



Psicología Educativa

<https://journals.copmadrid.org/psed>



La Comprensión Asíncrona de las Emociones Básicas: un Estudio Longitudinal con Niños de 3 a 5 Años

Laura Quintanilla^a, Marta Giménez-Dasí^b, Renata Sarmiento-Henrique^c y Beatriz Lucas-Molina^d

^aUniversidad Nacional de Educación a Distancia (UNED); ^bUniversidad Complutense de Madrid, España; ^cCentro Universitario Cardenal Cisneros, Alcalá de Henares, Madrid, España; ^dUniversidad de Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 17 de abril de 2020
Aceptado el 28 de junio de 2021
Online el 22 September 2021

Palabras clave:
Competencia emocional
Identificación de emociones
Conocimiento causal de las emociones
Desarrollo emocional
Estudio longitudinal

Keywords:
Emotion knowledge
Emotion identification
Emotion causality
Emotional development
Longitudinal study

RESUMEN

El presente estudio tiene como finalidad explorar la trayectoria evolutiva de la comprensión de cuatro emociones en niños de tres a cinco años. Sabemos que los niños identifican las expresiones faciales y después entienden la causa de las emociones, pero ¿las emociones se comprenden a la vez, en el mismo momento evolutivo? Para llevar a cabo este estudio se evaluó de forma longitudinal a un grupo de 103 niños y niñas entre los 3 y los 5 años. A través del Test de Comprensión Emocional se midieron los componentes de identificación de la expresión emocional y el conocimiento de la causa de cuatro emociones –tristeza, alegría, enfado y miedo– a lo largo de los tres años. Los resultados confirmaron la estructura jerárquica de estos dos componentes encontrada en trabajos previos, siendo la identificación de la expresión facial el primer componente que se adquiere y la comprensión de la causa de la emoción el segundo. Además, se observó que la comprensión de estas cuatro emociones no ocurre sincrónicamente. Así, por ejemplo, la causa del miedo se comprende razonablemente bien a los tres años, mientras que la causa del enfado parece comprenderse más tardíamente. Además de profundizar en la pauta evolutiva de conocimiento emocional, este tipo de resultados podría ayudar a educadores y clínicos a ajustar los programas educativos dirigidos a mejorar el conocimiento y la competencia socioemocional de los niños de esta etapa educativa.

Asynchronous understanding of basic emotions: A longitudinal study with children from 3 to 5 years old

ABSTRACT

The aim of this study was to explore the developmental pattern of basic emotion understanding in children aged 3 to 5 years. We know that children identify first facial expressions and understand later the causes of emotions, but are emotions understood at the same time, at the same developmental moment? To carry out this study, a group of 103 boys and girls between the ages of 3 and 5 were evaluated longitudinally. Through the Test of Emotion Comprehension (TEC) identification and causality of four basic emotions – sadness, joy, anger, and fear – were tested over three years. The results, according to previous studies, confirmed the hierarchical structure of these two components, being the identification of the facial expression the first component acquired and the understanding of the cause of the emotion the second component. In addition, it was observed that the understanding of these four emotions does not occur synchronously. For example, the cause of fear is reasonably well understood at the age of three, while the cause of anger seems to be understood later. In addition to deepening the developmental pattern of emotion knowledge, such results could help educators and clinicians to adjust educational programs aimed at improving knowledge and socio-emotional competence in children of this educational stage.

La necesidad de fomentar las competencias emocionales y sociales a edades tempranas ha cobrado gran importancia en el ámbito educativo en las últimas décadas. Diversos organismos internacionales, como la UNESCO o la OCDE, haciéndose eco de los estudios publicados por diferentes instituciones (como la Colaboración para el Aprendizaje Académico, Social y Emocional - CASEL; véase Jones et

al., 2017 o Wrabel et al., 2018, para una revisión) insisten en la necesidad de introducir competencias de gestión emocional y social en los programas educativos. Convertirse en una persona competente social y emocionalmente, de acuerdo con estos estudios, tiene grandes beneficios para la salud, el desempeño académico, el ajuste conductual y el clima emocional en el aula (Sánchez Puerta et al., 2016). También,

Cite this article as: Quintanilla, L., Giménez-Dasí, M., Sarmiento-Henrique, R. y Lucas-Molina, B. (2021). La comprensión asíncrona de las emociones básicas: un estudio longitudinal con niños de 3 a 5 años. *Psicología Educativa*. Avance online. <https://doi.org/10.5093/psed2021a27>

Financiación. Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad con el proyecto EDU2013-45181-R y por el Ministerio de Ciencia e Innovación con el proyecto RTI2018-098631-B-I00. Correspondencia: lquintanilla@psi.uned.es (L. Quintanilla).

ISSN: 1135-755X/© 2021 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

a la larga, las habilidades sociales y emocionales inciden en aspectos relacionados con el comportamiento económico y social, al favorecer conductas prosociales, de cooperación responsable, de aumento de la confianza en los demás, etc. (Chernyshenko et al., 2018; OCDE, 2015). Estos resultados tan claros han fomentado el diseño de numerosos programas de intervención y la puesta en marcha de muchas iniciativas para mejorar estas competencias. Sin embargo, todavía carecemos de un conocimiento claro acerca de cómo se produce el conocimiento emocional en los primeros años. La investigación previa muestra que la identificación de la expresión emocional y la comprensión de las causas que provocan las emociones son los dos primeros componentes que los niños adquieren, pero, como veremos a continuación, la evidencia empírica muestra en algunos casos resultados contradictorios y las posturas teóricas ofrecen panoramas explicativos distintos.

Este panorama confuso, junto con la idea de que el diseño de las intervenciones debe basarse en la pauta evolutiva y cultural de adquisición del conocimiento, es lo que nos ha llevado a realizar este estudio. El objetivo de este trabajo es conocer la trayectoria evolutiva de los dos primeros componentes del conocimiento emocional ya mencionados en cuatro emociones básicas –alegría, tristeza, enfado y miedo– entre los tres y los cinco años. Se pretende obtener este itinerario evolutivo con un diseño longitudinal a través de los dos componentes básicos del conocimiento emocional: la identificación de la emoción a través de las expresiones faciales (IE) y la comprensión de la causalidad de las emociones (CE).

El Conocimiento de las Emociones Básicas

Hasta donde sabemos, la trayectoria evolutiva del conocimiento de las emociones llamadas “básicas” ha sido estudiada ofreciendo resultados parciales y contradictorios. La mayor parte de los investigadores coinciden en que las emociones básicas son aquellas emociones discretas que cuentan con patrones neuronales, corporales y motivacionales fijos y que se originan en estructuras cerebrales subcorticales (Ekman y Cordaro, 2011; Izard, 2011). Se suelen considerar como básicas la alegría, la tristeza, el enfado, el miedo, la sorpresa y el asco, aunque las más estudiadas han sido las cuatro primeras (Tracy y Randles, 2011). A partir de los resultados de diferentes investigaciones, de forma general, se suele considerar que a los dos años los niños identifican las expresiones faciales de la alegría, el enfado, la tristeza y el miedo y empiezan a conocer algunas de sus causas. Este inicio se consolida a los 3 años, cuando los niños ya dominan estos componentes básicos del conocimiento emocional (Camras, 1992; Harris et al., 2016; Molina et al., 2014; Stein y Levine, 1989). Dado que este conocimiento se ha considerado bastante universal y generalizado, a menudo ligado a las habilidades innatas de reconocimiento y expresión emocional, han sido pocos los trabajos dirigidos a buscar las posibles variaciones culturales, individuales o ligadas a emociones específicas (Elfenbein y Ambady, 2002).

