

# Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática

María A. Benítez, Lic.<sup>a</sup>

Verónica Díaz Abraham, Ph. D.<sup>b</sup>

Nadia R. Justel, Ph. D.<sup>c</sup>

Universidad de Palermo, Argentina

 mariabenitez@conicet.gov.ar

## Resumen (analítico)

Durante los últimos años diversas investigaciones analizaron la asociación entre contexto y desarrollo infantil. Un problema central es si el ambiente influye en el desarrollo cognitivo. El contexto está compuesto por diferentes niveles que interactúan entre sí e influyen en las personas: el microsistema, mesosistema, exosistema y el macrosistema. El objetivo de esta revisión sistemática es indagar acerca de los factores que pertenecen al contexto y modularían el desarrollo infantil. A través de una búsqueda de artículos empíricos en revistas científicas indexadas, se seleccionaron 22 artículos, los cuales fueron analizados mediante la comparación de las variables: población, país, instrumento de evaluación, constructo evaluado, frecuencia de evaluación y resultados. Los resultados muestran que los factores ambientales pertenecientes a cada nivel analizado tienen la capacidad de modular el desarrollo infantil.

## Palabras clave

Contexto cultural; desarrollo infantil; cognición.

## Tesaurus

Tesaurus de Ciencias Sociales de la Unesco.

## Para citar este artículo

Benítez, M. A., Díaz, V., & Justel, N. R. (2023). Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(2), 1-27. <https://dx.doi.org/10.11600/rlcsnj.21.2.5321>

## Historial

**Recibido:** 06.07.2022

**Aceptado:** 15.11.2022

**Publicado:** 28.04.2023

## Información artículo

El artículo hace parte del proyecto «Tratamientos no invasivos para la modulación de funciones cognitivas», financiado por Conicet, Unsam, Funintec, ANPCyT (Pict 2014-1323; Pict 2017-0558). Realizado entre septiembre de 2020 y febrero de 2021. **Área:** ciencias sociales. **Subárea:** psicología.

## Influence of context on children's cognitive development: systematic review

### Abstract (analytical)

Over the past few years, research has focused on the association between context and child development. One of the central problems addressed is whether a child's environment influences cognitive development. The context consists of different levels that interact with each other and influence people: the microsystem, mesosystem, exosystem and macrosystem. The goal of this systematic review is to investigate factors that form part of the context and affect child development. Twenty-two articles were selected through a search of empirical articles in indexed scientific journals. These were analyzed by comparing the variables used: population, country, evaluation instrument, evaluated construct, evaluation frequency and results. The results show that environmental factors belonging to each context level have the capacity to modulate child development.

### Keywords

Environment; child development; cognition.

## Influência do contexto no desenvolvimento cognitivo infantil: revisão sistemática


### Resumo (analítico)


Nos últimos anos, a investigação analisou a parceria entre o contexto e o desenvolvimento infantil. Um dos problemas centrais é se o ambiente influencia no desenvolvimento cognitivo. O contexto é composto por diferentes níveis que interagem entre si e influenciam as pessoas: o microsistema, o mesosistema, o exosistema e o macrosistema. O objetivo desta revisão sistemática é indagar sobre os fatores que pertencem ao contexto e modular o desenvolvimento infantil. Através de uma pesquisa de artigos empíricos em revistas científicas indexadas, foram selecionados 22 artigos, os quais foram analisados mediante a comparação das variáveis: população, país, instrumento de avaliação, constructo avaliado, frequência de avaliação e resultados. Os resultados mostram que os fatores ambientais pertencentes a cada nível analisado têm a capacidade de modular o desenvolvimento infantil.


### Palavras-chave

Contexto; infância; desenvolvimento cognitivo.

### Información autoras

(a) Laboratorio Interdisciplinario de Neurociencia Cognitiva, Centro de Investigación en Neurociencia y Neuropsicología, Universidad de Palermo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina. Lic. en Musicoterapia, Universidad de Buenos Aires.  0000-0001-5231-8430. H5: 2. Correo electrónico: [mariabenitez@conicet.gov.ar](mailto:mariabenitez@conicet.gov.ar)

(b) Laboratorio Interdisciplinario de Neurociencia Cognitiva, Centro de Investigación en Neurociencia y Neuropsicología, Universidad de Palermo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina. Dra. en Neurociencias, Universidad Nacional de Córdoba.  0000-0001-5003-4274. H5: 7. Correo electrónico: [abrahamveronika@conicet.gov.ar](mailto:abrahamveronika@conicet.gov.ar)

(c) Laboratorio Interdisciplinario de Neurociencia Cognitiva, Centro de Investigación en Neurociencia y Neuropsicología, Universidad de Palermo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina. Dra. en Psicología, Universidad Nacional de Córdoba.  0000-0002-0145-3357. H5: 16. Correo electrónico: [nadiajustel@conicet.gov.ar](mailto:nadiajustel@conicet.gov.ar)

## Introducción

En los últimos años se profundizó el análisis del vínculo entre contexto y desarrollo infantil (de Castro *et al.*, 2019; Fernández-Rodríguez, 2021; Vázquez-Salas *et al.*, 2020). Uno de los primeros debates dentro del campo del desarrollo infantil se refería a la medida en que las niñas y niños son producto de su composición genética o del entorno en el que crecen. Los profesionales de la psicología de principios del siglo XX cuestionaban si niños y niñas nacen preprogramados para comportarse de cierta manera en función de su genética o si absorben las influencias de las personas y los lugares en sus vidas, por lo que quienes les crían moldean su carácter y su forma de ver el mundo (Angoff, 1988; Horn *et al.*, 1976). Este debate ha ido madurando con el tiempo, y en los últimos años investigadores y teóricos han llegado a coincidir en que, si bien las personas nacen con características innatas, estas se encuentran influenciadas por los entornos en los que viven (Miguel *et al.*, 2019; Rangaswami, 2021; Sánchez-Reyes *et al.*, 2019).

La perspectiva bioecológica plantea que existe una interacción entre el desarrollo humano y un conjunto de sistemas ambientales interdependientes: el microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema (Bronfenbrenner & Evans, 2000). Desde este punto de vista, el desarrollo infantil se entiende desde sus características biológicas, cognitivas, emocionales, comportamentales y contextuales; mientras que el contexto como un sistema organizado en estructuras interdependientes que permiten comprender el desarrollo humano a lo largo de su ciclo vital.

El microsistema está constituido por las personas e instituciones que se encuentran más próximas a la niñez e influye directamente sobre su desarrollo (Bronfenbrenner & Evans, 2000). El mesosistema está conformado por la interacción de dos o más microsistemas. El exosistema se constituye por instituciones que influyen indirectamente sobre el desarrollo infantil (por ejemplo, gobierno, industria, medios de comunicación). Por último, el macrosistema es el conjunto de normas, valores y creencias sostenidos por una sociedad (Bronfenbrenner & Ceci, 1994).

El contexto brinda un soporte para la generación de experiencias positivas que promueven el desarrollo infantil (Lerner, 2018). Empero, los ambientes desfavorables también influyen en las trayectorias del desarrollo (Johnson *et al.*, 2016). El nivel socioeconómico (en adelante NSE), los niveles de formación académica (en adelante NFA), así como la ocupación familiar, las condiciones de la vivienda, la salud, la calidad del ambiente escolar, familiar y el soporte proveniente de las distintas redes sociales que rodean la infancia influyen en diversos dominios cognitivos (Li *et al.*, 2017; Lipina, 2021).

Las teorías clásicas asumen que el desarrollo en sus grandes rasgos es universal en todas las culturas (Skolnick, 1975). Empero, existe evidencia de diferencias transculturales en investigaciones comportamentales (Amir & McAuliffe, 2020; Redshaw *et al.*, 2019), cognitivas (Masuda *et al.*, 2008; Nisbett & Miyamoto, 2005) y de mecanismos neuronales (Han & Northoff, 2008; Hedden *et al.*, 2008). Sin embargo, la mayoría de los estudios en este campo se realizan en países de Norteamérica y Europa (Blanco *et al.*, 2020), lo cual se constituye como una gran limitación en este campo de investigación. El trabajo hasta la fecha que documenta estos impactos en otras regiones, como Latinoamérica, es limitado.

Sobre la base de tales antecedentes surgen las siguientes preguntas que guían este estudio: ¿el cambio en los estilos de vida de acuerdo con cada contexto tiene la capacidad de modular el desarrollo infantil? De ser así, ¿cuál es la mejor manera de entender las diferencias individuales dentro de un contexto sociocultural? ¿Es necesario adoptar consideraciones transculturales acerca del desarrollo cognitivo? Para entender el importante y complejo papel que juegan los contextos socioculturales en el desarrollo infantil, es importante distinguir la influencia de cada uno de los componentes contextuales. Por este motivo, el objetivo de esta revisión es recopilar y describir estudios empíricos que muestran cómo el desarrollo cognitivo infantil sería influenciado por el contexto. El estudio de esta temática es importante para comprender el papel del ambiente en la cognición.

