



IMAGEM / IMAGEN: PxHere

Evaluación del desarrollo psicomotor: pruebas de *screening* latinoamericanas

Ana Laguens
Maira Querejeta

En las últimas décadas, el desarrollo infantil ha sido considerado una dimensión crítica de la calidad de vida de niños y niñas¹ desde la perspectiva de los derechos humanos (Brooks; Hanafin, 2005; UNICEF, 2015). Las investigaciones acerca de la primera infancia destacan que los resultados hallados en las evaluaciones de desarrollo cognitivo, desarrollo socioemocional, estado físico y crecimiento (estatura, peso y estado nutricional) son indicadores determinantes de la salud, el bienestar y la capacidad de aprendizaje durante toda la vida (Organización Mundial de la Salud, 2007).

En América Latina, el porcentaje de niños menores de 6 años en riesgo de presentar problemas en su desarrollo varía según el medio donde viven y la edad en que fueron evaluados. Específicamente en Argentina, en los niveles socioeconómicos medios, los niños en riesgo representan el 10%, mientras que en los sectores más desfavorecidos este porcentaje asciende al 40% (Lejarraga et al., 2002, 2014).

En este sentido, la evaluación del desarrollo infantil es de suma importancia para detectar niños en riesgo, a la vez que ofrecer la atención oportuna y sistemática, otorgando mayores oportunidades de mejorar la calidad de vida de los infantes (Figueras et al., 2006; Vega; Santibáñez, 2010). De ahí que se hace necesario disponer de instrumentos de evaluación breves, estandarizados, sensibles, fiables y diseñados para tal fin (Rizzoli; Delgado, 2015).

El presente trabajo se propone revisar herramientas de *screening* latinoamericanas que permitan pesquisar el desarrollo psicomotor infantil. Con tal propósito, se llevaron a adelante dos estudios: uno teórico, que consistió en la búsqueda bibliográfica, en bases de datos especializadas, de instrumentos de pesquisa o *screening* del desarrollo infantil elaborados o utilizados en Latinoamérica, con el fin de sistematizar sus características principales. El otro, empírico, que consistió en probar y comparar en un pilotaje tres pesquisas latinoamericanas reconocidas y ampliamente utilizadas en la región: *Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE)* (Lejarraga, 2013), *Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del Niño (EDIN)* (CEN-CINAI, 2013) y *Escala Abreviada del Desarrollo* (Ortiz Pinilla, 1999).

Conceptualizaciones acerca del desarrollo

La evaluación del desarrollo en la infancia se presenta a través de diferentes instrumentos que responden a distintas perspectivas psicológicas. El desarrollo psicológico en tanto proceso de cambios que se producen en el psiquismo humano ha sido sometido a distintas definiciones y recortes, según los modelos teóricos que se han adoptado en la disciplina psicológica. Tradicionalmente los modelos explicativos han sido el *mecanicista* y el *organicista*. El primero, enmarcado en la teoría conductista, sostiene que el desarrollo psicológico carece de dinámica interna propia y se limita a ser una historia de aprendizajes. El organicista, enfatiza los procesos internos más que los externos y propone la existencia de una “necesidad evolutiva” que hace que el desarrollo pase en todas las personas por determinados fases o estadios que constituyen universales evolutivos (Palacios, 1991). Actualmente, existe una gran heterogeneidad de teorías explicativas del desarrollo psicológico que responden al modelo del *ciclo vital* o *contextual dialéctico*, el cual supone una fractura conceptual y metodológica respecto de los modelos clásicos de desarrollo (Palacios, 2017). Este enfoque extiende el desarrollo a lo largo de toda la vida del sujeto, entendiéndolo como un proceso multidireccional,

1 Se decide utilizar el niño, los niños, los infantes, el adulto, el cuidador, etc., en un sentido genérico y básicamente para facilitar la lectura, sin implicar por ello, sesgo de género alguno.

contextualizado e interpersonal (Martí Sala, 1991). Se le atribuye al individuo un papel activo, pero se insiste en la importancia de las condiciones socioculturales a las cuales se le otorga una influencia decisiva en la modelación del curso del desarrollo individual (Gutiérrez Martínez, 2005).

Desde este marco teórico, se concibe al *desarrollo psicológico* como un proceso en el que intervienen múltiples factores determinantes y en donde debe considerarse la interacción entre lo biológico, lo psicológico y lo histórico cultural (Delval, 2011). Es caracterizado como multidireccional y multidimensional, es decir, orientado hacia metas diversas, no universales y conformado por diversas áreas o dimensiones (cognición, lenguaje, social, emocional, sexual, entre otras). En este sentido, el desarrollo no sigue una secuencia predeterminada sino un curso socio-genéticamente mediado y dependiente de los procesos de aprendizaje que ocurren en el doble y complementario plano de la interacción educativa y la participación cultural y social (Palacios, 2017). Así, su estudio requiere algún tipo de recorte, dado que ninguna teoría puede abarcar en forma completa la complejidad del proceso de desarrollo psicológico.

El *desarrollo infantil*, en términos generales, suele definirse como el proceso gradual y progresivo de adquisición continua de habilidades a lo largo de la infancia, relativas al lenguaje, la cognición, la motricidad, la interacción social y la conducta (Comité De Crecimiento y Desarrollo, 2017), en el cual se pueden identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad, determinadas por la interacción social y las experiencias de aprendizaje, donde es preciso que la maduración biológica abra posibilidades para la manifestación de diferentes niveles de conducta. En este proceso, el niño es un agente activo, de tal forma que afecta y es afectado por las interacciones cotidianas con sus padres, su familia y demás miembros de la comunidad (Ortiz Pinilla, 1999). Según la Organización Mundial de la Salud (2009), existen “periodos críticos” en el desarrollo, durante los cuales se produce una mayor susceptibilidad y vulnerabilidad a los efectos positivos y negativos del ambiente. Los años tempranos son críticos y sensibles tanto para el desarrollo del cerebro y de los senderos neuronales relacionados con las emociones, conductas, lenguaje como para el desarrollo cognitivo y socioafectivo.