En la actualidad, sin embargo, algunos autores cuestionan la universalidad de las expresiones emocionales y encuentran mucha más variabilidad cultural, situacional e individual de lo que hasta ahora se asumía (Barrett et al., 2019; Barrett y Russell, 2014). En este sentido, estudios recientes revelan que la IE durante el primer año de vida está condicionada por la experiencia del bebé con su entorno social (Hoehl, 2013). Se sugiere, además, que la IE depende del avance del desarrollo motor y cognitivo, así como de las consecuencias que estas nuevas habilidades generan en el entorno inmediato del niño. Hoehl (2013) ofrece evidencias utilizando diferentes estrategias de medición (fMRI, potenciales evocados o *eye-tracking*) para captar las preferencias de mirada de los bebés ante las expresiones faciales de diferentes emociones. Esta autora encuentra que las preferencias de mirada de las expresiones faciales cambian a lo largo del desarrollo temprano. Hasta los cuatro meses de edad los bebés prefieren mirar las caras que expresan alegría. Más adelante, cuando empiezan a

gatear y tienen cierta movilidad, la expresión facial que prefieren mirar es la de miedo o susto. Por último, hacia los dos años prefieren la cara de enfado. Esta secuencia de preferencia de mirada de expresiones faciales emocionales obedece, según Hoehl (2013), a la relación que se establece con el adulto. La sonrisa del adulto en contacto con el bebé en los primeros meses de vida es mucho más frecuente que cualquier otra expresión emocional. Sin embargo, la propia actividad del niño cuando empieza a deambular provoca en el adulto la expresión de miedo o susto ante las posibles amenazas del medio. Así, al llegar a los llamados ‘terribles dos’, cuando los niños exploran mucho más activamente su medio y el adulto tiene la necesidad de establecer reglas básicas de funcionamiento para garantizar que el niño cumpla con ellas (“no metas el dedo en el enchufe”, “no te acerques aquí”, etc.), el enfado se convierte en una expresión fundamental para controlar el comportamiento del niño.

Otros estudios también han observado diferencias en la comprensión ligadas a emociones específicas en niños un poco más mayores. Por ejemplo, Fernández-Sánchez et al. (2014) utilizaron el *Affective Knowledge Test* (AKT; Denham, 1986) y encontraron que entre los dos y los tres años los niños identificaban mejor las expresiones faciales de alegría, tristeza y enfado que la de miedo y encontraron diferencias en cuanto al etiquetado verbal. En cambio, para el componente de causalidad, los niños entendían mejor el enfado que la tristeza, la alegría y el miedo. Este estudio longitudinal evaluó a los niños cuando tenían dos años (26.5 meses) y después cuando tenían tres años (34.9 meses). Los resultados revelaron que en la primera y en la segunda medida los niños contestaban diferencialmente a las cuatro emociones, tanto para la IE como para la CE. Al comparar los dos tiempos de medida se observó que los niños aumentaron su porcentaje de aciertos en la IE de la alegría (de 74% a 89%), el enfado (de 63% a 100%) y el miedo (de 47% a 68%), pero los aciertos en la emoción de tristeza se mantuvieron iguales (79%). Asimismo, la CE aumentó en este periodo de tiempo para la alegría (de 21% a 68%), enfado (52% a 95%) y miedo (5% a 26%), pero no para la tristeza (47%). Resultados similares se han encontrado en un macroestudio con niños holandeses de tres años ($N = 808$), quienes comprendían mejor unas emociones que otras (Székely et al., 2011). Los niños resolvieron dos tareas, una de emparejamiento emocional [*emotion matching task*], que se basa en la identificación de la expresión, y otra de etiquetado, en la que se pide que los niños nombren la emoción que representa una expresión facial. Las cuatro emociones estudiadas fueron alegría, tristeza, miedo y enfado. Los niños emparejaron mejor las emociones de miedo, alegría y enfado y peor la de tristeza. El etiquetado emocional lo realizaron mejor en alegría, enfado y tristeza, mientras que fueron menos precisos en las etiquetas de miedo.

En esta misma línea, una de las aportaciones más relevantes es la de Widen (2018), cuya perspectiva teórica explicaremos en el siguiente apartado. Los resultados de esta autora muestran un conocimiento asíncrono en la IE y la etiqueta lingüística (Widen, 2013). Así, según sus estudios, a los 3 años los niños manejan mejor las etiquetas de la alegría (95% de aciertos), tristeza (65%) y enfado (80%), mientras que los aciertos son muy bajos para el asco (menos del 10%), la sorpresa (30%) y el miedo (25%). A los 5 años los niños mejoran significativamente en el manejo de la etiqueta de la sorpresa (70%) y el miedo (45%) y se mantienen los niveles de acierto de la alegría, la tristeza y el enfado. A nuestro modo de ver, esta falta de sincronía en el conocimiento de las diferentes emociones coincide con los resultados de Hoehl (2013) en niños más pequeños y sugiere una relación de dependencia entre el conocimiento emocional y la experiencia del niño.

Igualmente, el estudio comparado en niños criados en diferentes entornos sociales y culturales revela pautas de conocimiento emocional diferentes. Estos estudios también cuestionan la idea de una pauta universal en la expresión de las emociones básicas. Por ejemplo, los niños españoles de etnia gitana identifican y etiquetan verbalmente la expresión facial de enfado mejor que los niños españoles no gitanos. Al contrario, los niños españoles no gitanos

manejan mejor las etiquetas verbales de la alegría y el miedo (Giménez-Dasí et al., 2018). Asimismo, los niños abandonados y maltratados presentan pautas diferenciadas y un rendimiento más bajo en tareas de IE de algunas emociones cuando son comparados con niños que no han sufrido abandono o maltrato (Cicchetti y Ng, 2013). Estas diferencias en el conocimiento emocional se mantienen a lo largo del tiempo (Sullivan et al., 2008).

En resumen, estas evidencias indican al menos dos cuestiones importantes en el desarrollo emocional: una, que la IE y la CE durante los primeros años de vida no parecen ocurrir sincrónicamente y dos, que el contexto sociocultural y la experiencia interpersonal tienen un papel preponderante en el modo en el que se organiza el conocimiento emocional, tal y como plantean algunas teorías funcionalistas de la emoción (Camras, 2011; Cole y Moore, 2015).

Teorías sobre el Desarrollo del Conocimiento Emocional en la Infancia

La mayoría de los autores sostienen que la comprensión emocional en la infancia se fundamenta en un mecanismo cognitivo que permite identificar las expresiones faciales asociadas a las emociones básicas (Izard, 2007; Saarni y Harris, 1989). Posteriormente, los niños entienden también las situaciones que dan lugar a esas emociones. Estas dos habilidades básicas son las que nos permiten ser conscientes de la emoción. En esta línea, Pons et al. (2004) plantean una estructura jerárquica de la organización de la comprensión emocional, de tal modo que la emoción sería un contenido o subproducto del procesamiento cognitivo. Al evaluar los aspectos cognitivos del conocimiento emocional, esta teoría no se pronuncia sobre la sincronía o asíncronía de comprensión de las diferentes emociones. Sin embargo, habría diferencias individuales, las cuales son derivadas de otros procesos cognitivos como el desarrollo del lenguaje (Pons et al., 2003). El *Test of Emotion Comprehension* (TEC), creado por Pons y Harris (2000), es coherente con esta tesis sobre el desarrollo emocional, la cual supone que el conocimiento emocional está organizado jerárquicamente, lo cual requiere de componentes elementales en las cuatro emociones básicas y a partir de los tres años (Cavioni et al., 2020). Posteriormente se incorporan componentes más complejos del conocimiento emocional a través de la llamada dimensión interna de la emoción, referida al hecho de que los estados mentales (recordar, pensar en, creer que, etc.) provocan emociones. Este tipo de conocimiento es un conocimiento causal, pero no de situaciones externas sino de estados mentales. Finalmente, la prueba evalúa la dimensión moral, es decir, cómo ciertas acciones que transgreden normas sociales y morales pueden provocar emociones relacionadas con el comportamiento prosocial y concepciones morales.