## Método

El informe de esta revisión sistemática se guió por los estándares de la Declaración Prisma para las revisiones sistemáticas (Page *et al.*, 2021). Se realizó un estudio retrospectivo de la literatura sobre cuatro elementos ambientales: el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema. Estos cuatro factores fueron abordados como componentes contextuales que influenciarían el desarrollo cognitivo infantil.

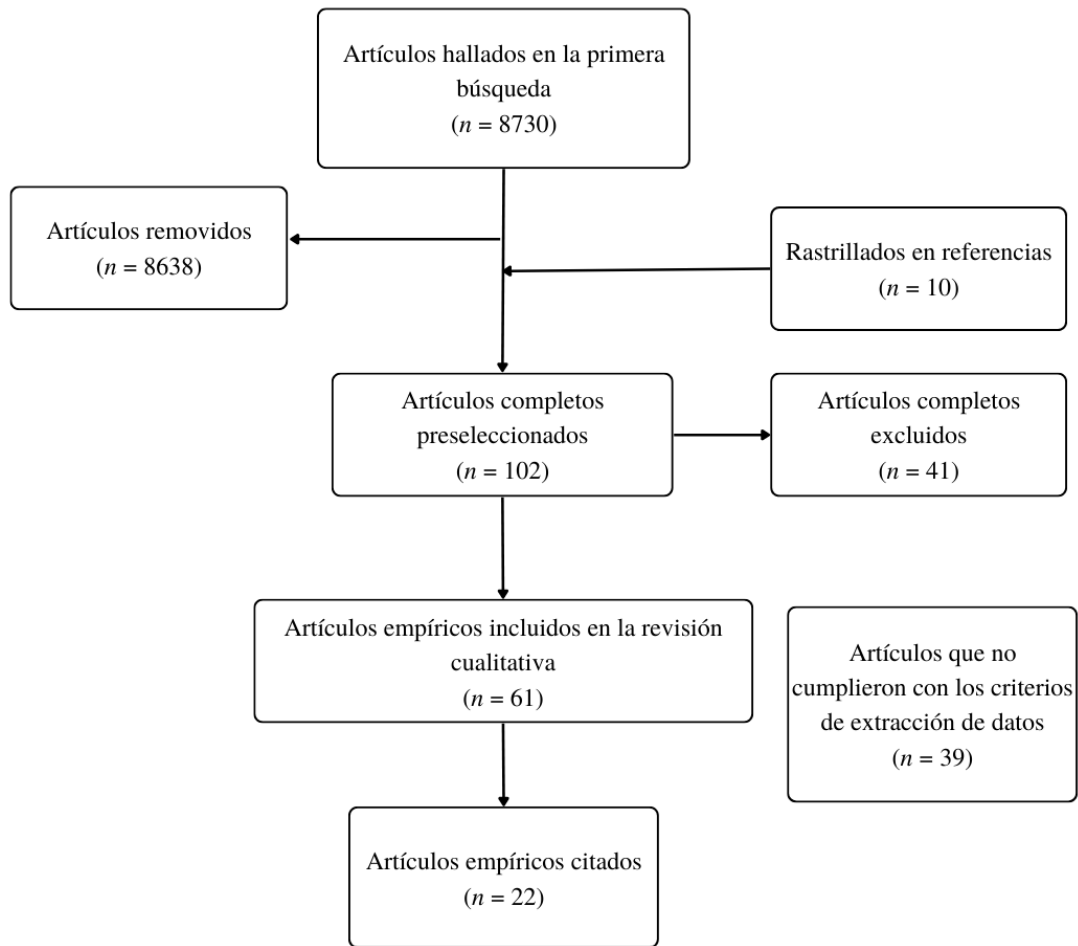
Se llevó a cabo una revisión de la bibliografía en las bases de datos Redalyc, Scielo, Science Direct, PubMed y Taylor & Francis, con el objetivo de garantizar una cobertura adecuada y eficiente de los artículos, debido a que las mismas permiten el acceso a artículos en revistas de todo el mundo, en variadas disciplinas de investigación. En cada una de ellas se utilizaron, en una primera instancia, las siguientes palabras claves: *infantes*, *desarrollo cognitivo*, *función cognitiva*, *microsistema*, *mesosistema*, *exosistema*, *macrosistema*, en español y en inglés. Se combinaron los operadores booleanos AND y OR, según conveniencia. Luego, a partir de los títulos y resúmenes, se identificaron los artículos más relevantes, así como también a partir de la revisión de las referencias de estos.

Los criterios utilizados para filtrar los resultados ajustándose a la temática de la revisión fueron: a) que se tratara de investigaciones empíricas; b) que el artículo planteara una relación entre las funciones cognitivas de las niñas, los niños y el contexto; c) que indagaran el efecto de algunos de los componentes del contexto, el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema en relación al desarrollo cognitivo infantil; d) que contuvieran las palabras clave para los términos relevantes en español/inglés; y e) que estuvieran comprendidos entre los años 2001 a 2020 (Patino & Ferreira, 2018).

Con respecto a la estrategia de análisis de datos, en primer lugar, los investigadores realizaron la búsqueda de manera independiente a partir de las palabras claves. La misma arrojó 8730 resultados, de los cuales se seleccionaron 430 artículos considerados adecuados, a partir de la lectura de sus títulos. Por medio de la lectura del resumen de cada artículo se estableció un total de 102 publicaciones que cumplían con los criterios de inclusión y, mediante un último filtro determinado por la lectura completa del manuscrito, se descartaron 75 publicaciones.

La muestra final estuvo conformada por 22 artículos empíricos: 12 sobre factores del microsistema y el mesosistema, cinco sobre elementos del exosistema y cinco sobre componentes del macrosistema. Estos fueron interpretados de forma independiente utilizando un enfoque cualitativo, identificando categorías teóricas derivadas de los datos mediante la utilización de un método comparativo constante, teniendo en cuenta las siguientes variables de análisis: a) población de estudio; b) país de la muestra; c) instrumento de evaluación utilizado; d) constructo evaluado; e) frecuencia de evaluación; y f) resultados obtenidos. En la figura 1 se observa el diagrama de flujo de la selección de los artículos.

**Figura 1**  
*Flujo de selección de los artículos*



## Resultados

### Microsistema y mesosistema<sup>1</sup>

La estructura más cercana e influyente al desarrollo infantil es el microsistema (Bronfenbrenner & Ceci, 1994). Los estudios muestran cambios neurales en la niñez como adaptación al microsistema (Lipina & Segretin, 2015; tabla 1).

<sup>1</sup> Debido a que el mesosistema está conformado por la interacción de dos o más microsistemas, ambos sistemas se presentan de manera conjunta para su desarrollo teórico.

Tabla 1

## Resumen de las características principales de los estudios de microsistema y mesosistema

Estudio	Muestra (N)	País	Instrumento de evaluación	Constructo evaluado	Frecuencia	Resultados
Brody et al. (2002)	Infantes 7 a 15 años (277)	Estados Unidos	<i>Classroom Environment Scale</i>	Ambiente escolar	Única evaluación	Un mayor vínculo y monitoreo parental se correlacionó con mayores niveles de autorregulación, adaptación a los cambios del ambiente y rendimiento escolar infantil
			<i>Interaction Behavior Questionnaire</i>	Relación familiar		
Lawson y Farah (2017)	Infantes 6 a 15 años (336)	Estados Unidos	<i>Monitoring Questionnaire</i>	Monitoreo parental	Tres evaluaciones, cada dos años aproximadamente	Un NSE bajo se correlacionó con bajos puntajes de los infantes en pruebas de lectura y matemáticas
			<i>Children's Self-Control Scale</i>	Autorregulación infantil		
			<i>Youth Self-Report Form del Child Behavior Checklist Children's Depression Inventory</i>	Adaptación al ambiente		
McCoy et al. (2017)	Infantes 3 y 4 años (99222)	Bangladesh, Barbados, Belice, Bután, Bosnia, Camerún República Centroafricana, Chad, República Democrática del Congo, República de Ghana, República de Honduras, Irak, Jordania, Kazajistán, República de Kosovo, Kirguistán Laos, Libano, República de Macedonia del Norte, Malawi, Montenegro, Nepal, Nigeria, Pakistán Moldavia, Santa Lucía Serbia, República de Sierra Leona República de Surinam, Suazilandia, República Togolesa, Vietnam Zimbabue.	<i>Early Childhood Development Index</i>	Lenguaje Alfabetización Aritmética Desarrollo físico, socioemocional y cognitivo	Única evaluación	Las niñas y niños con NSE bajo no alcanzaron los conocimientos lingüísticos, aritméticos y el desarrollo socioemocional esperado para su edad
			<i>Indicator Cluster Survey Demographic and Health Surveys</i>	NSE		
Conway et al. (2018)	Infantes 5 y 6 años (13850)	Estados Unidos	<i>Early Childhood Longitudinal Study (ECLS-K)</i> <i>Standard and Advanced Dimensional Card Change Sorting Tasks</i> <i>Numbers Reversed subtest of the Woodcock-Johnson III Test of Cognitive Abilities</i>	NFA y NSE  Funciones ejecutivas	Única evaluación	Un mayor NFA se correlacionó con un mayor puntaje en las pruebas ejecutivas