En lo que respecta al *desarrollo psicomotor* específicamente, si bien está sujeto a leyes biológicas en relación con los procesos madurativos, se encuentra determinado por las interacciones que se despliegan en los contextos de crianza y escolares: la psicomotricidad es el resultado de la relación de las implicaciones psicológicas del movimiento y de la actividad corporal con el organismo y el medio en que se desenvuelve. A través del movimiento y sus acciones, el niño entra en contacto y se relaciona con personas y objetos de manera constructiva. El desarrollo psicomotor es producto de la acción conjunta de la programación madurativa con las circunstancias contextuales y las características del niño (Palacios; Mora, 2017).

Evaluación del desarrollo infantil

En la infancia la evaluación psicológica adopta características particulares dado que el niño es un sujeto en desarrollo y en continuo proceso de cambio (Castro Solano, 2017). En este sentido, algunos autores (Fornsi, 1993; Castro Solano, 2017) recomiendan que dicho proceso sea multiinformante, es decir incluya diferentes fuentes como información dada por los padres, cuidadores y observadores del niño; multicontexto, atendiendo a cómo distintos contextos asumen roles diferentes e influyen en el comportamiento infantil; pluritécnica y multimétodo, es decir que la aproximación del niño sea mediante diferentes técnicas que respondan a diferentes niveles de inferencia.

La evaluación del desarrollo infantil tiene como objetivos indagar la presencia o ausencia de riesgo y consecuentemente, definir si es preciso profundizar la exploración psicológica con pruebas específicas y decidir si es necesaria una intervención profesional. De este modo, incluye diferentes acciones: vigilancia, pesquisa o *screening* y evaluación propiamente dicha, las cuales se vinculan con distintos niveles de *atención* que conciernen al seguimiento del crecimiento y desarrollo de los niños durante los primeros años de vida: a) la vigilancia del desarrollo corresponde a observaciones sistemáticas de los niños llevadas a cabo por profesionales, durante el control de salud y engloba todas las actividades relacionadas con la promoción del desarrollo normal y la detección de problemas del desarrollo en la atención primaria de la salud; b) el *screening* o pesquisa es una herramienta que tiene como objetivo la identificación de niños con riesgo en su desarrollo en una población presuntamente sana; c) la evaluación del desarrollo es una investigación más detallada de los niños en los que se sospechan problemas del desarrollo (Vericat; Orden, 2010).

De esta manera, es recomendable que la evaluación se presente en dos fases. Una de *screening* para detectar casos probables y una fase de diagnóstico, para profundizar la evaluación de aquellos niños que han mostrado indicadores de riesgo (Castro Solano; Fernández Liporace, 2017).

Para llevar a cabo estas acciones existen diferentes métodos, como encuestas a los padres, observación directa del niño, pruebas de pesquisa o *screening* y escalas del desarrollo. En este estudio, se hará hincapié en las pruebas de *screening* o pesquisa.

En Latinoamérica existen diferentes pruebas de pesquisa. Para seleccionar aquellas que sean adecuadas a nuestro medio es necesario tener en cuenta distintos factores: a) el rango de edad de aplicación de una prueba; b) las áreas de desarrollo que se evalúan; en general, todas evalúan cuatro áreas del desarrollo: personal social, motricidad fina y gruesa y lenguaje; c) la coherencia con las costumbres locales, aunque el desarrollo sea un proceso universal, tiene rasgos propios en cada país o región, debido a la interacción de elementos de cada cultura en particular. Este es un problema común a la mayoría de las pruebas, dado que contienen elementos que no pueden considerarse transculturales (Tellería; Molina, 2010); d) siguiendo a Vericat y Orden (2010), la validez de las herramientas de *screening* las cuales deben cumplir con pautas mínimas de sensibilidad y especificidad, así como de valores predictivos positivos y negativos.

Si bien existe una tradición de evaluación del desarrollo a través de diferentes instrumentos, la misma se da en forma asistemática. Algunas de las razones por las cuales esto sucede, se relacionan con la escasez de recursos materiales y la falta de tiempo que se destina para realizar pruebas en el nivel primario de atención (Vericat; Orden, 2010). De ello se desprende el interés por realizar una revisión de los instrumentos de evaluación y pesquisa del desarrollo en la infancia usados en el medio latinoamericano.

Estudio 1: revisión de los instrumentos de evaluación del desarrollo infantil

El estudio bibliográfico permitió sistematizar las características de los instrumentos de pesquisa o *screening* del desarrollo infantil elaborados o utilizados en Latinoamérica, para luego seleccionar aquellos que fueran idóneos, eficaces y adecuados a la población local, tanto para actividades de investigación como para la práctica profesional.

Con este propósito, se revisó la literatura especializada a través de la exégesis de textos, seleccionando artículos de revistas científicas que permitieran identificar los instrumentos de evaluación del desarrollo en niños menores de 6 años. Inicialmente, se realizó la búsqueda

utilizando diferentes bases de datos como la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación), Dialnet, Redalyc y Scielo, empleando diferentes términos como *Evaluación del desarrollo psicológico infantil*, *Instrumentos de evaluación del desarrollo psicológico*, *Developmental Screening test* o *Developmental Screening Tools*, entre otras. Se determinó que las palabras o frases podrían aparecer en cualquier campo del documento indexado (incluyendo los resúmenes o *abstract* en inglés para los documentos escritos en otro idioma).