De acuerdo con la Teoría de las Emociones Diferenciales (TED), Izard (2007) sostiene que el factor biológico es un elemento imprescindible para la experiencia emocional. Esta predisposición biológica, según la TED, supone que las emociones son entidades discretas que mantienen una relación estrecha con otros desarrollos sociales y cognitivos. De este modo, las emociones básicas discretas motivan diferentes acciones y tienen una clara función adaptativa. Específicamente, cada emoción tiene relevancia en cada período de la vida en términos ontogenéticos. Así, por ejemplo, en la primera infancia la alegría ayuda al establecimiento de relaciones con los demás, el enfado ayuda a protestar contra el malestar, etc. Al igual que las tesis funcionalistas, la TED sostiene la importancia de la referencia social como un hito que marca la conciencia de las expresiones emocionales en los demás y que dichas expresiones pueden estar dirigidas para significar o valorar las situaciones. Desde la TED las emociones se entienden como entidades discretas genéticamente determinadas que, además, están al servicio de la identidad, la autoconsciencia y las reglas sociales en una relación bidireccional. Así, la experiencia emocional y los procesos cognitivos son procesos que

se influyen mutuamente (para una revisión véase Abe e Izard, 1999; Izard, 2009). En este sentido, la TED asume las tesis funcionales de las emociones. Sin embargo, la prueba desarrollada por Izard y colaboradores, *Emotion Matching Task* (Morgan et al., 2010), dirigida a evaluar el conocimiento emocional de los niños de 3 a 6 años, evalúa dicho conocimiento a través de las habilidades de IE, las causas de la situación que provoca tal emoción y el etiquetado emocional. Esto es, mide los componentes del conocimiento emocional al igual que el TEC o el *Affective Knowledge Test* (AKT, que veremos a continuación). Así pues, trata el conocimiento emocional por sus aspectos más cognitivos, descartando las posibles diferencias de conocimiento entre unas u otras emociones.

Otras posturas teóricas, como las defendidas por Saarni (1999) y Denham (2007), coinciden en plantear que las competencias emocionales se desarrollan estrechamente vinculadas a las competencias sociales. Ambas autoras señalan que el conocimiento emocional es la parte nuclear de la competencia emocional, manteniendo una estrecha relación con la regulación emocional, el autoconcepto y la identidad. Denham (1986) desarrolló el AKT que, al igual que el TEC, evalúa de modo conjunto la parte cognitiva de las emociones a través de los componentes de identificación y causalidad e introduce además el etiquetado verbal y la toma de perspectiva emocional. En un trabajo sobre la estructura del conocimiento de las emociones Bassett et al. (2012) encontraron que, efectivamente, estos componentes tienen una estructura jerárquica, aunque son habilidades distintas.

Otras teorías sostienen que el conocimiento emocional se organiza en categorías y son una construcción conceptual (Hoemann et al., 2019; Russell, 1990). Esta teoría, contraria a la idea de la emoción como una entidad emergente y predisuelta biológicamente, plantea que las categorías emocionales son conceptos que se desarrollan paulatinamente. Así, se parte de dos grandes categorías emocionales marcadas por los dos grandes polos de la valencia emocional (i.e., positiva vs. negativa) y se van adquiriendo ciertas habilidades cognitivas que permiten diferenciar unas de otras (i.e., el reconocimiento facial, la etiqueta verbal, la causa de la emoción, etc.). Por ejemplo, llegar a entender la diferencia entre el enfado y la tristeza no dependería de un solo componente (la expresión facial o la etiqueta verbal) sino de varios. Gracias a la experiencia se iría produciendo la distinción de categorías discretas que identificamos como alegría, tristeza, miedo, etc. (Barrett y Russell, 2014; Widen et al., 2015). Otro rasgo importante de esta teoría es que, aunque la identificación de la expresión emocional es el primer elemento que se adquiere, a partir de los años preescolares la etiqueta verbal de la emoción se convierte en un componente mucho más relevante que la IE (Widen et al., 2015). Es decir, para estos autores los niños comienzan fijándose en las expresiones faciales para conocer las emociones básicas, pero muy pronto la expresión deja de tener relevancia y el conocimiento se organiza alrededor de la etiqueta verbal, la causa, la consecuencia o la forma de regular la emoción. Todo este conocimiento se expresa de forma lingüística y así se va organizando un "guion" específico de conocimiento donde se almacena la información acerca de cada emoción. Un interesante resumen de esta progresión sobre el conocimiento de las emociones lo muestra Widen (2018) al organizar los resultados obtenidos de varios estudios realizados entre 2002 y 2013 con niños de 2 a 9 años. Dentro de cada grupo de edad los niños reconocen unas emociones mejor que otras y los aciertos obtenidos para cada emoción son mayores a medida que aumenta la edad. Aunque los resultados que ofrece Widen (2018) son valiosos porque nos ofrecen un panorama general de la formación de las categorías emocionales, son estudios transversales cuyas limitaciones son bien conocidas. Hasta donde sabemos, los estudios longitudinales para abordar esta cuestión son prácticamente inexistentes.

En resumen, algunas teorías sobre el desarrollo del conocimiento emocional en la infancia señalan que este conocimiento avanza de forma jerárquica a través de la adquisición de componentes cada

vez más complejos referidos por igual a todas las emociones. Otras teorías conceden un papel más relevante al lenguaje y la experiencia, aunque no terminan de aclarar si las diferentes emociones se comprenden o no sincrónicamente ni qué factores se relacionan de forma específica con esa comprensión.

El Presente Estudio

El objetivo de este estudio es evaluar y describir cómo aparece el conocimiento de los componentes de IE y CE de cuatro emociones básicas. Este estudio surge al constatar que la evidencia empírica más reciente sugiere que ni el conocimiento de las emociones básicas ni el de los componentes básicos de identificación y causalidad se dan de forma sincrónica. Para llevarlo a cabo hemos realizado un estudio longitudinal entre los 3 y los 5 años que pretende superar las limitaciones propias de los estudios transversales.

Nuestra expectativa es que, de acuerdo con toda la evidencia previa, la IE resultará más sencilla que la CE para todas las emociones, pero ninguna emoción se comprenderá a la vez en los dos componentes. Este segunda hipótesis se basa en la evidencia previa que sugiere un conocimiento asíncrono (Fernández-Sánchez, 2014; Giménez-Así et al., 2018; Hoehl, 2013; Székely et al., 2011; Widen, 2018). Así pues, esperamos encontrar diferencias en la pauta de comprensión de las diferentes emociones que se apreciarán claramente a través de los tres momentos de evaluación. Esperamos que en la medida final los niños muestren un dominio total en la identificación y la causalidad de las cuatro emociones evaluadas.

Para valorar estas dos dimensiones del conocimiento emocional hemos utilizado el TEC (Pons y Harris, 2000). Por una parte, hemos valorado la trayectoria de los dos componentes del conocimiento externo de las cuatro emociones básicas –identificación y causalidad– en un grupo de niños a lo largo de tres años. Además, se ha valorado el conocimiento de cada emoción de forma longitudinal. Por último, hemos realizado una comparación transversal de las cuatro emociones en cada momento de medida.