Estudio	Muestra (N)	País	Instrumento de evaluación	Constructo evaluado	Frecuencia	Resultados
Sidhu et al. (2010)	Infantes 4 a 8 años (550)	India	Entrevista semi-estructurada <i>Kuppuswamy's Socio-economic Status Scale</i> <i>Academic Scale of the Developmental Profile II</i>	Información socio-demográfica Ingreso económico familiar Inteligencia	Única evaluación	Los niños y niñas con mayores niveles de formación académica familiar tenían mayores niveles de inteligencia
Ardila et al. (2005)	Infantes 5 a 14 años (652)	Colombia México	Cuestionario auto-reporte familiar Subtest ENI: fluencia verbal semántica, fluencia verbal fonética, fluencia gráfica semántica, fluencia gráfica no semántica, semejanzas, matrices, clasificación de tarjetas, pirámide de México <i>Vocabulary y Similarities subtest, Wechsler Intelligence Scale for Children-III (Wisc-III)</i> <i>Block Design y Picture Arrangement subtest, Wisc-III</i> <i>Digit Span subtest, Wisc-III</i>	NFA y tipo institución escolar (pública o privada) Funciones ejecutivas Lenguaje Habilidades visoespaciales	Única evaluación	El alumnado de escuelas privadas logró puntajes más altos en las pruebas ejecutivas. Esto se correspondió con altos NFA
Catale et al. (2012)	Infantes 6 a 11 años (64)	Bélgica	<i>Test d'Apprentissage Verbal de Liège pour Enfants</i> <i>Interference Fruit Task</i> <i>Flexibility Task subtest, Test battery for Attentional Performance (TAP)</i> <i>Alertness subtest, TAP</i> <i>Selective Visual Attention Task subtest, TAP</i>	Memoria de trabajo Memoria episódica Inhibición Flexibilidad cognitiva Alerta fásica y tónica Atención selectiva visual	Única evaluación	Niñas y niños con bajos niveles de formación académica familiar alcanzaron menores puntajes en las pruebas ejecutivas, de lenguaje y memoria
Hackman et al. (2014)	Infantes 10 a 13 años (316)	Estados Unidos	Cuestionario socio-demográfico <i>Digit Span subtest Wechsler Intelligence Scale for Children</i> <i>Corsi Block Tapping</i> <i>Spatial Working Memory Computerized Task</i> <i>Object Two-Back Computerized Task</i> Organization for Economic Co-operation y Development Scales <i>National Vocational Qualification</i> <i>National Statistics Socioeconomic Classification</i>	NFA y características de la vivienda Memoria de trabajo Ingreso económico familiar Nivel educativo familiar Nivel de ocupación familiar	Cinco medidas: una vez por año	El desempeño de las niñas y niños en las tareas de memoria de trabajo no se relacionó con el nivel de instrucción familiar y las características de la vivienda



Estudio	Muestra (N)	País	Instrumento de evaluación	Constructo evaluado	Frecuencia	Resultados
Seidler & Ritchie (2018)	Infantes 3, 5 y 7 años (42053)	Reino Unido	<i>British Ability Scales (BAS): Naming Vocabulary test</i>	Expresión verbal, vocabulario, desarrollo lingüístico	Única evaluación	Un NSE bajo se asoció con un hogar desordenado y caótico. Esto a su vez se relacionó con una menor capacidad cognitiva infantil en todas las pruebas evaluadas
			<i>Pattern Construction test</i>	Resolución de problemas destreza y coordinación espacial		
			<i>Picture Similarity test</i>	Razonamiento no verbal, resolución de problemas		
			<i>Word Reading test</i>	Lectura		
			<i>Bracken School Readiness Test</i>	Conocimiento básico de números, colores, letras, formas y tamaños		
			<i>National Foundation for Educational Research Standard Progress in Mathematics Test</i>	Habilidades analíticas y numéricas		
			<i>Confusion, Hubbub, and Order Scale</i>	Nivel de caos en el ambiente hogareño		
Sabates y Dex (2015)	Infantes 3 a 5 años (18818)	Reino Unido	<i>Millennium Cohort Study</i>	Depresión Discapacidad física Abuso de sustancia, Alcoholismo Violencia doméstica Estrés financiero Falta de trabajo Edad materna adolescente Habilidades básicas de cuidado y hacinamiento	Tres medidas: 9 meses de edad, tres y cinco años	La prevalencia de dos o más factores de riesgo durante los primeros años se asoció con un perjuicio en el desarrollo cognitivo y conductual infantil en las pruebas evaluadas
			BAS	Vocabulario		
			<i>Goodman's Strengths and Difficulties Questionnaire</i>	Emocionalidad Problemas de conducta Hiperactividad Problemas con pares Comportamientos prosociales		
			Cuestionario familiar	Movilidad residencial		
			<i>ArcGIS software</i>	Nivel de pobreza en el vecindario		
Roy et al. (2014)	Infantes 4 años (602)	Estados Unidos	<i>Preschool Self-Regulation Assessment</i>	Comportamiento Autorregulación Emoción	Cuatro medidas: Línea de base (LB), un año después de la LB, cuatro años después y seis años después de la LB	La movilidad residencial se correspondió con un menor desempeño infantil en las pruebas de atención, comportamiento, autorregulación, emoción, funciones ejecutivas y de autorregulación. Esta relación fue independiente del nivel socioeconómico familiar
			<i>Balance Beam y Pencil Tap</i>	Atención Memoria de trabajo Inhibición		
			<i>Barratt Impulsiveness Scale, Version 11 y Behavior Rating Inventory of Executive Function</i>	Autorregulación		

Estudio	Muestra (N)	País	Instrumento de evaluación	Constructo evaluado	Frecuencia	Resultados
Early et al. (2006)	Infantes 3 y 4 años (939) docentes (237)	Estados Unidos	Cuestionario para docentes	Nivel y tipo de formación docente	Única evaluación	Un mayor nivel de formación docente se correlacionó con una mayor calidad educativa y una mayor interacción infante-docente. El alumnado de docentes con mayores niveles de formación mostró mejores desempeños en lenguaje y números que quienes contaron con docentes con menores niveles de formación
			<i>Child Development Associate credential</i>	Titulación docente en desarrollo infantil		
			<i>Early Childhood Environment Rating Scale-Revised</i>	Uso apropiado de materiales, seguridad, higiene, supervisión en el aula		
			<i>Classroom Assessment Scoring System</i>	Interacción infante-docente		
			<i>Peabody picture vocabulary test 3rd edition</i>	Vocabulario		
			<i>Oral and written language scale</i>	Lenguaje		
			<i>Woodcock-Johnson III tests of achievement: sound awareness, rhyming sub-test</i>	Capacidad de rimar		
			<i>Identifying letters, National Center for Early Development and Learning</i>	Alfabeto		
			<i>Identifying numbers</i>	Números		
			<i>Head Start Family and Child Experiences Survey</i>	Colores		

El nivel de monitoreo parental (entendido como la vigilancia y el conocimiento de la familia acerca de las acciones diarias de las niñas y niños; Fröjd *et al.*, 2007) y la calidad de la relación entre familia-infante influyen en el desarrollo infantil (Wu *et al.*, 2020). Se examinó la relación de estas variables, junto al ambiente escolar y a los procesos de autorregulación y de adaptación infantil a los cambios del entorno. Las niñas y niños con altos puntajes en monitoreo parental, calidad de relación familiar y ambiente escolar lograron mayores puntajes en las pruebas de autorregulación y de adaptación al entorno (Brody *et al.*, 2002). El acompañamiento y soporte familiar durante la infancia cumplen una función protectora de su desarrollo y la observación constante de la familia promueve la competencia autorregulatoria y la resiliencia en niñas y niños, lo que les permite adaptarse mejor a los cambios.

Se evaluó si el NSE predecía el desempeño infantil en habilidades de lectura (Lawson & Farah, 2017). Mientras menor era el NSE, menor era el puntaje en las pruebas evaluadas, debido a que las niñas y niños estarían expuestos a mayores niveles de estrés y tendrían menores posibilidades de que las familias puedan invertir en actividades que favorezcan su desarrollo cognitivo.