Se obtuvo un gran volumen de información, por lo cual se procedió a seleccionar aquellos artículos que tuvieran descripciones de las pruebas, para luego centrar la búsqueda en los instrumentos específicos.

Se listaron las pruebas de evaluación del desarrollo psicológico infantil para la primera infancia referenciadas en los documentos, eliminando aquellas destinadas a evaluar áreas específicas del desarrollo o poblaciones clínicas. Se organizó la información según nombre de la prueba, autores, rango de edad, fuente de información, país de origen, año de edición y breve descripción.

Debido a la multiplicidad y heterogeneidad de instrumentos hallados, fue preciso realizar una clasificación que permitiera seleccionar aquellos de mayor vigencia y conveniencia para utilizar en nuestro medio, sumándole la posibilidad de acceso a los mismos.

En función de estas cuestiones, se seleccionaron una serie de criterios que permitiera una sistematización más exhaustiva del material y así, la elaboración de una propuesta de evaluación a ser probada en nuestro medio.

Los criterios utilizados para dicha sistematización fueron:

1. Área/s del desarrollo que evalúa la prueba (para este trabajo se han tomado aquellas pruebas que evalúan el desarrollo general).
2. Edades para las cuales está destinada la prueba.
3. Fuentes de información, información derivada de respuestas que brindan los padres o cuidadores de los niños a evaluar (informes parentales) u observación directa del niño.
4. Tipo de resultados que arroja (cualitativos o cuantitativos).
5. Procedimientos de evaluación de la prueba.
6. Validez del instrumento.

En la búsqueda realizada se identificaron instrumentos psicológicos vinculados al desarrollo infantil de diversa índole: escalas de evaluación del desarrollo infantil, informes parentales y pruebas de *screening* o pesquisa. De esta búsqueda, se seleccionaron los instrumentos de origen latinoamericano y aquellos con adaptaciones al español que son utilizados en América Latina. En el Cuadro 1, se describen las características que asumen los criterios ya mencionados en dichas pruebas.

Cuadro 1. Características de los instrumentos de evaluación del desarrollo utilizados en América Latina

