

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



T E S I S

**Efectos del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo
de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori,
Yanacancha- Pasco**

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación Inicial

Autores:

Bach. Emely Milagros ATENCIO ROJAS

Bach. Magaly Paola ORTEGA DÍAZ

Asesor:

Dr. Nancy Marivel CUYUBAMBA ZEVALLOS

Cerro de Pasco - Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



T E S I S

**Efectos del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo
de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori,
Yanacancha- Pasco**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Honoria BASILO RIVERA
PRESIDENTE

Mg. Cecilia PEREZ SANTIVÁÑEZ
MIEMBRO

Mg. Marianela Susana NEIRA LOPEZ
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 130 - 2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Emely Milagros ATENCIO ROJAS y Magaly Paola ORTEGA DÍAZ Escuela de

Formación de Formación Profesional:

Educación Inicial

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

Efectos del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori, Yanacancha- Pasco

Asesor:

Nancy Marivel CUYUBAMBA ZEVALLOS

Índice de Similitud:

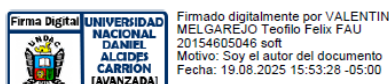
20%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 19 de agosto de 2025



DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por ser nuestro pilar y apoyarnos incondicionalmente en cada paso de nuestra formación.

A nosotras mismas, por el esfuerzo, la perseverancia y la pasión con la que hemos recorrido este camino. Este logro es el reflejo de nuestro compromiso con la educación y con cada niño y niña que nos espera en las aulas.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarnos y darnos la fortaleza para culminar esta etapa tan importante en nuestras vidas.

A nuestras familias, por su amor incondicional, paciencia y apoyo en cada momento de este camino académico. Su confianza en nosotros ha sido el motor que nos impulsó a seguir adelante.

A nuestros docentes y asesores, quienes con su conocimiento y dedicación nos orientaron en la realización de esta investigación.

Finalmente, a todas las personas que, de una u otra manera, han sido parte de este proceso. Gracias por acompañarnos en este logro.

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el efecto del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa “María Montessori”- Yanacancha -Pasco; estudio de enfoque cuantitativo y diseño correlacional causal, que requirió de la aplicación de dos instrumentos: el Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años y la Escala Bayley III de desarrollo infantil. La muestra fue intencional de 22 padres y 22 niños de 4 años. Los resultados muestran un nivel *alto* 55% y *promedio* 45% de uso temprano de dispositivos móviles; mientras que el nivel de desarrollo cognitivo de los niños es en un 27% muy superior y otro 27% medio – alto y un 23% de niños tienen un nivel superior. Se concluye que el uso temprano de los dispositivos móviles no afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa “María Montessori”- Yanacancha -Pasco, determinado al aplicar el estadístico Chi Cuadrado; con lo cual se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

Palabras claves: dispositivos móviles, cognición, resolución de problemas, memoria, clasificación, función simbólica.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the effect of early use of mobile devices on the cognitive development of 4-year-old children at the María Montessori Educational Institution in Yanacancha, Pasco. This was a quantitative study with a causal correlational design, which required the application of two instruments: a questionnaire for parents on the early use of mobile devices in 4-year-old children and the Bayley III Scale of Infant Development. The sample was intentional, consisting of 22 parents and 22 4-year-old children. The results show a high level (55%) and average level (45%) of early use of mobile devices, while the level of cognitive development of the children is 27% very high, 27% medium-high, and 23% high. It is concluded that early use of mobile devices does not affect the cognitive development of 4-year-old children at the María Montessori Educational Institution in Yanacancha, Pasco, as determined by applying the Chi-square statistic, thereby rejecting the alternative hypothesis and accepting the null hypothesis.

Keywords: mobile devices, cognition, problem solving, memory, classification, symbolic function.

INTRODUCCIÓN

En la era digital, el acceso temprano a dispositivos móviles como tabletas, teléfonos inteligentes y computadoras ha transformado significativamente las dinámicas de aprendizaje y entretenimiento en la infancia. El uso de estas tecnologías en los primeros años de vida ha generado tanto oportunidades como preocupaciones en relación con el desarrollo cognitivo de los niños. Para bien o para mal, los niños tienen acceso a todas las pantallas a edades cada vez más tempranas, y, a pesar de que parece que esta tendencia es ineludible, todavía no se han definido los beneficios y los inconvenientes de este contacto precoz. (Waisman et al., 2018)

En el contexto peruano, el acceso a dispositivos móviles ha aumentado de manera exponencial en los últimos años, incluso en regiones como Pasco, donde los niños en edad preescolar tienen contacto frecuente con la tecnología desde edades muy tempranas. En este sentido, es fundamental comprender cómo el uso de estos dispositivos impacta en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años, etapa en la que se consolidan habilidades esenciales para el aprendizaje formal.