Un estudio relacionó el nivel de alfabetización, lenguaje, aritmética, estado físico, socioemocional y capacidad de aprendizaje infantil de 35 países africanos (McCoy *et al.*, 2017). Las niñas y niños con NSE bajo no lograron los conocimientos y el desarrollo socioemocional esperado para su edad. El estudio refiere que esto puede deberse a que se encuentran expuestos a factores de riesgo como enfermedades infecciosas, desnutrición, pobreza y baja disponibilidad de recursos sanitarios y educativos de alta calidad.

Otro estudio evaluó asociaciones entre el NSE y funciones ejecutivas de niñas y niños de diversos grupos socioeconómicos y orígenes étnicos, hallando que a mayor NFA, mayores eran los puntajes en flexibilidad y memoria de trabajo (Conway *et al.*, 2018). El NFA propiciaría un ambiente emocional que beneficiaría el desarrollo infantil. Idea que coincide con otro estudio que reportó que, pese a que todas las niñas y niños tenían un NSE desfavorable, aquellas que poseían NFA altos tenían un coeficiente intelectual mayor (Sidhu *et al.*, 2010). También se halló que las y los escolarizados en escuelas privadas lograban puntajes más altos en las pruebas ejecutivas (Ardila *et al.*, 2005). Esto se correspondió con el NFA.

Una investigación evaluó la relación entre NFA, lenguaje, habilidades visoespaciales, memoria de trabajo y episódica, inhibición, flexibilidad cognitiva, alerta fásica y tónica de niñas y niños (Catale *et al.*, 2012). Quienes tenían bajos NFA alcanzaron menores puntajes en las pruebas ejecutivas, de lenguaje y memoria. El estudio señala la necesidad de incluir análisis de factores genéticos para poder explicar sus resultados.

Hackman *et al.*, (2014) estudiaron a personas durante su infancia y adolescencia con el objetivo de identificar si el NSE era un factor predictor del rendimiento de la memoria de trabajo. Al no hallar asociaciones, alegaron que el efecto que podrían tener estos componentes del microsistema en la memoria de trabajo se observaría antes de los 10 años. La memoria de trabajo surge alrededor de los seis meses de edad y continúa complejizándose hasta la edad adulta temprana (Ortega & Ruetti, 2014) por lo que el argumento del estudio podría no ser válido.

Se analizó la relación de la vivienda y la presencia de un ambiente caótico hogareño en el desarrollo cognitivo (Seidler & Ritchie, 2018). El estudio evaluó las habilidades de lectura, matemática, espaciales, de vocabulario y de conocimientos generales básicos en niñas y niños y registró información acerca del NSE, NFA, la ocupación familiar y la atmósfera del hogar —medida como caos o tranquilidad—. Un NSE bajo se asoció con un hogar desordenado y caótico, así como con un desempeño cognitivo infantil bajo,

concluyendo que quienes viven en hogares caóticos sufren niveles elevados de estrés que perjudicarían su desarrollo cognitivo (Lupien *et al.*, 2009).

Existen factores de riesgo que forman parte del microsistema como el déficit en la calidad de la interacción con la familia y un ambiente hogareño estresante. Una investigación tomó datos de una encuesta que evaluaba la existencia de depresión, discapacidad física, abuso de sustancias, alcoholismo, violencia doméstica, estrés financiero, falta de trabajo, edad materna adolescente, habilidades básicas de cuidado y hacinamiento en la familia y emocionalidad, problemas de conducta, hiperactividad y comportamientos prosociales de la niña o el niño a los 3 y a los 5 años. Se estudió la prevalencia de estos factores a los 9 meses, a los 3 y a los 5 años de las niñas y niños y les realizaron una prueba de vocabulario. En el 28 % de las familias existían dos o más factores de riesgo a partir de los 9-10 meses de edad de las niñas y niños, y esta prevalencia se asoció con un perjuicio en el desarrollo infantil (Sabates & Dex, 2015).

Otro estudio analizó si el desempeño cognitivo infantil se veía afectado por el cambio constante de residencia familiar (Roy *et al.*, 2014). Evaluó a niñas y niños que se habían mudado o habían permanecido en un mismo lugar durante toda su crianza junto con el nivel de pobreza del lugar, su capacidad ejecutiva y su comportamiento en el aula. El estudio halló que la inestabilidad residencial se correspondía positivamente con dificultades en autorregulación, atención y comportamiento infantil. La inestabilidad producida por las mudanzas generaría niveles de estrés que afectarían el desarrollo.

Un estudio evaluó la relación entre el nivel de formación docente, la calidad educativa y las habilidades académicas infantiles (Early *et al.*, 2006). El personal docente con mayores años de educación tenía una mayor calidad educativa, un mejor vínculo con el alumnado y este mostraba mejores desempeños en lenguaje y números. Una mayor formación podría reflejar un mayor compromiso con la educación produciendo una ganancia para el desarrollo infantil (Morales-Nava *et al.*, 2021).

## Exosistema

El exosistema está formado por elementos que no interactúan directamente con las niñas y niños; por ejemplo, el gobierno, la industria o los medios de comunicación (tabla 2).

Tabla 2

## Resumen de las características principales de los estudios del exosistema

Estudio	Muestra (N)	País	Instrumento de evaluación	Constructo evaluado	Frecuencia	Resultados
Han y Fox (2011)	Infantes - 6, 13 y 14 años (7105)	Estados Unidos	<i>Reading Recognition Assessment y Mathematics Assessment Test, Peabody Individual Achievement Tests</i>	Lectura y matemáticas	Cinco medidas: a los 6, 8, 10, 12 y 14 años	Infantes cuyas madres que trabajaron durante el turno noche alcanzaron puntajes bajos en lectura y matemáticas. Quienes tenían un padre con un trabajo con horario nocturno alcanzaron puntajes bajos en matemática
			<i>National Longitudinal Survey of Youth</i>	Tipo y horarios de trabajo familiar. Relación familia-infante		
			<i>Home Observation and the Measurement of the Environment Scale</i>	Ambiente hogareño		
Joshi y Bogen (2007)	Infantes - 2 a 4 años (206)	Estados Unidos	<i>Child Behavior Checklist</i>	Conducta infantil	Una evaluación	Bajos puntajes en las pruebas comportamentales se asociaron con horarios laborales nocturnos. Este factor se correspondió con mayores niveles de estrés familiar
			<i>Panel Study of Income Dynamics y New Chance Study</i>	Estrés familiar		
			<i>Embedded Development Study</i>	Horario laboral		
Tomopoulos et al. (2010)	Días madre-bebe - 6 a 14 meses (259)	Estados Unidos	Cuestionario autorreporte familiar	Tipo de medio electrónico de exposición (televisión, videos/ DVD, películas y video juegos), nombre y duración de cada programa.	Registro diario de durante seis meses. Una evaluación a los 14 meses de edad infantil	Quienes tuvieron 60 o más minutos de exposición a los medios de comunicación a partir de los seis meses presentaron menores puntajes en las evaluaciones cognitivas y de lenguaje
			<i>Bayley Scales of Infant and Toddler Development, 3rd edition, Cognitive Scale.</i>	Evaluación cognitiva del desarrollo general		
			<i>Preschool Language Scale-4</i>	Lenguaje		
Fernald y Hidrobo (2011)	Infantes - 12 a 35 meses (1196)	Ecuador	Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas McArthur-Bates	Lenguaje	Dos evaluaciones: LB, post Bono	Quienes pertenecían a familias que recibieron el Bono de Desarrollo Humano se desempeñaron mejor en las pruebas de lenguaje. No se hallaron otras diferencias
			Estadiómetro	Altura		
			Extracción de sangre	Anemia		
Vikram y Chindarkar (2020)	Infantes - 8 a 11 años (7516)	India	Cuestionario socio-demográfico	Bono de Desarrollo Humano	Una evaluación	Quienes fueron asistidos por los ICDS alcanzaron puntajes más altos en las pruebas de lectura, escritura y aritmética
			Encuesta de Desarrollo Humano de la India	Lectura, escritura y rendimiento aritmético		

Se investigó si el horario laboral familiar influía en el desempeño infantil en lectura y matemática. Quienes tenían madres con trabajo nocturno tuvieron puntajes bajos en lectura y matemática; y quienes tenían padres con trabajo nocturno lograban puntajes

bajos solo en matemática (Han & Fox, 2011). La ausencia nocturna materna afectaría más a la cognición infantil que la ausencia paterna.

Otro estudio evaluó a madres trabajadoras y a niñas y niños de NSE bajo mediante cuestionarios que evaluaban estrés, horario laboral, comportamiento agresivo, atención y quejas somáticas infantiles. Bajos puntajes en las pruebas comportamentales se relacionaron con madres con trabajos nocturnos y con mayores niveles de estrés familiar (Joshi & Bogen, 2007).