Nombre	Autores/año/ País de origen	Rango etario	Fuentes de información	Descripción	Áreas que evalúa	Validez
Escala Abreviada de desarrollo	Ortiz Pinilla (1999), Colombia	0 a 72 meses	Observación del niño	Pesquisa que evalúa el desarrollo psicomotor a través de pautas madurativas. El resultado general del niño se compara con su grupo normativo para arrojar un perfil de desarrollo (normal, superior o bajo).	Motricidad gruesa, motricidad fina adaptativa, lenguaje, personal-social.	ND
Cumanin cuestionario de madurez neuropsicológica.	Portellano, Mateos, y Martínez Arias (2000), España Adaptación para México de Uribe Ferrari (2009)	36 a 70 meses	Observación del niño	Evaluación de la madurez neuropsicológica. Conformado por 13 escalas de las cuales es posible obtener puntajes centiles, acordes a la edad del niño, y realizar un perfil de resultados.	Psicomotricidad, Lenguaje articulado, Lenguaje comprensivo, Lenguaje expresivo, Estructuración espacial, Ritmo, Visopercepción y Memoria icónica.	ND
Escala Argentina de Inteligencia Sensorio motriz EAIS	Oberman et al. (2002/2017), Argentina	6 a 24 meses	Observación del niño	Está conformada por 45 pruebas en 4 situaciones diferentes. Los puntajes obtenidos se comparan con la tabla de baremo. Los resultados menores al percentil 10 se consideran retardado, el percentil 25 se considera riesgo y los iguales o mayores a 50 normal.	Desarrollo cognitivo	S: 0.80 E: 0.93
Inventario de desarrollo Battelle (BDI)	Newborg et. al. (2005), Estados Unidos	0 a 96 meses (0 a 8 años)	Observación del niño e informe parental	Proporciona información sobre puntos fuertes y débiles en distintas áreas de desarrollo. Posee una forma completa y otra abreviada (pesquisa). Los resultados a obtener son edades equivalentes.	Desarrollo social, adaptativa, motora, comunicación y congénita.	S: 0.72-0.93 E: 0.79-0.88
Inventario de desarrollo Battelle (BDI)	Newborg et. al. (2005), Estados Unidos	0 a 96 meses (0 a 8 años)	Observación del niño e informe parental	Proporciona información sobre puntos fuertes y débiles en distintas áreas de desarrollo. Posee una forma completa y otra abreviada (pesquisa). Los resultados a obtener son edades equivalentes.	Desarrollo social, adaptativa, motora, comunicación y congénita.	S: 0.72-0.93 E: 0.79-0.88
Cognitive Adaptive Test/ Clinical linguistic and Auditory Milestone Scale (CAT/CLAMS)	Accardo y Capute (2005), Estados Unidos	1 a 36 meses	Observación del niño	Método de screening para la evaluación del desarrollo basado en el Bayley II. Otorga cocientes de desarrollo para el desarrollo viso-motor, lenguaje y cognitivo.	Lenguaje, motricidad fina y visual	Bajo Riesgo S: 0.21-0.67 E: 0.95-1.00 Alto Riesgo S: 0.05-0.88 E: 0.82-0.98 E: 0.75-0.86
Escala Bayley de desarrollo infantil (BSID III)	Bayley (2006), Estados Unidos	1 a 42 meses	Observación del niño e informe parental	Evalúa el desarrollo mental y psicomotor en edad temprana. Los ítems se distribuyen en un orden creciente de dificultad. Propicia un índice de desarrollo mental, un índice de desarrollo motor y una edad de desarrollo equivalente en las escalas mental y motora.	Escala mental: agudeza sensorio-perceptiva, discriminación y capacidad de respuesta a estímulos, permanencia de objeto, memoria, aprendizaje y capacidad de resolución de problemas, la comunicación verbal. Escala psicomotora: control del cuerpo, coordinación y habilidad manipulativa de manos y pies.	S: 0.56-0.83 E: 0.43-0.80
Escala de Screening de Denver (DDST-2)	Frakengburg, Fandall, Scitiano y Burgess (2007), Estados Unidos, Chile (Himmel, 1994)	3 a 60 meses	Observación del niño.	Esta escala tiene el propósito de detectar el rendimiento por debajo de lo normal en comparación con los niños de la misma edad. Arroja tres clasificaciones (normal, sospechosa, o no puede aplicar la prueba).	Lenguaje, Motora Gruesa, Motora fina, Social-Adaptativo	S: 0.86 E: 0.85
Ages and Stages Questionnaires (ASQ-3).	Squires, Twombly, Bricker y Potter, (2009), Estados Unidos. Versión Española 2009	1 a 66 meses.	Informe parental.	Cuestionario parental con tipo de respuestas "sí, a veces, todavía no", diferenciado en 5 áreas. El puntaje de cada una de las áreas se transfiere a la ficha de datos y pueden ser comparados con los puntos del corte estandarizados Interpretación de los resultados. Si es necesario, se determinan acciones de seguimiento.	Comunicación, motricidad fina, motricidad gruesa, resolución de problemas y relaciones interpersonales	S: 0.86 E: 0.85
Escala de desarrollo integral del niño (EDIN)	Unidad Nacional de CEN-CINAI, Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo (2013), Costa Rica	0 a 70 meses	Observación del niño	Es un instrumento de pesquisa que permite identificar alteraciones en las áreas del desarrollo. Está compuesta por 456 ítems, 19 grupos de edad y siete áreas del desarrollo. Arroja un perfil del desarrollo que se refleja como S (superior), A (adecuado) o B (bajo).	Reflejos, motora gruesa, motora fina, cognoscitiva, lenguaje, socio emocional y hábitos.	ND
Escala de Desarrollo Integral (EDI)	Instituto nacional de perinatología: Shanaas, Perroni Hernandez y Olivares Peña (2013), México	0 a 60 meses	Observación del niño y entrevista a padres	Permite la detección temprana de problemas del neurodesarrollo. La evaluación se realiza según intervalos de edad y ejes. Los resultados se clasifican en desarrollo normal o verde; rezago en el desarrollo o amarillo; riesgo de retraso en el desarrollo o rojo, según el desempeño del niño en cada eje.	Factores de riesgo biológico; señales de alerta; áreas del desarrollo, en esta prueba se agrupan en: motor fino, motor grueso, lenguaje, social y conocimiento; exploración neurológica; y, señales de alarma.	S: 0.81 E: 0.61
Test de Desarrollo Psicomotor TEPSI (Chile)	Haeussler y Marchant (2013), Chile	24 a 60 meses	Observación del niño	Pesquisa del desarrollo psicomotor que permite detectar, en forma gruesa, riesgos o retrasos en el desarrollo. Cuenta con tres subtest. Permite interpretar desviaciones en torno al promedio esperado para cada edad.	Motricidad, coordinación y lenguaje.	ND
Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI)	Edwards, M., Pardo, M., y Seguel, X. (2013) Chile	3 a 72 meses	Observación del niño	Evaluación del Desarrollo y del Aprendizaje. Administración sencilla	Motricidad, lenguaje, cognición y socioemocional	ND
Prueba nacional de pesquisa PRUNAPE	Lejarraga (2013), Argentina	0 a 60 meses	Observación del niño e informe parental.	Pesquisa del desarrollo psicomotor, a través de la observación de pautas de diversas áreas. Arroja resultados cualitativos indicando la existencia o no de riesgo en el desarrollo.	Personal-social, motricidad fina, lenguaje y motricidad gruesa.	S: 0.80 E: 0.93
Instrumento de observación del desarrollo infantil (IOD)	Ministerio de Salud de Argentina. (2017).	0 a 36 meses	Observación del niño e informe parental	Instrumento de observación de pautas de desarrollo, a través de indicadores que pueden ser observados durante una consulta. Arroja resultados cualitativos, que indican la necesidad de un seguimiento o la continuación de los controles habituales.	Socioemocional; comunicación; motriz; coordinación visomotora y cognitiva.	ND
Screening Neuropsicológico para Niños SNN-UBA	Castro Solano y D'Anna (2017), Argentina	60 a 108 meses (5 a 9 años)	Observación del niño	Screening que evalúa la madurez neuropsicológica a través de tareas que examinan diferentes funciones cognitivas arrojando un puntaje de corte que señala si la madurez es inadecuada, normal o superior a lo esperado según la edad	Neuropsicológica y funciones cognitivas	ND

S: sensibilidad, E: especificidad, *No determinado. Fuente: Rizzoli Córdoba et al. 2013; Romo pardo et al, 2013; Vericat y Orden, 2013