La presente investigación se desarrolla en la Institución Educativa María Montessori, Yanacancha - Pasco, con el propósito de analizar los efectos del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años. Para ello, se abordarán dimensiones como la atención, la memoria, el lenguaje y la resolución de problemas, tomando en cuenta la frecuencia, duración y tipo de contenido al que los niños están expuestos.

Este estudio es relevante porque permitirá generar evidencia sobre los beneficios y riesgos del uso temprano de la tecnología en la educación inicial. Asimismo, los hallazgos podrán orientar a docentes y familias en la implementación de estrategias que

promuevan un uso adecuado de los dispositivos móviles, favoreciendo un desarrollo cognitivo óptimo en los niños.

En los capítulos siguientes, se presentará el marco teórico que respalda la investigación, junto con la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas del análisis de los datos. Este estudio se ajusta a la estructura establecida por el Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, organizado en cuatro capítulos.

El Capítulo I aborda el problema de investigación, incluyendo su formulación, objetivos y justificación del estudio.

El Capítulo II introduce el marco teórico, que comprende los antecedentes, los fundamentos teóricos y científicos, las hipótesis y las variables examinadas.

El Capítulo III se centra en la metodología, detallando el tipo, nivel, método y diseño de la investigación, así como la descripción de la población y muestra, las técnicas e instrumentos para la recolección y procesamiento de datos, el análisis estadístico aplicado y las consideraciones éticas.

Finalmente, el Capítulo IV presenta los resultados y su discusión, lo que conduce a las conclusiones de la investigación.

Las autoras

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	2
1.3. Formulación del problema	2
1.3.1. Problema general.....	2
1.3.2. Problemas específicos	2
1.4. Formulación de objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo general	3
1.4.2. Objetivos específicos	3
1.5. Justificación de la investigación	3
1.6. Limitaciones de la investigación.....	5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	6
2.2. Bases teóricas – científicas	10
2.2.1. La Tecnología en el mundo.....	10
2.2.2. Desarrollo cognitivo en la infancia temprana	21

2.3. Definición de términos básicos	36
2.4. Formulación de hipótesis	37
2.4.1. Hipótesis general	37
2.4.2. Hipótesis específicas	38
2.5. Identificación de variables	38
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	39

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	40
3.2. Nivel de investigación.....	40
3.3. Métodos de investigación.....	41
3.4. Diseño de investigación	41
3.5. Población y muestra	41
3.5.1. Población.....	41
3.5.2. Muestra.....	42
3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos	42
3.6.1. Técnicas.....	42
3.6.2. Instrumentos	42
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.	44
3.7.1. Validez y confiabilidad	44
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	46
3.8.1. Procesamiento electrónico.	46
3.9. Tratamiento estadístico	47
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	47

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	49
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	49
4.2.1. Uso temprano de dispositivos móviles.....	50
4.2.2. Desarrollo Cognitivo	57
4.3. Prueba de hipótesis.....	65
4.3.1. Formulamos la H_0 y la H_1	65
4.3.2. Determinación del estadístico Chi Cuadrado	66
4.4. Discusión de resultados.....	68

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Aspectos básicos del significado de número en niños pequeños	27
Tabla 2. Ejemplos de aspectos inmaduros del pensamiento preoperacional	33
Tabla 3 Distribución poblacional de los niños y padres de familia de la Institución Educativa “María Montessori”	42
Tabla 4 Distribución muestral de los niños de 4 años y sus padres.....	42
Tabla 5 Estadística de fiabilidad. Cuestionario dirigido a padres/madres.....	44
Tabla 6 Estadística total de elementos.....	45
Tabla 7 Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles.....	50
Tabla 8. Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles.....	51
Tabla 9 Supervisión del uso de dispositivos móviles	53
Tabla 10 Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles.....	54
Tabla 11 Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias	55
Tabla 12 Nivel de uso temprano de dispositivos móviles	56
Tabla 13 Media de la dimensión Atención.....	57
Tabla 14 Media de la dimensión Función Simbólica	58
Tabla 15. Media de la dimensión Resolución de problemas	60
Tabla 16 Media de la dimensión Memoria.....	61
Tabla 17 Media de la dimensión Comprensión	62
Tabla 18. Media de la dimensión Clasificación	63
Tabla 19 Nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años	64
Tabla 20 Tabla de contingencia: Uso temprano de dispositivos móviles y Desarrollo cognitivo.....	66
Tabla 21 Prueba de Chi – cuadrado Uso temprano de dispositivos móviles y desarrollo cognitivo.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Curva J	10
Figura 2 Componentes de la operación	29
Figura 3. Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles	50
Figura 4. Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles	52
Figura 5. Supervisión del uso de dispositivos móviles	53
Figura 6 Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles	54
Figura 7 Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias	56
Figura 8 <i>Nivel de uso temprano de dispositivos móviles</i>	57
Figura 9. Media de la dimensión Atención	58
Figura 10 Media de la dimensión Función Simbólica.....	59
Figura 11. Media de la dimensión Resolución de problemas.....	60
Figura 12 Media de la dimensión Memoria	61
Figura 13 Media de la dimensión Comprensión	62
Figura 14 Media de la dimensión Clasificación.....	63
Figura 15 Media por dimensiones del desarrollo cognitivo	64
Figura 16 Nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años.....	65
Figura 17 Prueba de Chi – cuadrado Uso temprano de dispositivos móviles y desarrollo cognitivo.	67