Una investigación evaluó si la duración y el contenido de exposición a contenidos multimedia afectaba el desarrollo cognitivo de bebés a partir de los 6 meses de edad (Tomopoulos *et al.*, 2010). Realizaron un análisis de 259 díadas madre-bebé con NSE bajo. La duración y el contenido de exposición a los medios fueron registrados todos los días durante ocho meses. A los 14 meses de edad se evaluó la cognición. Las niñas y niños con 60 minutos o más de exposición diaria a los medios lograron menores puntajes en lenguaje y desarrollo general. Esto podría deberse a una disminución en el contacto de la díada madre-infante.

Otro estudio analizó si una ayuda económica estatal influiría en el desarrollo infantil. Compararon niñas y niños con y sin ayuda económica en lenguaje, estatura y nivel de hemoglobina (anemia), antes y tres años después de recibir la ayuda. Quienes recibieron la ayuda estatal se desempeñaron mejor en las pruebas de lenguaje. No se hallaron otras diferencias (Fernald & Hidrobo, 2011). El estudio no recabó información sobre los insumos conseguidos a partir del bono por lo que no logró explicar cómo es que la ayuda económica se vinculó con una mejora en el lenguaje infantil.

Los Servicios Integrados de Desarrollo Infantil (ICDS) proporcionan complementación alimentaria, inmunización, chequeos médicos y educación a menores de seis años. Se analizaron los datos de una encuesta con información acerca de las habilidades de lectura, escritura y aritmética de niñas y niños con y sin dichos servicios. Las niñas y niños con ICDS lograron puntajes más altos en todas las pruebas. Estos servicios juegan un papel fundamental en el desarrollo infantil puesto que reducen las brechas relacionadas con el género (debido a que paliarían la desventaja que experimentan las niñas debido al sesgo en la asignación intrafamiliar de recursos para la educación y la nutrición, debido al contexto patriarcal) y con los ingresos económicos que garantizan el acceso a salud y educación (Vikram & Chindarkar, 2020).

## Macrosistema

El macrosistema se encuentra conformado por las normas, valores culturales, costumbres y creencias de una sociedad (Bronfenbrenner & Ceci, 1994; tabla 3).

### Tabla 3

#### Resumen de las características principales de los estudios del macrosistema

Estudio	Muestra (N)	País	Instrumento de evaluación	Constructo evaluado	Frecuencia	Resultados
Bartkowski et al. (2008)	Infantes 5 a 6 años (21260)	Estados Unidos	ECLS-K	Religión familiar, comportamiento, desarrollo emocional y cognitivo	Única evaluación	Un ambiente familiar religioso se asoció con conductas prosociales y un desarrollo infantil emocional saludable
Cozzi et al. (2013)	Infantes 1 a 3 años (612)	Italia Estados Unidos	<i>Early Childhood Behavior Questionnaire</i>	Temperamento y control inhibitorio	Única evaluación	Las niñas y niños italianos alcanzaron puntuaciones altas en afectividad, impulsividad, placer de baja intensidad, sensibilidad perceptiva y anticipación positiva. Quienes eran estadounidenses alcanzaron puntajes más altos en frustración, placer de alta intensidad, control inhibitorio, timidez y tranquilidad
Kuwabara y Smith (2012)	Infantes 4 años. Experimento Exp. 1: (64) Exp. 2: (72). Exp. 3: (36)	Japón Estados Unidos	Exp. 1: cartas con estímulos visuales simétricos o asimétricos Exp. 2: escena o imagen Exp. 3: objetos desordenados dentro de un fondo blanco	Exp. 1, 2 y 3: percepción visual	Exp. 1, 2 y 3: una evaluación	Exp. 1: las niñas y niños estadounidenses obtuvieron puntajes más bajos cuando tuvieron que emparejar tarjetas con objetos detallados Exp. 2: las niñas y niños estadounidenses alcanzaron puntajes más altos que los japoneses Exp. 3: sin diferencias significativas
Peterson et al. (2009)	Infantes 8, 11 y 14 años (358)	Canadá China	Entrevista individual	Memoria autobiográfica	Única evaluación	Las niñas y niños más pequeños proporcionaron recuerdos de eventos que ocurridos a edades más tempranas. Quienes eran canadienses evocaron más recuerdos y tuvieron recuerdos de edades más tempranas que tenían nacionalidad china. Las diferencias culturales aumentaron con la edad
Callaghan et al. (2005)	Infantes 3 a 5 años (267)	Canadá India Perú Samoa Tailandia	Sally–Anne test	Falsas creencias	Única evaluación	Las niñas y niños logran comprender la tarea de falsas creencias entre los 3 y los 5 años en los países evaluados

Se analizaron datos acerca de religiosidad familiar, comportamiento, desarrollo emocional y desempeño cognitivo infantil en lenguaje y matemáticas. Se halló que la religión familiar influyó positivamente en el comportamiento prosocial y emocional infantil. La religión favorecería el desarrollo de comportamientos saludables debido a que las redes proporcionadas por las congregaciones propician interacciones que refuerzan comportamientos positivos para socializar y comunicarse. Aunque podría socavar el desarrollo infantil cuando la misma se convierte en una fuente de conflicto familiar (Bartkowski *et al.*, 2008).

Se estudiaron diferencias en el temperamento y control inhibitorio de niñas y niños de Italia y Estados Unidos (Cozzi *et al.*, 2013). Quienes nacieron en Italia alcanzaron puntuaciones altas en pruebas de afectividad, impulsividad, placer de baja intensidad, sensibilidad perceptiva y anticipación positiva. Quienes eran estadounidenses alcanzaron puntajes altos en frustración, placer de alta intensidad, timidez, tranquilidad y control inhibitorio. La estimulación social observada en el modo de crianza italiana podría producir que las niñas y niños expresen una mayor satisfacción por situaciones sociales. Las familias estadounidenses reflejan ideales culturales de autosuficiencia, lo que podría explicar el alto control inhibitorio y la baja impulsividad.

Un estudio (Kuwabara & Smith, 2012) investigó si existían diferencias en el procesamiento visual en la infancia de oriente (Japón) y occidente (Estados Unidos). En el primer experimento, realizaron una tarea de emparejamiento de tarjetas con objetos simples o detallados. Las niñas y niños estadounidenses obtuvieron puntajes más bajos cuando tuvieron que emparejar tarjetas con objetos detallados, pero esto no ocurrió con las niñas y niños japoneses, debido a que en occidente tienen una visión focalizada en el objeto, mientras que en oriente una más contextual. En el segundo experimento realizaron una tarea de búsqueda visual que les requería encontrar un objeto específico dentro de un campo visual desordenado, pero organizado como una escena (una ciudad, por ejemplo). Quienes eran estadounidenses alcanzaron puntajes más altos que las niñas y niños japoneses, reafirmando la hipótesis de contextualización *versus* focalización en el objeto. En el tercer experimento realizaron una tarea de búsqueda con diferentes objetos desordenados dentro de un fondo blanco. No se hallaron diferencias entre los grupos. El estudio sugiere que existirían trayectorias de desarrollo diferentes entre oriente y occidente, puesto que se observa una disociación en el desempeño del emparejamiento perceptual y en tareas de búsqueda de objetos. Sus hallazgos muestran la diversidad cultural



en la cognición humana y cómo el entorno establece trayectorias de desarrollo diferentes en cada cultura.

Otro estudio comparó la memoria episódica de niñas y niños canadienses y chinos a través entrevistas. Durante cuatro minutos recordarían tantos recuerdos tempranos como les fuera posible, identificando la edad que tenían en cada evento y cómo se sintieron cuando ocurrió el mismo (Peterson *et al.*, 2009). Además, se les preguntó cuál era su primer recuerdo de la infancia. Quienes eran más pequeños proporcionaron recuerdos de eventos que ocurrieron a edades más tempranas. Además, las niñas y niños canadienses evocaron más recuerdos de edades más tempranas que la infancia china. Esto puede deberse al hábito cultural de compartir narrativas o historias, la cual podría servir como un medio para que las niñas y niños desarrollen formas específicas para recuperar recuerdos. Este hábito se observó en la cultura canadiense en contraste con la cultura china.