Estudio 2: comparativo de tres pruebas de pesquisa del desarrollo infantil

En el segundo estudio, posterior a la revisión de instrumentos de evaluación del desarrollo infantil, se seleccionaron tres instrumentos para conformar una batería de pruebas, que permitiera un análisis comparativo entre las mismas. Para ello, se tuvieron las siguientes consideraciones: a) que se trataran de pruebas de pesquisa seleccionadas que evaluaran el desarrollo infantil en niños de 5 años, latinoamericanas y en español, b) que fueran actuales y en vigencia en la atención a la infancia, c) que arrojaran resultados posibles de ser comparados entre sí y d) que sus manuales y materiales fueran accesibles, ya que muchos instrumentos que cumplían con las características anteriores, no cuentan con versiones disponibles en nuestro país o los costos de los mismos resultan muy altos. A partir de estas consideraciones, se seleccionaron los siguientes *screening* del desarrollo infantil: 1) Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE) desarrollada en Argentina en 1996 con segunda edición en el año 2013 (Lejarraga, 2013); 2) Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del Niño (EDIN), de Costa Rica (CEN-CINAI, 2013); 3) Escala Abreviada de Desarrollo de Colombia (EAD) (Ortiz Pinilla, 1999).

Materiales y métodos

Diseño

Se realizó un estudio no experimental, transeccional y correlacional (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2006).

Participantes

Participaron 28 niños de ambos sexos (17 niñas y 11 niños), con una media de edad de 62 meses y 14 días, concurrentes a la última sala de educación inicial de instituciones educativas de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Los criterios de inclusión fueron: 1) niños que no presentaran ninguna alteración del desarrollo aparente; 2) niños de última sala de jardín de infantes, hasta los 60 meses de edad.

Instrumentos

Se administraron las pruebas mencionadas en el apartado anterior: Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE) (Lejarraga., 2013), Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del Niño (EDIN) (CEN-CINAI, 2013) y Escala Abreviada del Desarrollo (Ortiz Pinilla, 1999). Estos instrumentos conciben el desarrollo infantil desde una perspectiva global e integral. Consideran varias dimensiones interrelacionadas, como la cognitiva, el lenguaje y la comunicación, la socioemocional y la motricidad, dándole gran importancia a los factores contextuales que intervienen en el desarrollo.

La PRUNAPE es un *screening*, basado en una muestra argentina. Permite la detección de problemas del desarrollo psicomotor en niños de 0 a 6 años, a través de la evaluación cualitativa de 4 áreas del desarrollo psicomotor (personal-social, lenguaje, motricidad fina y motricidad gruesa). Sus resultados arrojan la existencia o ausencia de riesgo en el desarrollo. Desde la perspectiva conceptual de este instrumento, el desarrollo se relaciona con la expresión del

potencial del individuo en la sociedad en distintas áreas. Se concibe el desarrollo infantil como el curso de los cambios en la conducta sensorio-motriz, la respuesta emocional, la inteligencia, el lenguaje y el aprendizaje (Lejarraga et al., 2016).

Por otro lado, la EDIN es una escala de origen costarricense que evalúa seis áreas de desarrollo (motricidad gruesa, motricidad fina, cognoscitiva, lenguaje, social afectiva y hábitos de salud) a través de la observación de pautas según la edad del niño. Permite la obtención de un perfil del proceso del desarrollo: superior, cuando el evaluado realiza conductas esperadas para una edad cronológica mayor a la que tiene el día de la prueba; adecuado, cuando realiza conductas esperadas para su edad, y bajo cuando realiza conductas para una edad cronológica menor a la que tiene el día de la evaluación. Se comprende al desarrollo según distintas áreas definidas por grupos de conductas que se interrelacionan unas con otras (CEN-CINAI, 2013).

Finalmente, la Escala Abreviada de Desarrollo (EAD), es un instrumento normalizado a la población colombiana, evalúa el desarrollo psicológico a través de las áreas de audición-lenguaje, personal-social, motricidad fina y gruesa. Permite la comparación de las pautas aprobadas por el niño con un grupo normativo de referencia, siendo esperable que apruebe la mayoría de los ítems de su rango de edad. El desarrollo infantil es comprendido como un proceso gradual y progresivo, en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad. Esta progresión está determinada fundamentalmente por la interacción social y las experiencias específicas de aprendizaje (Ortiz Pinilla, 1999).

Procedimientos

Obtención de los datos

Se solicitaron las autorizaciones correspondientes a las Jefaturas Distritales de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires. Asimismo, se pidió el consentimiento de los padres para la evaluación y se les garantizó la confidencialidad de los datos. Los niños fueron examinados en los establecimientos escolares a los que concurrían, en forma individual en una sesión de 20 minutos aproximadamente empleando y calificando los 3 instrumentos.

Análisis de los datos

Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS para calcular medidas de frecuencia y comparaciones cruzadas.

Resultados

Para el análisis de los resultados, se obtuvieron los datos de cada instrumento por separado y luego se compararon entre sí. Los hallazgos se presentan considerando los resultados generales de las pesquisas y por áreas.

Resultados generales de las pesquisas

En la tabla 1, se presentan los resultados generales de la totalidad de los niños evaluados (N28):

Tabla 1: Resultados PRUNAPE-EDIN-EAD

	F	%
Resultado total PRUNAPE		
Pasa	19	67.9
Riesgo	9	32.1
Resultado total EDIN		
Superior	1	3.6
Adecuado	24	85.7
Bajo	1	10.7
Resultado total EAD		
Medio	22	78.6
Alerta	6	21.4
Total	28	100

Se observan casos donde se obtuvo un resultado satisfactorio en la EAD o en la EDIN, pero no en la PRUNAPE (cuatro calificaron como “desarrollo medio” en EAD y seis como “desarrollo adecuado” en la EDIN, pero fracasaron en la PRUNAPE). También se registró un caso donde el resultado es adecuado en la EDIN, pero no en la EAD. Sin embargo, en todos los casos que no pasaron EAD o EDIN, tampoco lo hicieron en PRUNAPE.