Método

Participantes

Inicialmente, la muestra de conveniencia consistió en 103 niños (48.5% niñas). A lo largo de los dos años que duró la recolección de los datos, el tamaño de la muestra varió. En T1, cuando los niños tenían tres años, contamos con 95 niños (46 niñas); los 8 niños restantes fueron tratados como casos perdidos porque no se pudo contar con su participación en el momento de la prueba (cambio de domicilio, ausencia por enfermedad, etc.). Cuando los niños tenían cuatro años hubo solo un caso perdido y cuando tenían cinco años hubo tres participantes perdidos. La edad media en la primera valoración fue de 41.71 meses (rango: 36-47), en la segunda fue de 51.58 meses (rango: 46-57) y en la última valoración fue de 62.58 (rango: 57-68). Los niños asistían a una escuela infantil situada en la zona norte de la Comunidad de Madrid y se contactó con las familias a través de la dirección del centro educativo.

Procedimiento

El estudio forma parte de un proyecto más amplio. Para el objetivo de este trabajo se han seleccionado los resultados que aquí se presentan. Los niños fueron evaluados de forma individual en el centro escolar dentro del horario lectivo. La aplicación de la prueba la realizó en una sala apartada del colegio personal de investigación especialmente formado en este tipo de evaluación. La duración aproximada de la prueba fue de entre 10 y 15 minutos. Se solicitó el consentimiento informado de las familias de los niños participantes. Asimismo, se aseguró la confidencialidad de los datos recogidos. Cabe destacar que no se facilitó ningún tipo de gratificación por la participación en el estudio y se informó en todo momento de su carácter voluntario.

Instrumentos

Como ya se ha mencionado, para llevar a cabo la evaluación se utilizó el TEC (Pons y Harris, 2000). Esta prueba evalúa el conocimiento emocional desde los tres a los once años a través de nueve componentes que van aumentando en complejidad. Cada componente está compuesto por distintos ítems que varían de tres a cinco a largo de prueba. Estos componentes son la identificación de las expresiones emocionales, la causalidad de las emociones, la relación entre los deseos, las creencias y los recuerdos y las emociones, el conocimiento sobre las estrategias de regulación, la comprensión de las emociones aparentes, la ambivalencia emocional y las emociones morales. La prueba consiste en un libro de dibujos, con una versión para niños y otra para niñas, que presenta una serie de escenarios en la parte superior de la página. En la parte inferior de la página se muestran tres posibles expresiones faciales, siendo solo una la que corresponde con la situación descrita. El niño escucha una historia breve mirando el dibujo y se le pide que señale la expresión facial que considera apropiada (respuesta no verbal). La puntuación total de la prueba (9 puntos) consiste en la suma de cada componente al que se le asigna un 1 (acierto) si hay un fallo y el resto de los ítems se contestan correctamente. En la [Tabla 1](#) aparecen los ítems de los componentes de identificación y causalidad que analizamos en este estudio.

Como aparece en la [Tabla 1](#), los componentes de identificación y causalidad tienen 5 ítems, uno referido a cada emoción –tristeza, alegría, enfado, miedo y uno de control referido a la ausencia de emoción. La puntuación máxima para cada componente es de 1 y se otorga cuando se dan respuestas correctas al menos a 4 de los 5 ítems. Para el objetivo de este estudio hemos calculado las frecuencias de acierto y error en los tres momentos de medida para cada componente y para 4 ítems (sin considerar el ítem de ausencia de emoción). Asimismo, hemos obtenido las frecuencias de acierto y error para la identificación de las cuatro emociones en los tres momentos de medida y para la causalidad de las cuatro emociones (sin considerar el ítem 5 “no siente nada”) en los tres momentos de medida.

Diseño

Este estudio es un diseño *ex post facto* evolutivo longitudinal con 3 tiempos de medida. Las medidas fueron tomadas al principio (entre septiembre y octubre) de los cursos académicos 2013/14, 2014/15 y 2015/16.

Tabla 1. Descripción de algunas tareas del Test de Comprensión Emocional (Pons y Harris, 2000)

Tarea	Ejemplo
Identificación	Vamos a ver estos tres dibujos (se muestran tres dibujos del mismo niño con tres expresiones emocionales diferentes: contento, triste y neutro -sin expresión emocional identificable). ¿Puedes señalar la cara que está triste?
Causalidad	Este niño está mirando su tortuga, que se ha muerto (se muestra un dibujo de un niño sin rostro y una pecera en la que hay una tortuga muerta). ¿Cómo se siente? (se muestran tres dibujos del mismo niño con tres expresiones emocionales diferentes: neutro, triste y contento) ¿No siente nada, se siente triste o se siente contento?

Análisis de Datos

El análisis que hemos realizado consiste en el modelo de ecuación de estimación generalizada (GEE, por sus siglas en inglés). Este modelo se ajusta al tipo de datos de la prueba (i.e., categóricos y de medidas repetidas) y es una versión flexible del modelo lineal general. En nuestro caso resulta similar a una regresión logística de medidas repetidas (Garson, 2013). El análisis que presentamos tiene dos partes: en la primera describimos y analizamos longitudinalmente los resultados obtenidos por componentes, es decir, la identificación emocional de expresión facial (IE) y la causalidad emocional (CE); en la segunda, presentamos y analizamos longitudinalmente los resultados considerando los porcentajes de acierto y error de la identificación y la causalidad para cada una de las emociones. Para el análisis se ha utilizado el SPSS versión 24.

Resultados

Análisis Longitudinal por Componentes

En la Figura 1 podemos observar que la IE alcanza puntuaciones mucho más altas que el componente de CE en los tres tiempos de medida. Si analizamos los resultados de los dos componentes de forma comparativa se observa que desde los tres años los niños alcanzan porcentajes de acierto muy altos en la IE, pero no en la CE. Así, a los tres años la CE alcanza un porcentaje de acierto muy por debajo de lo esperado por azar (18%, binomial, $p < .001$). Este porcentaje aumenta considerablemente a los cuatro y cinco años (75% y 85%, respectivamente), pero no alcanza el nivel de dominio de la IE.

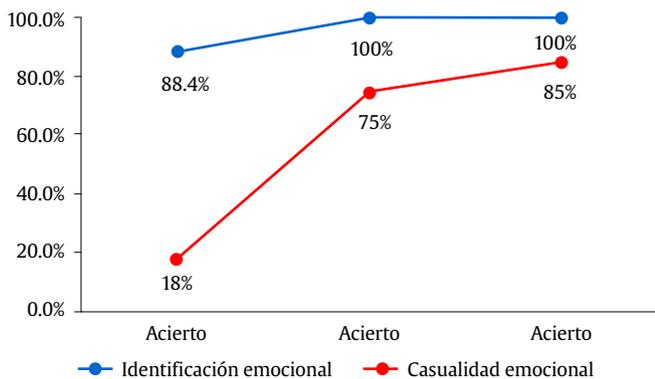


Figura 1. Porcentajes de acierto de la identificación y la causalidad emocional en los tres momentos de medida.