A pesar de que se han hallado diferencias en el desarrollo cognitivo y temperamental infantil según el contexto cultural, un estudio demostró que ciertas capacidades se despliegan de manera sincrónica en sociedades de todo el mundo. La capacidad infantil de atribuir pensamientos e intenciones a otras personas conocida como teoría de la mente ha sido estudiada en relación con si es modulada por factores culturales (Callaghan *et al.*, 2005). Utilizaron la prueba de Sally-Anne para medir la comprensión de las falsas creencias en Canadá, India, Perú, Samoa y Tailandia. Los resultados mostraron que existe una sincronía en el inicio del desarrollo de la habilidad de inferir estados mentales. Las niñas y niños logran comprender la tarea de falsas creencias aproximadamente entre los 3 y los 5 años en sociedades de todo el mundo. El estudio refiere que no logra comprender si la sincronía observada es el resultado de la maduración biológica esperable o de experiencias que son universales, o ambas. El efecto de este factor macrosistémico en el desarrollo infantil aún debe investigarse.

## Discusión

El objetivo de la presente revisión fue recopilar y describir los estudios que mostraron cómo diferentes factores del contexto influían sobre el desarrollo cognitivo infantil.

Se analizaron en primer lugar aspectos del microsistema, hallando que diversas características de la familia como el nivel de monitoreo (Brody *et al.*, 2002), el horario laboral (Han & Fox, 2011), el NSE (Lawson & Farah, 2017; McCoy *et al.*, 2017), la calidad de la relación (Hackman *et al.*, 2014), el NFA (Ardila *et al.*, 2005; Catale *et al.*, 2012; Conway

*et al.*, 2018; Sidhu *et al.*, 2010), el nivel de hacinamiento y las características del hogar (Hackman *et al.*, 2014; Sabates & Dex, 2015; Seidler & Ritchie, 2018) afectan el desarrollo cognitivo en diferentes culturas. Desde el punto de vista del mesosistema se encontró evidencia del efecto de la relación bidireccional entre la familia y la escuela (Brody *et al.*, 2002), el NFA y NSE (Conway *et al.*, 2018) en el desarrollo. Es necesario analizar no solo cada elemento que conforma el contexto infantil, sino también las interrelaciones entre factores para comprender de manera íntegra las variables que podrían estar incidiendo sobre su desarrollo cognitivo.

En el primer apartado se estudiaron 39 países pertenecientes a América, Asia, África y Europa. De los 12 estudios, siete se realizaron en América: seis de ellos en Estados Unidos y uno en México y Colombia (Ardila *et al.*, 2005; Brody *et al.*, 2002; Conway *et al.*, 2018; Hackman *et al.*, 2014; Lawson & Farah, 2017; Roy *et al.*, 2014); tres se realizaron en Europa (Catale *et al.*, 2012), uno en Asia (Sidhu *et al.*, 2010) y uno en África (McCoy *et al.*, 2017). Una problemática para destacar es la falta de estudios replicados en una mayor cantidad de países. No se hallaron estudios que incorporaran culturas de América del Sur, Oceanía y países orientales, por lo que muchas de las conclusiones acerca de las respuestas *universales* esperables en la realización de tareas cognitivas podrían estar siendo sesgadas por la observación de contextos específicos como el estadounidense o europeo (Barrett, 2020; Tyler, 2020). Un abanico poblacional más amplio, incluyendo a población latinoamericana, por ejemplo, podría contribuir a la eliminación de este sesgo, puesto que sin estudios cognitivos más inclusivos, nuestro retrato de la cognición humana permanecerá incompleto.

A la vez, solo uno de los estudios evaluó un elemento perteneciente a la escuela (la formación docente), pese a ser este un factor relevante al microsistema infantil (Early *et al.*, 2006). Por otro lado, cuatro estudios analizaron la variable NSE (Conway *et al.*, 2018; Lawson & Farah, 2017; McCoy *et al.*, 2017; Seidler & Ritchie, 2018) y es llamativo que dos de ellos (Lawson & Farah, 2017; Seidler & Ritchie, 2018) tomaron únicamente el nivel de ingreso económico y NFA para categorizar a la variable. Si bien hasta la fecha no existe un acuerdo de indicadores socioeconómicos a nivel mundial que permita la comparación de los estudios entre diferentes países, el personal investigador acuerda que estos dos factores no son suficientes para establecer un NSE (Atkinson & Marlier, 2010). La medición de este factor es muy importante para evaluar su impacto en el desarrollo infantil debido a que es útil para la gestión eficaz de programas a nivel nacional e internacional en relación con el cuidado de la infancia. La cuantificación de los indicadores socioeco-

nómicos es un paso fundamental para establecer de forma concreta el alcance de los programas que intentan palear las desigualdades contextuales y evaluar el impacto de las medidas adoptadas para promover el desarrollo infantil (Chakraborty *et al.*, 2020)

Otro aspecto importante es la variabilidad de funciones cognitivas investigadas y de evaluaciones que se utilizaron para recolectar los datos. En este apartado se analizaron más de 40 aspectos del desarrollo infantil. Aunque los estudios no analizaron las mismas variables, solo uno no encontró algún tipo de relación entre las variables contextuales y el desarrollo (Hackman *et al.*, 2014). Si bien ello permite afirmar la importancia de ampliar el conocimiento en este tipo de análisis en futuros trabajos sobre la temática (Tam & Milfont, 2020), una limitación general de los estudios correlacionales hallados es que puede determinar la asociación entre la exposición y los resultados, pero no puede predecir la causalidad (Lau, 2017).

Por otro lado, observamos que cuatro estudios realizaron medidas longitudinales (lapsos de hasta seis años después de la línea de base. La implementación de métodos longitudinales es necesaria para obtener una imagen precisa de la naturaleza y las fuentes de los cambios en el desarrollo (Veldhorst *et al.*, 2022). Sin embargo, los diseños transversales pueden proporcionar evidencia de relaciones entre variables y pueden usarse para descartar muchas posibles explicaciones alternativas para esas relaciones y pueden utilizarse para evaluar si las variables en las que estamos interesados están relacionadas, para construir un caso causal (Spector, 2019).

Respecto del exosistema, se analizó cómo ciertas particularidades del trabajo familiar (Han & Fox, 2011; Joshi & Bogen, 2007), la exposición a diferentes medios de comunicación (Tomopoulos *et al.*, 2010) y las políticas de estado (Fernald & Hidrobo, 2011) afectaban el desarrollo infantil. Se estudió la incidencia de estos aspectos en tres contextos particulares (el estadounidense, el ecuatoriano y el indio). Las fortalezas que hallamos son: tres de los cinco estudios son longitudinales y uno tomó en cuenta variables fisiológicas como la altura y hemoglobina en sangre (Fernald & Hidrobo, 2011). Este último aspecto se destaca debido a que coincidimos con la investigación del desarrollo (Blair & Raver, 2012) que plantea que las trayectorias de maduración infantil se encuentran determinadas por lo biológico y por el ambiente de forma conjunta (Armstrong-Carter *et al.*, 2020; Caplan *et al.*, 2019). Por último, un solo estudio (Fernald & Hidrobo, 2011) realizó medidas pre-post intervención. Debido a que estas permiten establecer el nivel de desempeño antes y después de la condición a la cual es expuesta la muestra y analizar los

cambios que podrían estar asociados con dicha condición (Green *et al.*, 2014), consideramos que es este un aspecto a implementar en estudios futuros.

Se analizaron estudios del macrosistema que compararon las culturas estadounidense, japonesa, italiana, canadiense, china, india, peruana, tailandesa y de Samoa, con relación a los aspectos del desarrollo infantil. Observamos la fortaleza de este apartado en un estudio que realizó modificaciones en las pruebas de acuerdo con cada cultura en particular controlando que la medición de la prueba estandarizada no se vea alterada (Callaghan *et al.*, 2005). Con respecto a este punto, coincidimos con un estudio que plantea que si las pruebas no han sido estandarizadas previamente en las culturas en las cuales se evaluará la misma, pueden acarrear resultados no representativos (Reynolds *et al.*, 2021). La evaluación y estandarización debe adaptarse a cada contexto y no al revés. Debido a que solo un estudio cumplió con esta característica y no halló diferencias en el desempeño de niñas y niños pertenecientes a cinco culturas, ¿podrán explicarse las diferencias halladas en el resto por la inadecuación cultural de las pruebas seleccionadas? Además, existe un déficit tanto en la fundamentación de la elección de las culturas que se evalúan —inexistente en la mayoría de los casos— como en el establecimiento del aspecto cultural específico que incide en la variable del desarrollo analizada. Las discusiones en general se centran en inferencias que no se encuentran sustentadas directamente por los datos recolectados ni por el análisis de estos.

El tamaño muestral que utilizan los estudios, fue otro aspecto observado. En el primer apartado, un solo estudio (Catale *et al.*, 2012) contó con uno menor a 100. En el segundo apartado, en todos los casos el tamaño es superior a 250 niñas y niños. En el último apartado, cuatro de los siete estudios contaron con uno mayor a 200 (Bartkowski *et al.*, 2008; Callaghan *et al.*, 2005; Cozzi *et al.*, 2013; Peterson *et al.*, 2009). Este factor se correlaciona positivamente con nivel de confianza y la precisión de las estimaciones y negativamente con la dispersión de los datos, por lo que tiene una incidencia directa en las conclusiones a las que se arriban (Schober & Vetter, 2019).