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En la actualidad, el uso de teléfonos móviles ha aumentado de manera significativa en todas las edades, incluyendo a los niños en sus primeros años de vida. Los avances tecnológicos y la accesibilidad a dispositivos móviles han llevado a que estos formen parte de la rutina diaria de muchas familias. Sin embargo, este fenómeno plantea preocupaciones en torno a las posibles consecuencias del uso temprano de estos dispositivos en el desarrollo cognitivo de los niños, especialmente en la etapa de educación inicial.

En la Institución Educativa María Montessori, ubicada en Yanacancha, Pasco, se ha observado que un número creciente de niños de 4 años utilizan teléfonos móviles, tanto en casa como en otros entornos fuera del aula. Esto suscita interrogantes sobre cómo esta exposición temprana podría influir en áreas clave del desarrollo cognitivo, tales como la atención, la memoria, la resolución de problemas y el lenguaje. Además, se desconoce si el uso de estos dispositivos está favoreciendo o entorpeciendo el proceso de aprendizaje en esta etapa crucial.

El problema que se plantea es la falta de evidencia empírica que permita entender claramente los efectos del uso de teléfonos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en dicha institución educativa. Esta investigación busca determinar si la exposición temprana a los dispositivos móviles tiene un impacto positivo o negativo en el desarrollo cognitivo de los niños, así como identificar los factores asociados a esta relación, con el fin de brindar recomendaciones a docentes, padres y autoridades educativas sobre el uso adecuado de la tecnología en la primera infancia.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se formulan a continuación los siguientes problemas de investigación:

1.2. Delimitación de la investigación

La investigación se desarrolló con la participación de los padres de familia y los niños de 4 años de la Institución Educativa “María Montessori” del distrito de Yanacancha Cerro de Pasco, durante el año escolar 2024

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el efecto del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es el nivel de uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco?
- b. ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa María Montessori?

- c. ¿Qué diferencias existen entre los niveles de desarrollo en las dimensiones cognitivas de atención, comprensión, resolución de problemas, función simbólica y clasificación de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el efecto del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Determinar el nivel de uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco.
- b. Determinar el nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa María Montessori.
- c. Diferenciar el nivel de desarrollo de las dimensiones cognitivas de atención, comprensión, resolución de problemas, función simbólica y clasificación de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori.

1.5. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica por las siguientes razones:

El uso de teléfonos móviles ha crecido exponencialmente en la sociedad, involucrando no solo a adultos y adolescentes, sino también a niños en sus primeros años de vida. En el contexto de la educación inicial, donde los procesos de desarrollo cognitivo son fundamentales, surge la necesidad de comprender las

posibles repercusiones que puede tener la exposición temprana a estos dispositivos tecnológicos.

En la Institución Educativa María Montessori, Yanacancha-Pasco, los niños de 4 años están cada vez más expuestos al uso de teléfonos móviles, tanto en el hogar como en otros entornos. Sin embargo, existe una limitada comprensión acerca de los efectos que este uso podría tener en áreas clave del desarrollo cognitivo, como la atención, el lenguaje, la resolución de problemas y la memoria. Esta investigación busca llenar este vacío, proporcionando datos empíricos que permitan evaluar si el uso de estos dispositivos es beneficioso o perjudicial para el desarrollo cognitivo de los niños.

