	F2	F4	h	u2	Co
Lwc_40	-.4	-.16	.30	.04	.03	.62	.04	.68	.31	1.45
Lwc_41	-.06	.07	.79	-.04	.00	-.12	.13	.60	.39	1.10
SS loadings			8.3	6.33	3.91	3.5	2.72			
%Var			0.2	0.15	0.1	0.09	0.07			
CumVar			0.2	0.36	0.45	0.54	0.6			
% Explained			0.34	0.26	0.16	0.14	0.11			
Cum %			0.34	0.59	0.75	0.89	1			
F1			1							
F5			0.52	1						
F3			0.2	0.5	1					
F2			0.4	0.39	0.08	1				
F4			0.33	0.36	0.16	0.17	1			

Nota. **h2**: comunalidad; **u2**: unicidad; **com**: complejidad; **Exp**: Expresión emocional (Conciencia emocional); **Reco**: Reconocimiento emocional (Conciencia emocional); **ExpReco**: Ambivalencia (Conciencia emocional); **Reg**: Regulación emocional; **Au**: Autonomía emocional; **Sc**: Competencia social; **Lwc**: Competencias de vida y bienestar.