Por último, es importante destacar las limitaciones que presenta este artículo. La inclusión de otras bases de datos podría haber arrojado resultados diferentes. Solo se trabajó con artículos publicados en revistas científicas en el idioma inglés y español. Los factores antes mencionados podrían haber sesgado la identificación y la selección de los estudios e influido en los resultados obtenidos en esta revisión (Kullmann, 2020). Destacamos la necesidad de actualizar y ampliar la diversidad de los estudios en relación con

la temática incluyendo las cuestiones antes mencionadas con el fin de generar nuevas reflexiones respecto a los alcances y limitaciones de estos.

Los estudios que analizaron la relación entre el contexto y el desarrollo infantil indican que el ambiente donde las personas crecen genera consecuencias sobre su desarrollo. La fortaleza de esta revisión es que ha logrado sistematizar la investigación de los últimos 20 años en relación con esta temática y exponer un tópico que demanda una comprensión más intercultural e interdisciplinaria del desarrollo (Bender & Beller, 2019; Yoshida & Smith, 2003), por lo que las consideraciones acerca de esta temática no deben limitarse al contexto, sino que deben incluir los orígenes biológicos y neurológicos de los procesos evolutivos. Este tipo de investigación contribuye al enriquecimiento del marco teórico acerca del desarrollo infantil y brinda herramientas para repensar el abordaje clínico y la implementación políticas educativas y estatales al cuidado de la infancia desde cada contexto en particular. Los estudios expuestos muestran la diversidad en el rendimiento de la cognición humana debido a la exposición a cada contexto particular y aquellos mecanismos del desarrollo que son comunes a culturas de todo el mundo.

## Agradecimientos

Este trabajo contó con el apoyo de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica mediante el subsidio Pict 2017 0558 (N Justel).

## Referencias

- \*Amir, D., & McAuliffe, K. (2020). Cross-cultural, developmental psychology: Integrating approaches and key insights. *Evolution and Human Behavior*, 41(5), 430-444. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2020.06.006>
- \*Angoff, W. H. (1988). The nature-nurture debate, aptitudes, and group differences. *American Psychologist*, 43(9), 713-720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.43.9.713>
- \*Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., & Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental Neuropsychology*, 28(1), 539-560. [https://doi.org/10.1207/s15326942dn2801\\_5](https://doi.org/10.1207/s15326942dn2801_5)
- \*Armstrong-Carter, E., Trejo, S., Hill, L. J., Crossley, K. L., Mason, D., & Domingue, B. W. (2020). The earliest origins of genetic nurture: The prenatal environment mediates the association between maternal genetics and child development. *Psychological Science*, 31(7), 781-791. <https://doi.org/10.1177/0956797620917209>

- Atkinson, A. B., & Marlier, E. (2010). *Analysing and measuring social inclusion in a global context*. United Nations.
- \*Barrett, H. (2020). Towards a cognitive science of the human: Cross-cultural approaches and their urgency. *Trends in Cognitive Sciences*, 24(8), 620-638. <https://doi.org/gg3dv6>
- \*Bartkowski, J. P., Xu, X., & Levin, M. (2008). Religion and child development: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study. *Social Science Research*, 37(1), 18-36. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2007.02.001>
- \*Bender, A., & Beller, S. (2019). The cultural fabric of human causal cognition. *Perspectives on Psychological Science*, 14(6), 922-940. <https://doi.org/10.1177/1745691619863055>
- \*Blair, C., & Raver, C. (2012). Child development in the context of adversity: Experiential canalization of brain and behavior. *American Psychologist*, 67(4), 309-318. <https://doi.org/10.1037/a0027493>
- \*Blanco, V., Pérez, C. A., & Cova, F. M. (2020). Parental well-being of mothers and fathers in Latin America: A systematic review of the literature. *Child Care in Practice*, 28(3), 411-437. <https://doi.org/10.1080/13575279.2020.1723064>
- \*Brody, G. H., Dorsey, S., Forehand, R., & Armistead, L. (2002). Unique and protective contributions of parenting and classroom processes to the adjustment of African American children living in single-parent families. *Child Development*, 73(1), 274-286. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00405>
- \*Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. (1994). Nature-nuture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101(4), 568-586. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.101.4.568>
- \*Bronfenbrenner, U., & Evans, G. W. (2000). Developmental science in the 21<sup>st</sup> century: Emerging questions, theoretical models, research designs and empirical findings. *Social Development*, 9(1), 115-125. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00114>
- \*Callaghan, T., Rochat, P., Lillard, A., Claux, M. L., Odden, H., Itakura, S., Tapanya, S., & Singh, S. (2005). Synchrony in the onset of mental-state reasoning: Evidence from five cultures. *Psychological Science*, 16(5), 378-384. <https://doi.org/fhvf5q>
- \*Caplan, B., Morgan, J., Noroña, A., Tung, I., Lee, S. S., & Baker, B. L. (2019). The nature and nurture of social development: The role of 5-HTTLPR and gene-parenting interactions. *Journal of Family Psychology*, 33(8), 927-937. <https://doi.org/j6qj>
- \*Catale, C., Willems, S., Lejeune, C., & Meulemans, T. (2012). Parental educational level influence on memory and executive performance in children. *European Review of Applied Psychology*, 62(3), 161-171. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2012.04.003>

- \*Chakraborty, L., Rus, H., Henstra, D., Thistlethwaite, J., & Scott, D. (2020). A place-based socioeconomic status index: Measuring social vulnerability to flood hazards in the context of environmental justice. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 43, 101394. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101394>
- \*Conway, A., Waldfogel, J., & Wang, Y. (2018). Parent education and income gradients in children's executive functions at kindergarten entry. *Children and Youth Services Review*, 91, 329-337. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.06.009>
- \*Cozzi, P., Putnam, S., Menesini, E., Gartstein, M., Aureli, T., Calussi, P., & Montiroso, R. (2013). Studying cross-cultural differences in temperament in toddlerhood: United States of America (US) and Italy. *Infant Behavior & Development*, 36(3), 480-483. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.03.014>
- \*de Castro, F., Vázquez-Salas, R., Villalobos, A., Rubio-Codina, M., Prado, E., Sánchez-Ferrer, J., Romero, M., & Shamah-Levy, T. (2019). Contexto y resultados del desarrollo infantil temprano en niños y niñas de 12 a 59 meses en México. *Salud Pública de México*, 61(6), 775-786. <https://doi.org/10.21149/10560>
- \*Early, D. M., Bryant, D. M., Pianta, R. C., Clifford, R. M., Burchinal, M. R., Ritchie, S., Howes, C., & Barbarin, O. (2006). Are teachers' education, major, and credentials related to classroom quality and children's academic gains in pre-kindergarten? *Early Childhood Research Quarterly*, 21(2), 174-195. <https://doi.org/cvx24s>
- \*Fernald, L. C., & Hidrobo, M. (2011). Effect of Ecuador's cash transfer program (*Bono de Desarrollo Humano*) on child development in infants and toddlers: A randomized effectiveness trial. *Social Science & Medicine*, 72(9), 1437-1446. <https://doi.org/fbg9b4>
- \*Fernández-Rodríguez, M. (2021). Sustentos teóricos que fundamentan la influencia del contexto comunitario en el desarrollo infantil integral de los niños de 0-5 años. *Innova Research Journal*, 6(3.1), 114-130. <https://doi.org/j6qr>
- \*Fröjd, S., Kaltiala-Heino, R., & Rimpelä, M. (2007). The association of parental monitoring and family structure with diverse maladjustment outcomes in middle adolescent boys and girls. *Nordic Journal of Psychiatry*, 61(4), 296-303. <https://doi.org/cxzntk>
- \*Green, C., Strobach, T., & Schubert, T. (2014). On methodological standards in training and transfer experiments. *Psychological Research*, 78, 756-772. <https://doi.org/j6qs>
- \*Hackman, D. A., Betancourt, L. M., Gallop, R., Romer, D., Brodsky, N. L., Hurt, H., & Farah, M. J. (2014). Mapping the trajectory of socioeconomic disparity in working memory: Parental and neighborhood factors. *Child Development*, 85(4), 1433-1445. <https://doi.org/10.1111/cdev.12242>