Los análisis preliminares indicaron que no hubo diferencias de género ni en IE, $\chi^2(1) = 1.2$, $p = .26$, ni en CE, $\chi^2(1) = 3.1$, $p = .07$, así que esta variable la excluimos del análisis. El modelo se construyó utilizando dos predictores: tipo de componente (2: IE y CE) y tiempo (3: T1, T2 y T3) bajo el supuesto de una correlación independiente que alcanzó un buen ajuste (QICC = 377.91). Las pruebas indicaron que ambos predictores tuvieron un efecto en el modelo: tiempo, χ^2 de Wald(2) = 110.55, $p < .001$, y componente, χ^2 de Wald(1) = 97.48, $p < .001$. Las estimaciones de cada parámetro de tiempo indicaron que hay mayores probabilidades de acierto para ambos componentes en T3 (5 años) que en T1 (3 años), $\text{Exp}(B) = 27.72$, $p < .001$, 95% IC [13.93, 55.1]. Al comparar T3 con T2 (4 años) se observa que la probabilidad de acierto es el doble en T3, $\text{Exp}(B) = 2.02$, $p = .042$, 95% IC [1.02, 3.97], siendo estas diferencias significativas. Por otra parte, las estimaciones del predictor tipo de componente indicaron diferencias significativas entre la IE y la CE, $\text{Exp}(B) = .027$, $p < .001$, 95% IC [0.013, 0.055].

Para poder analizar los efectos de la edad en el componente IE,

realizamos la prueba Q de Cochran. La poca variabilidad en las puntuaciones en este componente no permitió ejecutar el GEE. Esta prueba no paramétrica mostró diferencias estadísticamente significativas en los aciertos entre los tres tiempos de medida, $Q(2) = 18.2$, $p = .001$. Tal como se muestra en la Figura 1, la diferencia está entre T1 y los dos restantes, pues desde T2 los niños aciertan el 100%.

En cuanto al componente de CE, el modelo GEE con una correlación independiente nos indica la existencia del mejor ajuste (QIC = 295.57). En este análisis solo introdujimos el predictor tiempo cuyo efecto en el modelo resultó significativo, χ^2 de Wald(2) = 94.56, $p < .001$. Los contrastes obtenidos entre los tres tiempos indicaron diferencias significativas entre T1 y T3, χ^2 de Wald(1) = 79.24, $p < .001$, siendo la probabilidad de acertar a los cinco años 25 veces mayor que a los tres años, $\text{Exp}(B) = 25.78$, IC 95% [12.6, 52.7]. Al comparar T2 y T3 se observa que los niños de cinco años aciertan casi 2 veces más que los de cuatro años, χ^2 de Wald(1) = 4.13, $p < .042$, $\text{Exp}(B) = 1.91$, IC 95% [0.98, 1.91].

En resumen, estos primeros resultados muestran que desde los tres años los niños comprenden el primer componente del conocimiento emocional (IE), mientras que el segundo (CE) experimenta un profundo cambio un poco más tarde. Recordemos que hasta ahora hemos considerado ambos componentes sin distinguir el tipo de emoción al que se refieren. Para saber si existen diferencias en el conocimiento de unas u otras emociones es necesario hacer un análisis longitudinal para cada tipo de emoción.

Análisis Longitudinal por Emociones

Los análisis de las emociones se realizaron sobre el componente CE, ya que en el componente IE hubo muy poca variabilidad en función de la emoción (véase Figura 1). Como se puede apreciar en la Figura 2, para este componente existe variabilidad de aciertos a lo largo de los tres tiempos de medida. Así, la emoción sobre la que mejor comprenden la causalidad a los tres años es el miedo (85%), pero aún tienen problemas para entender las causas de la tristeza (44%) y el enfado (45%). El panorama es completamente distinto a los cuatro años, cuando el miedo y la alegría alcanzan un porcentaje de acierto muy alto (94% y 97%) y algo menos la tristeza y el enfado (86% y 81%). A los cinco años el conocimiento causal del enfado apenas aumenta con respecto al periodo anterior, mientras que el resto de las emociones alcanza un porcentaje del 100% de acierto.

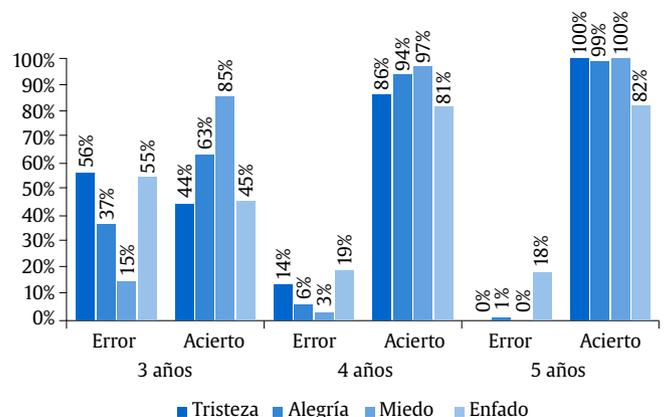


Figura 2. Porcentajes de acierto y error de la causalidad de las cuatro emociones en los tres tiempos de medida.

Un análisis preliminar transversal comparativo entre las frecuencias de acierto en CE para cada tipo de emoción indicó que había diferencias significativas entre los tres tiempos, $\chi^2_{T1}(3) = 138.6$, $p < .001$; $\chi^2_{T2}(3) = 47.86$, $p < .001$; $\chi^2_{T3}(3) = 23.32$, $p < .001$.

El análisis GEE realizado para analizar el conocimiento causal se ejecutó con dos predictores (4 tipos de emoción y 3 tiempos). El

ajuste obtenido, con un modelo de correlación independiente, fue de QICC = 863.2. Los efectos del modelo que la prueba reveló fueron significativos para los dos predictores: tipo de emoción, χ^2 de Wald(3) = 65.94, $p < .001$, y tiempo, χ^2 de Wald(2) = 152.42, $p < .001$. Los contrastes obtenidos entre los tipos de emoción mostraron diferencias entre las emociones considerando el total de respuestas en los tres tiempos de medida. Este análisis comparó la CE de tristeza, la alegría y el miedo con la CE del enfado (véase [Tabla 2](#)).

Tabla 2. Contraste entre emociones en términos de aciertos y errores para los ítems de causalidad por emociones y por tiempo

	χ^2 de Wald	gl	Exp(B)	95% IC de Wald		p
				LI	LS	
Tristeza	6.640	1	0.604	0.411	0.886	.010
Alegría	25.511	1	0.300	0.188	0.478	.000
Miedo	60.435	1	0.098	0.055	0.176	.000
Enfado ¹	-	1	-	-	-	-
3 años	128.432	1	16.770	10.298	27.309	.000
4 años	9.674	1	2.365	1.375	4.069	.002
5 años ¹		1				

Nota. IC = intervalo de confianza; LI = límite inferior; LS = límite superior.

¹Esta es la categoría de referencia y, por tanto, con la que se compara el rendimiento del resto de emociones.

El estadístico χ^2 de Wald comparó cada una de las emociones –tristeza, alegría y miedo– con el enfado e indicó que las diferencias eran significativas. Asimismo, como se observa en la columna de las *odds ratio*, Exp(B), las probabilidades de acierto para la alegría, la tristeza y el miedo son mayores que para el enfado. Así, para la tristeza habría 1.5 aciertos más por cada acierto de enfado, mientras que la alegría se acierta 3 veces más por cada acierto de enfado y el miedo 10 veces más frente a uno de enfado. No obstante, se debe tener en cuenta que esta comparación considera las frecuencias totales en los tres tiempos. En las tres filas inferiores se muestran los estadísticos de los predictores de tiempo, es decir, las diferencias en términos de edad. Como puede observarse estas diferencias también son significativas. Las *odds ratio*, Exp(B), indican que hay una diferencia entre los niños de tres (T1) y de cinco años (T3 categoría de referencia), en la que éstos últimos tienen una probabilidad de éxito 16 veces mayor. Esta probabilidad es menor cuando se comparan los tiempos T2 y T3, siendo la probabilidad de acierto a los cinco años 1.27 veces mayor que a los cuatro años. En este caso las diferencias por edad se computan con todas las respuestas de las diferentes emociones de manera conjunta. En resumen, estos datos indican que el dominio de la CE tiene lugar entre los tres y los cinco años, pero no se produce de forma simultánea en las cuatro emociones básicas.