En las tablas 2 y 3, se separa el grupo estudiado en dos categorías según “Pasa la prueba” y “En riesgo”, tomando como referencia la PRUNAPE, se observan los siguientes resultados:

Los niños que pasan la PRUNAPE (N19), aprueban con éxito la EDIN, obteniendo resultados adecuado o superior. En la escala abreviada de desarrollo, un gran porcentaje supera la prueba (94,7%), existiendo un caso de alerta en el desarrollo.

Por otro lado, de los niños que fallan en la PRUNAPE (N9), el 33,3% califica con un desempeño bajo en la EDIN (un 66,7% obtiene un resultado adecuado); para la Escala Abreviada de Desarrollo, un 55,5% es calificado como alerta (44,4% obtiene un desempeño medio).

Tabla 2. Resultados EDIN-EAD según PRUNAPE

			Resultado total Edin			Total
			Adecuado	Bajo	Superior	
Resultado total Prunape	Pasa	F	18	0	1	19
		% Total Prunape	94,7%	0,0%	5,3%	100,0%
		% Total Edin	75,0%	0,0%	100,0%	67,9%
	Riesgo	F	6	3	0	9
		% Total Prunape	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
		% Total Edin	25,0%	100,0%	0,0%	32,1%
Total		F	24	3	1	28
		% Total Prunape	85,7%	10,7%	3,6%	100,0%
		% Total Edin	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 3. Resultados EAD según PRUNAPE

			Total Escala Abreviada de Desarrollo		Total
			Medio	Alerta	
Resultado total Prunape	Pasa	F	18	1	19
		% Total Prunape	94,7%	5,3%	100,0%
		% Total Escala Abreviada de Desarrollo	81,8%	16,7%	67,9%
	Riesgo	F	4	5	9
		% Total Prunape	44,4%	55,6%	100,0%
		% Total Escala Abreviada de Desarrollo	18,2%	83,3%	32,1%
Total	F	22	6	28	
	% Total Prunape	78,6%	21,4%	100,0%	
	% Total Escala Abreviada de Desarrollo	100,0%	100,0%	100,0%	

Resultados por áreas de evaluación y categorías de desempeño según corresponde

En cuanto a las áreas evaluadas por la PRUNAPE, del porcentaje de los niños que no pasaron esta prueba (21,4%), se pueden diferenciar aquellos que fallaron solo en un área (33,3% en lenguaje y 11,1% en motricidad gruesa) de los que lo hicieron en dos (55% total, 22,2% fallaron en las áreas de motricidad fina y motricidad gruesa; 22,2% fallaron en lenguaje y motricidad gruesa y 11,1% en lenguaje y personal social). Ninguno falló en más de dos áreas. De esta manera, del porcentaje de niños que no pasa la prueba, se refleja un 44,4% que no logra aprobar las pautas en un área y otro 55,5% que no las logra en dos. Existieron casos que pasaron la prueba aun no aprobando todas las pautas requeridas para la edad (representan el 7,1% del total, y las áreas afectadas fueron la de motricidad fina y personal social).

En relación con los resultados obtenidos tras la administración de la EDIN, se obtuvieron los siguientes resultados: un 85,7% de los evaluados obtuvo un rendimiento “adecuado”, un 10,7% rendimiento “bajo”, mientras que 3,6% fue calificado como “superior”. Entre los casos que obtuvieron un desempeño bajo según la edad, se observa bajo rendimiento en más de un área, siendo el área cognoscitiva afectada en todos los casos; siguiendo por las áreas correspondientes a motricidad fina y gruesa (66,6%).

Los datos que derivan de la administración de la EAD indican la existencia de un 78,6% con desarrollo “medio” frente a un 21,4% “en alerta”. Dentro de este porcentaje de niños en alerta, existen casos donde el desempeño fue bajo sólo en un área (50%, áreas de motricidad); mientras que en el 50% restante hay una afectación en más de un área: 16,6% rendimiento bajo en todas las áreas; 16,6% en audición y lenguaje, personal social y motricidad fina y 16,6% en motricidad fina y gruesa.

Lo descripto puede ser comparado con las áreas afectadas en las evaluaciones de los otros instrumentos: el 22,2% que falló en motricidad fina y motricidad gruesa en la PRUNAPE, también falló en dichas áreas en la EAD, representando el 33,3% de los casos que presentan alerta en el desarrollo con este instrumento. Con la escala EDIN no se observa coincidencias, los casos mencionados resultaron con un desarrollo adecuado. El 11,1% que no pasó los ítems de lenguaje y personal social en la PRUNAPE tampoco lo hizo en la EAD, representando el 16,7% de los casos con alerta en el desarrollo en este instrumento. Estos casos, en la EDIN, obtuvieron un rendimiento bajo en el área cognoscitiva.

Conclusiones

La labor realizada tuvo dos propósitos. Por un lado, la búsqueda y revisión de las pruebas existentes y utilizadas en la actualidad para evaluar el desarrollo infantil. Y, por el otro, examinar comparativamente los resultados de la administración de una batería de pesquisas, seleccionada luego del análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos de los instrumentos de evaluación del desarrollo infantil. Los resultados fueron obtenidos mediante 3 instrumentos de *screening* (PRUNAPE, EDIN y Escala Abreviada de Desarrollo) aplicados a niños de 5 años.