- \*Han, S., & Northoff, G. (2008). Culture-sensitive neural substrates of human cognition: A transcultural neuroimaging approach. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 646-654. <https://doi.org/10.1038/nrn2456>
- \*Han, W.-J., & Fox, L. (2011). Parental work schedules and children's cognitive trajectories. *Journal of Marriage and Family*, 73(5), 962-980. <https://doi.org/fvtzbn>
- \*Hedden, T., Ketay, S., Aron, A., Markus, H. R., & Gabrieli, J. D. E. (2008). Cultural influences on neural substrates of attentional control. *Psychological Science*, 19(1), 12-17. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02038.x>
- \*Horn, J. M., Loehlin, J. C., & Willerman, L. (1976). Nature-nurture and intelligence: The twin and adoption studies agree. *Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae: Twin Research*, 25(1), 195-197. <https://doi.org/10.1017/s0001566000014124>
- \*Johnson, S. B., Riis, J. L., & Noble, K. G. (2016). State of the art review: Poverty and the developing brain. *Pediatrics*, 137(4), e20153075. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3075>
- \*Joshi, P., & Bogen, K. (2007). Nonstandard schedules and young children's behavioral outcomes among working low-income families. *Journal of Marriage and Family*, 69(1), 139-156. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2006.00350.x>
- \*Kullmann, L. (2020). Systematic reviews: incentives, pressures, and possible limitations. *International Journal of Rehabilitation Research*, 43(2), 99-101. <https://doi.org/j6qz>
- \*Kuwabara, M., & Smith, L. B. (2012). Cross-cultural differences in cognitive development: Attention to relations and objects. *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(1), 20-35. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.04.009>
- \*Lau, F. (2017). Methods for correlational studies. En F. Lau, & C. Kuziemsky (Ed.), *Handbook of eHealth evaluation: An evidence-based approach* (pp. 213-226). University of Victoria. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK481614/>
- \*Lawson, G. M., & Farah, M. J. (2017). Executive function as a mediator between SES and academic achievement throughout childhood. *International Journal of Behavioral Development*, 41(1), 94-104. <https://doi.org/10.1177/0165025415603489>
- \*Lerner, R. M. (2018). *Concepts and theories of human development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203581629>
- \*Li, M., Riis, J. L., Ghazarian, S. R., & Johnson, S. B. (2017). Income, family context, and self-regulation in 5-year-old children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 38(2), 99-108. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000380>
- Lipina, S. (2021). *Pobre cerebro*. Siglo Veintiuno Editores.



- \*Lipina, S., & Segretin, M. S. (2015). 6000 días más: evidencia neurocientífica acerca del impacto de la pobreza infantil. *Psicología Educativa*, 21(2), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.08.003>
- \*Lupien, S. J., McEwen, B., Gunnar, M., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 434-445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>
- \*Masuda, T., Ellsworth, P., Mesquita, B., Leu, J., Tanida, S., & van de Veerdonk, E. (2008). Placing the face in context: Cultural differences in the perception of facial emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(3), 365-381. <https://doi.org/b6tk6w>
- \*McCoy, D., Peet, E., Ezzati, M., Danaei, G., Black, M., Sudfeld, C., Fawzi, W., & Fink, G. (2017). Early childhood developmental status in low-and middle-income countries: National, regional, and global prevalence estimates using predictive modelling. *PLoS Medicine*, 14(1), e1002233. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002233>
- \*Morales-Nava, R., González-Arreola, M., & Chávez-Soto, B. (2021). Maestras de preescolar: características reconocidas en niños y niñas con aptitudes sobresalientes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 19(3), 1-21. <https://doi.org/j6q4>
- \*Miguel, P., Pereira, L., Silveira, P., & Meaney, M. (2019). Early environmental influences on the development of children's brain structure and function. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(10), 1127-1133. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14182>
- \*Nisbett, R. E., & Miyamoto, Y. (2005). The influence of culture: Holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(10), 467-473. <https://doi.org/dwqm9t>
- \*Ortega, I., & Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en la etapa preescolar. *Anuario de Investigaciones*, 21(2), 267-276.
- \*Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The Prisma 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- \*Patino, C. M., & Ferreira, J. C. (2018). Inclusion and exclusion criteria in research studies: definitions and why they matter. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 44(2), 84-93. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562018000000088>
- \*Peterson, C., Wang, Q., & Hou, Y. (2009). When I was little: Childhood recollections in Chinese and European Canadian grade school children. *Child Development*, 80(2), 506-518. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01275.x>

- \*Rangaswami, S. (2021). Nature, nurture and the learning brain. En K. A. Thomas, J. V. Kureethara, & S. Bhattacharyya (Eds.) *Neuro-systemic applications in learning* (pp. 333-368). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-72400-9\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-72400-9_17)
- \*Redshaw, J., Suddendorf, T., Neldner, K., Wilks, M., Tomaselli, K., Mushin, I., & Nielsen, M. (2019). Young children from three diverse cultures spontaneously and consistently prepare for alternative future possibilities. *Child Development*, 90(1), 51-61. <https://doi.org/10.1111/cdev.13084>
- \*Reynolds, C., Altmann, R., & Allen, D. N. (2021). The problem of bias in psychological assessment. En *Mastering modern psychological testing*, (pp. 573-613). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59455-8\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59455-8_15)
- \*Roy, A. L., McCoy, D. C., & Raver, C. C. (2014). Instability versus quality: Residential mobility, neighborhood poverty, and children's self-regulation. *Developmental Psychology*, 50(7), 1891-1896. <https://doi.org/10.1037/a0036984>
- \*Sabates, R., & Dex, S. (2015). The impact of multiple risk factors on young children's cognitive and behavioural development. *Children & Society*, 29(2), 95-108. <https://doi.org/10.1111/chso.12024>
- \*Sánchez-Reyes, J., Cantor-Jiménez, J., Castro-Sardi, X., & Bolaños, Y. (2019). Concepciones de niño y modos de relación de cuidadores con niños institucionalizados. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(2), 1-24. <https://doi.org/j4fq>
- \*Schober, P., & Vetter, T. R. (2019). Sample size and power in clinical research. *Anesthesia and Analgesia*, 129(2), 323-333. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004316>
- \*Seidler, A. L., & Ritchie, S. J. (2018). The association between socioeconomic status and cognitive development in children is partly mediated by a chaotic home atmosphere. *Journal of Cognition and Development*, 19(5), 486-508. <https://doi.org/j6rn>
- \*Sidhu, M., Malhi, P., & Jerath, J. (2010). Intelligence of children from economically disadvantaged families: Role of parental education. *Psychological Studies*, 55(4), 358-364. <https://doi.org/10.1007/s12646-010-0016-3>
- \*Skolnick, A. (1975). The limits of childhood: Conceptions of child development and social context. *Law and Contemporary Problems*, 39(3), 38-77. <https://doi.org/10.2307/1191268>
- \*Spector, P. E. (2019). Do not cross me: Optimizing the use of cross-sectional designs. *Journal of Business and Psychology*, 34, 125-137. <https://doi.org/ggsq7f>
- \*Tam, K.-P., & Milfont, T. L. (2020). Towards cross-cultural environmental psychology: A state-of-the-art review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology*, 71, 101474. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101474>

- \*Tomopoulos, S., Dreyer, B., Berkule, S., Fierman, A., Brockmeyer, C., & Mendelsohn, A. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *164*(12), 1105-1111. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.235>
- \*Tyler, F. B. (2020). Cross-cultural Psychology: Is it time to revise the model? En J. Walter, D. L. Lonner, D. K. Dinnel, S. A. Forgays (Eds.), *Merging past, present, and future in cross-cultural Psychology* (pp. 116-123). Garland Science. <https://doi.org/j6rq>
- \*Vázquez-Salas, A., Hubert, C., Villalobos, A., Sánchez-Ferrer, J., Ortega-Olvera, C., Romero, M., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2020). Características infantiles y contextuales asociadas con el desarrollo infantil temprano en la niñez mexicana. *Salud Pública de México*, *62*(6), 714-724. <https://doi.org/10.21149/11869>
- \*Veldhorst, C., Vervloed, M., Kef, S., & Steenbergen, B. (2022). A scoping review of longitudinal studies of children with vision impairment. *British Journal of Visual Impairment*, <https://doi.org/10.1177/02646196211072432>
- \*Vikram, K., & Chindarkar, N. (2020). Bridging the gaps in cognitive achievement in India: The crucial role of the integrated child development services in early childhood. *World Development*, *127*, 104697. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104697>
- \*Wu, X., Cheng, G., Tang, C., Xie, Q., He, S., Li, R., & Yan, Y. (2020). The Effect of parenting quality on child development at 36-48 months in China's urban area: Evidence from a birth cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(23), 8962. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238962>
- \*Yoshida, H., & Smith, L. B. (2003). Shifting ontological boundaries: How Japanese-and English-speaking children generalize names for animals and artifacts. *Developmental Science*, *6*(1), 1-17. [https://doi.org/10.1111/1467-7687.00247\\_1](https://doi.org/10.1111/1467-7687.00247_1)