Discusión

El objetivo de este trabajo era explorar la adquisición de los dos componentes básicos del conocimiento emocional (IE y CE) en niños de tres a cinco años a través de un estudio longitudinal con tres tiempos de medida. Para ello, se evaluaron a través del TEC la comprensión de la IE y la CE en la alegría, la tristeza, el enfado y el miedo. Los resultados mostraron que desde los tres años los niños identifican correctamente las cuatro emociones mientras que el conocimiento de la CE se produce de forma gradual. A los tres años el componente de CE no se encuentra adquirido, pero a partir de los cuatro años se observa un alto porcentaje de aciertos. En cuanto al análisis de la comprensión de cada emoción se observa que los niños identifican correctamente las cuatro emociones, mientras que se encontraron diferencias transversales y longitudinales en el conocimiento de la causalidad. Así, desde los tres años la causalidad

del miedo obtiene los mayores porcentajes de acierto mientras que la tristeza y el enfado obtienen menos aciertos. A los cuatro y cinco años el enfado obtiene un porcentaje de acierto más bajo que el resto de las emociones.

Los resultados obtenidos en cuanto a la progresión de los componentes cognitivos básicos del conocimiento emocional son coherentes con los estudios previos ([Bassett et al., 2012](#); [Pons et al., 2003](#)). En este sentido, se corrobora que la identificación de expresiones faciales es un conocimiento previo a la causalidad, confirmando la estructura jerárquica del conocimiento emocional al menos para estos dos componentes básicos. Sin embargo, la comprensión diferencial de causa de las emociones coincide con algunos estudios que muestran que en niños preescolares el enfado y la tristeza son dos emociones más difíciles de comprender comparadas con la alegría y el miedo ([Russell, 1990](#); [Stein y Levine, 1989](#); [Widen, 2018](#); [Widen y Russel, 2008](#)). Este resultado también apoya la tesis de que el conocimiento emocional no es sincrónico, sino que sigue una progresión evolutiva distinta para cada emoción.

Como mencionamos en la introducción, [Fernández-Sánchez et al. \(2014\)](#) obtuvieron resultados parecidos en niños de dos años. En este caso la emoción que mejor comprendieron los niños fue el enfado, coincidiendo con la pauta observada por [Hoehl \(2013\)](#). Igualmente, aunque referido a otro tipo de conocimiento emocional, [Widen \(2018\)](#) obtiene un resultado similar cuando analiza el patrón de etiquetado emocional en 13 estudios con niños de dos a nueve años. Tomados en conjunto, estos resultados sugieren que la comprensión de las emociones básicas para los dos componentes iniciales en los primeros años de vida podría seguir una trayectoria específica para cada emoción en función de su relevancia en la interacción con el adulto, de la experiencia con la emoción y de la pauta cultural.

A pesar de que este es un estudio descriptivo, este progreso asincrónico de las diferentes emociones nos sugiere explorar algunas ideas en relación con las teorías psicológicas que explican el desarrollo del conocimiento emocional. Es evidente que los resultados no permiten descartar la existencia de factores biológicos que preparan al bebé para sintonizar con los demás. Sin embargo, autores como [Izard \(2007, 2011\)](#), que han mantenido la tesis de la predisposición genética, han ajustado sus presupuestos sobre el conocimiento diferencial para converger con las teorías funcionalistas y otorgar relevancia al papel de la experiencia y las relaciones sociales. Tal como plantean [Hoehl \(2013\)](#) y otros autores con tesis más funcionalistas ([Barrett, 1998](#); [Bretherton et al., 1986](#); [Campos et al., 1994](#)), la interacción con los demás favorece que los bebés mantengan una preferencia hacia determinadas expresiones emocionales. Esta preferencia podría ser la que marque el ritmo de conocimiento de la emoción. De momento no hay trabajos que permitan profundizar en esta explicación. En el futuro será necesario realizar más estudios que puedan sacar conclusiones sobre el papel de la experiencia en el conocimiento emocional temprano.

El papel de la experiencia en el conocimiento emocional tiene algunas consecuencias importantes tanto teóricas como aplicadas. En términos teóricos, la idea de que las emociones son conceptos que se construyen y forman parte de la cultura¹ resulta enormemente atractiva y funcional para explicar este desarrollo asincrónico. La experiencia que los niños pequeños tienen con los demás, tanto adultos como iguales, hacen que esas experiencias cobren significado a partir de las emociones que se experimentan. Sin embargo, no todos tienen las mismas experiencias en el mismo momento, ni las mismas habilidades cognitivas o lingüísticas para interpretar o comprender el significado emocional. En este sentido, resulta plausible pensar que se produzcan patrones diferentes de adquisición o comprensión emocional en niños de diferentes contextos familiares, sociales y culturales. Desde nuestro punto de vista, la comprensión emocional debe enmarcarse en perspectivas como las de [Cole y Moore \(2015\)](#), quienes entienden el conocimiento emocional como un sistema abierto apoyado en las relaciones entre individuos que comparten y comunican

significado emocional. En este marco, tanto los componentes básicos como los relacionados con el lenguaje, las capacidades mentalistas y las normas morales contribuyen a la obtención del significado emocional, aunque este se base de forma variable en unos u otros en función de la emoción y del momento evolutivo (Sarmiento et al., 2019; Widen, 2018).

En términos aplicados, saber que la progresión del conocimiento infantil no es sincrónica y que dependiendo de las experiencias interpersonales puede ser valioso para los educadores, tanto en la aplicación de programas de intervención como a la hora de crear actividades para fomentar la conciencia emocional. Algunos modelos actuales de intervención educativa señalan que para que estas sean eficaces es necesario, por una parte, conocer las pautas generales del progreso del conocimiento y, por otra, las trayectorias individuales que permitan adaptar las intervenciones a la especificidad del sujeto (Johnson et al., 2015). Para ciertos autores que trabajan en intervención educativa con niños la eficacia de las intervenciones es, en general, bastante menor de lo que sería esperable (Shonkoff, 2017). Esto se debe a que las intervenciones educativas se suelen aplicar sin realizar demasiados ajustes en función del entorno ni, menos aún, de la trayectoria individual del sujeto. De cara al futuro sería deseable que los programas de intervención sean más individuales y dejen de aplicarse de forma global. Para poder alcanzar este objetivo es necesario conocer la pauta evolutiva de adquisición del conocimiento, la especificidad en función del entorno sociocultural y la trayectoria individual. En este sentido, este trabajo puede ayudar a la evaluación de esas trayectorias individuales en el conocimiento de las emociones básicas.

Este estudio tiene algunas limitaciones que es necesario considerar. En primer lugar, se trata de un modesto estudio descriptivo. Aunque se trata de un paso previo necesario, que además cuenta con un diseño longitudinal, somos conscientes de que no deja de ser descriptivo. En el futuro será necesario realizar estudios que permitan adentrarse en marcos explicativos. En segundo lugar, el tipo de estímulo que hemos utilizado para la evaluación de la identificación y causalidad emocional es bastante esquemático y las situaciones presentadas también son limitadas. En estudios posteriores sería conveniente utilizar estímulos más realistas o incluso otras formas de evaluación en contexto natural. La diferenciación entre emociones es producto de situaciones vividas por el niño en las que probablemente las emociones aparezcan de manera mezclada. La vida cotidiana ofrece situaciones más complejas que las situaciones esquemáticas mostradas en los escenarios de evaluación. Así pues, sería necesario diseñar procedimientos de evaluación más acordes con las situaciones naturales en las que los niños van aprendiendo a distinguir y entender las causas de las emociones (Zahn-Waxler, 2010).