En cuanto a las apreciaciones resultantes del Estudio 1, es posible sostener que existe variedad de instrumentos de evaluación del desarrollo infantil en nuestra región. Sin embargo, dentro de los instrumentos disponibles y de relativo acceso, los mismos tienen grandes similitudes y no aportan novedades.

Debido a esto, es recomendable a la hora de utilizar un instrumento de pesquisa en nuestro medio argentino, administrar la PRUNAPE, ya que la misma es una prueba argentina, actualizada y construida con baremos locales. Además, al observarse el tipo de pautas y las franjas etarias a considerar en la administración, se observa una mayor diferenciación y sensibilidad en esta prueba, en comparación con sus similares, por trabajar con intervalos etarios más precisos y una mayor cantidad de pautas según el área a evaluar.

Siguiendo los resultados obtenidos a través del Estudio 2 y haciendo una observación referida a la comparación de los resultados *intertest*, se concluye que los tres instrumentos arrojan resultados similares para cada caso. Donde la PRUNAPE califica como riesgo en el desarrollo, la EDIN un rendimiento bajo y la Escala Abreviada de Desarrollo arroja “alerta”. Esto también se correlaciona con las áreas que son afectadas en cada prueba, que representan las mismas competencias en los distintos casos. Por ende, si bien los dos últimos instrumentos mencionados no cuentan con baremos locales, son útiles para hacer apreciaciones en nuestro medio. Sin embargo, por las razones mencionadas más arriba y por considerarse que la PRUNAPE resultó más sensible que los otros instrumentos, es recomendable utilizarla cuando el fin es el *screening* en poblaciones locales.

A partir de los resultados obtenidos, es de sumo interés aumentar el número de participantes del estudio, ya que lo expuesto se desprende de los resultados de una prueba piloto realizada sobre un grupo pequeño, lo que hace conveniente un estudio posterior con una ampliación de la misma que permita un análisis más exhaustivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANTUD, F.; ALONSO, Y.; RICO D. Validez y fiabilidad del Sistema de Detección Precoz de los Trastornos del Desarrollo: 3 a 36 meses. *Revista Española de Discapacidad*, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 107-121, mayo 2015.

CEN-CINAI. **Manual operativo de la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del niño de 0-6 años para su implementación en los CEN-CINAI**, 2013. Disponible en: <https://issuu.com/uticcen-cinai/docs/escala_simplificada_de_evaluaci__n_/41>. Acceso el: 5 feb. 2020.

COMITÉ DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO. Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica. *Archivo Argentino de Pediatría*, vol. 115, n. 3, p. 53-62, jun. 2017.

CONTRERAS, M. Clasificaciones diagnósticas de los trastornos del desarrollo. In: LEJARRAGA, H. (Org.). **Desarrollo del niño en contexto**. Buenos Aires: Paidós, 2005.

CASTRO SOLANO, A. La evaluación psicológica infantil: aspectos conceptuales. In: CASTRO SOLANO, A.; FERNÁNDEZ LIPORACE, M. (Org.) **La evaluación psicológica en niños: técnicas de screening y diagnóstico**. Buenos Aires: Paidós, 2017. p. 21-40.

DELVAL, J. Presente y futuro de la Psicología del Desarrollo. In: GUTIÉRREZ MARTÍNEZ, F.; VILA CHAVEZ, J. (Org.). **Psicología del desarrollo II**. Madrid: Uned, 2011. p. 335-370.

FIGUEIRAS, A. C. et al. **Manual para la vigilancia del desarrollo infantil en el contexto de AIEPI**. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud, 2011. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/796/92755326827.pdf?sequence=1>. Acceso el: 29 sep. 2020.

GUTIÉRREZ MARTÍNEZ, F. **Teorías del desarrollo cognitivo**. Madrid: Uned, 2005.

HANAFIN, S.; BROOKS, A. M. **The Delphi technique: a methodology to support the development of a national set of child well-being indicators**. Dublin: Stationery Office, 2005.

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ-COLLADO, C.; BAPTISTA-LUCIO, P. **Metodología de la investigación**. México: McGraw-Hill, 2006.

LEJARRAGA, H. et al. Desarrollo psicomotor infantil en la Cuenca Matanza-Riachuelo: pesquisa de problemas inaparentes del desarrollo. *Revista Argentina de Salud Pública*, [S.l.], v. 5, n. 19, p. 17-25, agosto 2014.

_____. Evaluación del desarrollo psicomotor del niño en grupos de población como indicador positivo de salud. *Archivos Argentinos de Pediatría*, v. 114, n. 1, p. 23-29, 2016.

_____. Psicomotor development in Argentinean children aged 0-5 years. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 47-60, enero 2002.

LEJARRAGA H. **Prueba Nacional de Pesquisa - PRUNAPE**. Buenos Aires: Fundación Hospital Garrahan, 2013.

MARTÍ SALA, E. **Psicología Evolutiva: teorías y ámbitos de investigación**. Madrid: Anthropos, 1991.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Desarrollo en la primera infancia: nota descriptiva N° 332**. Ginebra: OMS, 2009. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs332/es/index.html>. Acceso el: 3 enero 2020.

_____. **Framework standards for country health information systems**. Health Metric Network. 2 ed. Ginebra: OMS, 2007.

ORTIZ PINILLA, N. **Escala Abreviada de Desarrollo - EAD**. Bogotá: Ministerio de Salud de Colombia, 1999.