A pesar de que este estudio sea solo descriptivo aporta evidencia longitudinal acerca del conocimiento emocional entre los tres y los cinco años. Esta descripción del conocimiento diferencial de las emociones ofrece un punto de partida en el estudio de la comprensión emocional que puede ser de ayuda en la intervención educativa o clínica.

Extended Summary

Programs for the improvement of social and emotional skills are largely based on the developmental pattern of emotional knowledge that children will develop. Thus, knowing the developmental pattern of two basic components of emotional knowledge – the identification of emotional expressions and the cause of emotions – and analyzing in detail the developmental pattern of the understanding of four emotions – joy, sadness, anger, and fear – could help adjust intervention programs in this area. This study presents some advances on the development of emotional understanding during childhood and aims to be useful to professionals interested in improving social and emo-

tional skills. To do so, the present study offers a description of the developmental pattern of emotional knowledge in children between the ages of 3 and 5 years.

Some authors have pointed out that during the first year of life, the emotions that children identify are influenced by the relationship they have with the adult (Hoehl, 2013). Joy, fear, or anger are expressions that the child attends to, but his/her preferences change at different stages of development. Later, when children are two years old, they also understand some emotions better than other, both in their verbal expression and in their facial identification and their external causes (Fernández-Sánchez et al., 2014). Other authors have also found differences in emotion identification in three-year-old children (Székely et al., 2011).

There are different theories trying to explain how understanding emotions develops during childhood. In the present study, the most important theories that can shed some light regarding the development of emotional knowledge are described. Four theories are presented succinctly. Firstly, the hierarchical thesis of emotion knowledge, which focuses on the cognitive aspects that make the process of emotional knowledge possible (Pons et al., 2004) is presented. Secondly, the differential emotions theory (DET), which stems from the existence of an innate predisposition, although it does not rule out the role of the communicative function in social life. Thirdly, the theory of emotional competence by Saarni (1999) and Denham (2007), which raises the need to understand the role of these competencies linked to social skills, along with the role that self-concept and identity play in emotional regulation. Finally, the constructionist thesis of Barrett and Russell, 2014, who state that emotions are categories or concepts that are formed throughout development, is reviewed. In support of this thesis, some of Widen's (2018) studies showing how these concepts are acquired asynchronously in development are described.

The overview that is offered to us, in general terms, is not very clear regarding the development of children's understanding of emotions. Thus, our objective is to clarify whether knowledge is hierarchical in terms of components (they first identify and then know the causes of emotions) and whether it is synchronous in terms of different emotions. Therefore, we ask ourselves, "When children identify emotional expressions, do they identify all emotions at once?". When children understand the cause of emotions, do they understand them all at once? In short, the aim is to know the developmental path of emotional knowledge between the ages of three and five years.

Method

Participants. 103 children (48.5% girls) from the Community of Madrid made up the convenience sample of this study. The assessments were carried out in three stages. Mean age at the first assessment was 41.71 months (range: 36-47), at the second it was 51.58 months (range: 46-57), and at the third assessment it was 62.58 (range: 57-68).

Instruments. At each of the assessment times, children's emotional knowledge was evaluated using the TEC test (Pons & Harris, 2000). Specifically, the first two components of emotional knowledge, identification of emotional expression and understanding of the external cause of emotions were analyzed. The score for each component was hit or error. To analyze the developmental pattern by emotions, hits and errors for each of the emotions were analyzed throughout the three years.

Data analyses. Given the characteristics of data, we use the Generalized Estimation Equation (GEE) model, whose flexibility allows working with repeated measures and dichotomous data (Garson, 2013). The analysis plan included two longitudinal analyses: 1) by components, and 2) by emotions.

Results

The results indicated that children from the age of three are more effective in identifying emotional expressions than in understanding the causes of emotions. This result reveals that between three and five years of age, there is an impressive exponential increase in the hits of causal knowledge. The second longitudinal analysis of emotions revealed that different emotions follow different developmental patterns. Thus, children understand the cause of sadness, happiness, and fear better than the cause of anger. In developmental terms, this emotion seems more difficult to understand than the rest.

Discussion

This study supports the hierarchical organization of the understanding of identification and causality, as indicated by the hierarchical theory advocated by authors such as Harris and Pons (Pons et al., 2003). However, it also shows that the knowledge of each emotion does not occur simultaneously in the same developmental period. This development pattern validates the findings obtained by Widen (2018). Three-year-old children understand some emotions better than others (i.e., fear vs. anger) and at the age of five they only have difficulty in understanding anger. A clear limitation of this study is its descriptive nature and, therefore, it is necessary to assess the developmental pattern related to other factors that are likely to influence its development, both from cognitive (i.e., language) and social (i.e., cultural practices, socioeconomic status, etc.) spheres. A second limitation is the type of stimulus used, which is very schematic, and the need for more realistic stimuli. Despite limitations, this study can be a useful tool when considering educational interventions in the field of emotional knowledge throughout this educational period.

Conflicto de Intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Nota

¹Entendemos por cultura no solo las concepciones sobre el mundo de un grupo determinado, sino todas aquellas acciones que realizamos cotidianamente, que forman parte de nuestra vida, a las que llamamos prácticas culturales y que otorgan sentido a nuestra forma de vida (i.e., desde vestirse de una determinada manera, comer churros, o sentirse avergonzado/orgullosos/apenados ante determinadas situaciones sociales y no ante otras).

Referencias

- Abe, J. A. A. e Izard, C. E. (1999). The developmental functions of emotions: An analysis in terms of differential emotions theory. *Cognition and Emotion*, 13(5), 523-549. <https://doi.org/10.1080/026999399379177>
- Barrett, K. C. (1998). A functionalist perspective to the development of emotions. En M. S. Mascolo y S. Griffin (Eds.), *What develops in emotional development?* (pp. 109-133). Springer US.
- Barrett, L. F., Adolphs, R., Marsella, S., Martinez, A. M. y Pollak, S. D. (2019). Emotional expressions reconsidered: Challenges to inferring emotion from human facial movements. *Psychological Science in the Public Interest*, 20(1), 1-68. <https://doi.org/10.1177/1529100619832930>
- Barrett, L. F. y Russell, J. A. (2014). *The psychological construction of emotion*. Guilford Publications.
- Bassett, H. H., Denham, S., Mincic, M. y Graling, K. (2012). The structure of preschoolers' emotion knowledge: Model equivalence and validity using a structural equation modeling approach. *Early Education and Development*, 23(3), 259-279. <https://doi.org/10.1080/10409289.2012.630825>
- Bretherton, I., Fritz, J., Zahn-Waxler, C. y Ridgeway, D. (1986). Learning to talk about emotions: A functionalist perspective. *Child Development*, 57(3), 529-548. <https://doi.org/10.2307/1130334>