PALACIOS, J. Introducción a la Psicología Evolutiva: historia, conceptos básicos y metodología. In: PALACIOS, J.; MARCHESI, M.; COLL, C. (Org.). **Desarrollo psicológico y educación: 1. Psicología Evolutiva**. Madrid: Alianza, 1990. p. 15-35.

PALACIOS, J.; MORA, J. Crecimiento físico y desarrollo psicomotor hasta los 2 años. In: MARCHESI, A.; PALACIOS, J.; COLL, C. (Org.). **Desarrollo psicológico y educación**. Madrid: Alianza, 2017. p. 81-97.

RIZZOLI-CÓRDOBA, A.; DELGADO-GINEBRA, I. Pasos para transformar una necesidad en una herramienta válida y útil para la detección oportuna de problemas en el desarrollo infantil en México. **Boletín Médico del Hospital Infantil de México**, [S.l.], v. 72, n. 6, p. 420-428, nov./dic. 2015.

TELLERIAS, L.; MOLINA, H. Desarrollo infantil temprano: un desafío. **Revista Chilena de Pediatría**, [S.l.], v. 79, n. 1, p. 9-10, 2008.

VEGAS, E.; SANTIBÁÑEZ, L. **The promise of early childhood development in Latin America**. Washington DC: The World Bank, 2009.

VERICAT, A.; ORDEN, A. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 18, n. 10, p. 2977-2984, 2013.

_____. Herramientas de *screening* del desarrollo psicomotor en Latinoamérica. **Revista Chilena de Pediatría**, [S.l.], v. 81, n. 5, p. 391-401, marzo/mayo 2010.

UNICEF. **Observatorio de Políticas Públicas y Derechos de la Niñez y la Adolescencia**, 2015. Disponible en: <<https://www.unicef.org/argentina/informes/observatorio-de-losderechos-de-la-ni%C3%B1ez-y-la-adolescencia>>. Acceso el: 29 sep. 2020.

RESUMEN Actualmente, se dispone de diversos instrumentos que permiten la detección temprana de alteraciones y demoras en el desarrollo psicomotor. Este artículo tiene dos objetivos: el primero corresponde a la revisión de instrumentos de evaluación del DPI, con especial énfasis en las herramientas de pesquisa, utilizados en Latinoamérica. El segundo tiene como objetivo la comparación de 3 instrumentos (PRUNAPE, EDIN y Escala Abreviada de Desarrollo) administrados en una muestra de 28 niños de 5 años residentes de 4 municipios de la provincia de Buenos Aires (La Plata, Berisso y Ensenada), Argentina. Se analizaron los resultados obtenidos tras la administración de cada prueba y se compararon entre ellas. Se concluye que los 3 instrumentos arrojan resultados similares, tanto en el desempeño general como por sus ítems homólogos según áreas de evaluación.

Palabras clave: instrumentos de pesquisa, evaluación del desarrollo psicomotor, desarrollo psicológico infantil, Latinoamérica.

Avaliação do desenvolvimento psicomotor: testes de triagem latino-americanos

RESUMO Atualmente, existem vários instrumentos que permitem a detecção precoce de alterações e atrasos no desenvolvimento psicomotor. Este artigo tem dois objetivos: o primeiro corresponde à revisão dos instrumentos de avaliação de DPI, com ênfase especial nas ferramentas de pesquisa utilizadas na América Latina. O segundo tem como objetivo comparar 3 instrumentos (PRUNAPE, EDIN e Escala de Desenvolvimento Abreviado) aplicados em uma amostra de 28 crianças de 5 anos residentes de 3 municípios da província de Buenos Aires (La Plata, Berisso e Ensenada), Argentina. Os resultados obtidos após a aplicação de cada teste foram analisados e comparados entre eles. Conclui-se que os 3 instrumentos apresentam resultados semelhantes, tanto no desempenho geral quanto para seus itens homólogos por áreas de avaliação.

Palavras-chave: instrumentos de pesquisa, avaliação do desenvolvimento psicomotor, desenvolvimento psicológico infantil, América Latina.

Evaluation of psychomotor development: Latin American screening tests

ABSTRACT At present, various instruments are available that allow the early detection of alterations and delays in Psychomotor Development. This article has two objectives: the first is the review of assessment instruments for Child Psychological Development, with special emphasis on the research tools used in Latin America. The second aims to compare 3 instruments (PRUNAPE, EDIN and Abridged Development Scale) administered in a sample of 28 5-year-old children residing in 3 municipalities in the province of Buenos Aires (La Plata, Berisso and Ensenada), Argentina. After the administration of the tests, the results obtained in each one were analyzed and compared with each other. It is concluded that the 3 instruments yield similar results, both in general performance and for their homologous items according to evaluation areas.

Keywords: research instruments, evaluation of psychomotor development, child psychological development, Latin America.

FECHA DE RECEPCIÓN/DATA DE RECEBIMENTO: 30/09/2020

FECHA DE APROBACIÓN/DATA DE APROVAÇÃO: 23/12/2020



Ana Laguens

Centro de Estudios en Nutrición y Desarrollo Infantil de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CEREN/CIC-PBA), Argentina. Licenciada en Psicología, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. Becaria Doctoral de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-PBA) en el CEREN, Argentina.

E-mail: analaguens@gmail.com



Maira Querejeta

Doctora en Psicología. Licenciada y Profesora en Psicología. Investigadora en el Centro de Estudios en Nutrición y Desarrollo Infantil de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Profesora Adjunta de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

E-mail: mairaquerejeta@gmail.com