- Campos, J. J., Mumme, D. L., Kermoian, R. y Campos, R. G. (1994). A functionalist perspective on the nature of emotion. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 284-303. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.1994.tb01289.x>
- Camras, L.A. (1992). Expressive development and basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3-4), 269-283. <https://doi.org/10.1080/02699939208411072>
- Camras, L. A. (2011). Differentiation, dynamical integration and functional emotional development. *Emotion Review*, 3(2), 138-146. <https://doi.org/10.1177/1754073910387944>
- Cavioni, V., Grazzani, I., Ornaghi, V., Pepe, A. y Pons, F. (2020). Assessing the factor structure and measurement invariance of the Test of Emotion Comprehension (TEC): A large cross-sectional study with children aged 3-10 years. *Journal of Cognition and Development*, 21(3), 406-424. <https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1741365>
- Chernyshenko, O., Kankaraš, M. y Drasgow, F. (2018). Social and emotional skills for student success and well-being: Conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills. *OECD Education Working Papers*, 173. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/db1d8e59-en>
- Cicchetti, D. y Ng, R. (2013). Emotional development in maltreated children. En K. H. Lagattuta (Ed.), *Contributions to human development* (vol. 26, pp. 29-41). S. KARGER AG. <https://doi.org/10.1159/000354349>
- Cole, P. M. y Moore, G. A. (2015). About face! Infant facial expression of emotion. *Emotion Review*, 7(2), 116-120. <https://doi.org/10.1177/1754073914554786>
- Denham, S. A. (1986). Social cognition, social behavior, and emotion in preschoolers: Contextual validation. *Child Development*, 57(1), 194-201. <https://doi.org/10.2307/1130651>
- Denham, S. A. (2007). Dealing with feelings: How children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognition Brain and Behavior*, 11(1), 1-48.
- Ekman, P. y Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic. *Emotion Review*, 3(4), 364-370. <https://doi.org/10.1177/1754073911410740>
- Elfenbein, H. A. y Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128(2), 203-235. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.128.2.203>
- Fernández-Sánchez, M., Giménez-Dasí, M. y Quintanilla, L. (2014). Toddlers' understanding of basic emotions: Identification, labeling and causality [La comprensión temprana de las emociones básicas: identificación, etiquetado y causalidad]. *Infancia y Aprendizaje*, 37(3), 569-601. <https://doi.org/10.1080/02103702.2014.965463>
- Garson, G. D. (2013). *Longitudinal analysis*. Statistical Associates Publishers.
- Giménez-Dasí, M., Quintanilla, L. y Lucas-Molina, B. (2018). Scripts or components? A comparative study of basic emotion knowledge in Roma and non-Roma children. *Early Education and Development*, 29(2), 178-191. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1380393>
- Harris, P. L., de Rosnay, M. y Pons, F. (2016). Understanding emotion. En L. Feldman Barrett, M. Lewis y J. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 293-306). The Guilford Press.
- Hoehl, S. (2013). Emotion Processing in Infancy. En K. H. Lagattuta (Ed.), *Contributions to human development* (vol. 26, pp. 1-12). S. KARGER AG. <https://doi.org/10.1159/000354346>
- Hoemann, K., Xu, F. y Barrett, L. F. (2019). Emotion words, emotion concepts, and emotional development in children: A constructionist hypothesis. *Developmental Psychology*, 55(9), 1830-1849. <https://doi.org/10.1037/dev0000686>
- Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 2(3), 260-280. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00044.x>
- Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 1-25. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163539>
- Izard, C. E. (2011). Forms and functions of emotions: Matters of emotion-cognition interactions. *Emotion Review*, 3(4), 371-378. <https://doi.org/10.1177/1754073911410737>
- Johnson, M. H., Jones, E. y Gliga, T. (2015). Brain adaptation and alternative developmental trajectories. *Development & Psychopathology*, 27(2), 425-422. <https://doi.org/10.1017/S0954579415000073>
- Jones, S., Brush, K., Bailey, R., Brion-Meisels, G., McIntyre, J., Kahn, J., Nelson, B. y Stickle, L. (2017). *Navigating social and emotional learning from the inside out. Looking inside and across 25 leading SEL programs: A practical resource for schools and OST providers (elementary school focus)*. Wallace Foundation.
- Molina, P., Bulgarelli, D., Henning, A. y Aschersleben, G. (2014). Emotion understanding: A cross-cultural comparison between Italian and German preschoolers. *European Journal of Developmental Psychology*, 11(5), 592-607. <https://doi.org/10.1080/17405629.2014.890585>
- Morgan, J. K., Izard, C. E. y King, K. A. (2010). Construct validity of the emotion matching task: Preliminary evidence for convergent and criterion validity of a new emotion knowledge measure for young children. *Social Development*, 19(1), 52-70. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00529.x>
- OCDE. (2015). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills*. OECD Skills Studies/OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264226159-en>

- Pons, F. y Harris, P. (2000). *Test of emotion comprehension: TEC*. University of Oxford.
- Pons, F., Harris, P. L. y de Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*, 1(2), 127-152. <https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Pons, F., Lawson, J., Harris, P. L. y de Rosnay, M. (2003). Individual differences in children's emotion understanding: Effects of age and language. *Scandinavian Journal of Psychology*, 44(4), 347-353. <https://doi.org/10.1111/1467-9450.00354>
- Russell, J. A. (1990). The preschooler's understanding of the causes and consequences of emotion. *Child Development*, 61(6), 1872-1881. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1990.tb03571.x>
- Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence*. Guilford Press.
- Saarni, C. y Harris, P. L. (Eds.). (1989). *Cambridge studies in social and emotional development. Children's understanding of emotion*. Cambridge University Press.
- Sánchez Puerta, M. L., Valerio, A. y Gutiérrez Bernal, M. (2016). *Taking stock of programs to develop socioemotional skills: A systematic review of program evidence*. World Bank.
- Sarmiento-Henrique, R., Recio, P., Lucas-Molina, B., Quintanilla, L. y Giménez-Dasí, M. (2019). The role of language in the relationship between emotion comprehension and theory of mind in preschool children. *International Journal of Emotional Education*, 11(1), 169-176.
- Shonkoff, J. P. (2017). Rethinking the definition of evidence-based interventions to promote early childhood development. *Pediatrics*, 140, e20173136. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3136>
- Stein, N. L. y Levine, L. J. (1989). The causal organisation of emotional knowledge: A developmental study. *Cognition and Emotion*, 3(4), 343-378. <https://doi.org/10.1080/02699938908412712>
- Sullivan, M. W., Bennett, D. S., Carpenter, K. y Lewis, M. (2008). Emotion knowledge in young neglected children. *Child Maltreatment*, 13(3), 301-306. <https://doi.org/10.1177/1077559507313725>
- Székely, E., Tiemeier, H., Arends, L. R., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., Verhulst, F. C. y Herba, C. M. (2011). Recognition of facial expressions of emotions by 3-year-olds. *Emotion*, 11(2), 425-435. <https://doi.org/10.1037/a0022587>
- Tracy, J. y Randles, D. (2011). Four models of basic emotions: A review of Ekman and Cordaro, Izard, Levenson, and Panksepp and Watt. *Emotion Review*, 3(4), 397-405. <https://doi.org/10.1177/1754073911410747>
- Wrabel, S. L., Hamilton, L. S., Whitaker, A. y Grant, S. (2018). *Investing in evidence-based social and emotional learning: Companion guide to social and emotional learning interventions under the Every Student Succeeds Act: Evidence review*. RAND Corporation.
- Widen, S. C. (2013). Children's interpretation of facial expressions: The long path from valence-based to specific discrete categories. *Emotion Review*, 5(1), 72-77. <https://doi.org/10.1177/1754073912451492>
- Widen, S. C. (2018). The development of children's concepts of emotion. En L. F. Barret, M. Lewis y J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 307-318). Guilford Press.
- Widen, S. C., Pochedly, J. T. y Russell, J. A. (2015). The development of emotion concepts: A story superiority effect in older children and adolescents. *Journal of Experimental Child Psychology*, 131, 186-192. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.10.009>
- Widen, S.C. y Russell, J.A. (2008) Children acquire emotion categories gradually. *Cognitive Development* 23, 291-312. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2008.01.002>
- Zahn-Waxler, C. (2010). Socialization of emotion: Who influences whom and how? *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2010(128), 101-109. <https://doi.org/10.1002/cd.271>