El estudio es relevante por varias razones: en primer lugar, aportará información valiosa a los docentes y padres de familia sobre el impacto de los teléfonos móviles en el aprendizaje y desarrollo de sus hijos, lo que les permitirá tomar decisiones informadas respecto al uso de estos dispositivos. En segundo lugar, la investigación contribuirá a que las autoridades educativas diseñen estrategias y políticas que promuevan un uso responsable de la tecnología en la etapa de educación inicial. Finalmente, al abordar un tema actual y de creciente interés, este estudio se posiciona como una fuente clave para futuras investigaciones relacionadas con el uso de dispositivos móviles y su influencia en la primera infancia.

Por lo tanto, esta investigación es necesaria para comprender los efectos del uso temprano de teléfonos móviles en los niños de 4 años, ya que sus resultados pueden contribuir de manera significativa a la mejora de las prácticas educativas y familiares en un contexto tecnológico en constante evolución

1.6. Limitaciones de la investigación

Entre las limitaciones que se presentaron a lo largo del proceso investigativo, encontramos:

- Dificultad para identificar especialistas que puedan validar los instrumentos de recolección de datos para la investigación.
- Poca bibliografía actualizada relacionada al estudio, sobre todo en el ámbito nacional y local.
- La demora en los trámites administrativos que impedirían culminar con la investigación en el tiempo esperado.
- Escasa información respecto a instrumentos de medición de ambas variables.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

La investigación *Impacto de las TIC en el desarrollo cognitivo y emocional en un grupo de niños de 3 a 4 años*, (Hidalgo et al., 2024) afirma que la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo infantil ha mostrado tener un impacto considerable en diversas dimensiones del crecimiento cognitivo y emocional. Este análisis se centró en un grupo de niños de 3 a 4 años, seleccionados por su notable exposición a estas tecnologías en su proceso educativo diario, utilizando las Escalas Mullen de Aprendizaje Temprano, adaptadas para incluir aspectos del desarrollo emocional. Los hallazgos revelaron que la interacción con las Tecnologías de la Información y la Comunicación promovió un desarrollo cognitivo superior al promedio en áreas como habilidades visuales, motoras y lingüísticas. Asimismo, los niños evidenciaron avances en el reconocimiento y la expresión de emociones, así como en sus interacciones sociales, lo que sugiere un fortalecimiento de su inteligencia emocional. No obstante, se identificaron riesgos potenciales, tales como la

sobreexposición a las pantallas y la disminución del tiempo dedicado al juego físico y a la interacción social. Para optimizar los beneficios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se sugiere la implementación de estrategias pedagógicas integradas en el currículo escolar, la formación continua de los docentes y la participación activa de los padres. Además, es fundamental llevar a cabo evaluaciones periódicas y estudios longitudinales para supervisar y ajustar las intervenciones.

Conjuntamente, pueden fomentar la imaginación y creatividad de los niños. Se compara el desarrollo de 2 prototipos en App Inventor, de la creación de juegos interactivos personalizados adaptados a las preferencias y necesidades en los niños de 3 a 5 años, considerando esperar que el resultado sea mejorar sus habilidades cognitivas y fomentar su desarrollo emocional y social comparando los niveles de mejora continua, tomando en cuenta algunos de los beneficios específicos que se pueden mejorar de la atención y la memoria, fomento de la creatividad y la imaginación y la coordinación motora fina. Tomando en cuenta, que mediante los juegos interactivos los niños aprenden de forma divertida y atractiva, lo que con los estudios realizados han aumentado la estimulación y el beneficio de los niños por el aprendizaje.

Robles et al., (2024) realizaron la investigación “Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos” con el objetivo de describir y asociar el uso de pantallas con el lenguaje y los hitos del desarrollo de infantes mexicanos. Con niños de 12 a 36 meses, para lo cual se utilizaron instrumentos como Encuesta Permanente de Hogares, Historia Clínica, Cuestionario del Uso de Libros y Pantallas Digitales, Cuestionario de Hitos del Desarrollo e Inventario de Desarrollo Comunicativo II. Los resultados indican

que los infantes usan pantallas digitales entre 3 y 4 horas por día. La televisión es la más utilizada, así como el tiempo de uso que se comparte con algún adulto. A medida que aumenta el número de horas frente a las pantallas, la densidad léxica y uso de oraciones es menor. A medida que aumenta el uso de pantallas en el hogar, la adquisición de los hitos del desarrollo motor y del lenguaje es más tardía. Además, cuanto más acompaña un adulto al infante durante el uso de pantallas, hay mayores puntajes en los reportes de densidad léxica y uso de oraciones. Por último, se encontraron modelos generales estadísticamente significativos entre las variables dependientes, que fueron la densidad léxica que explicó el 28.9% de la variabilidad y los hitos del desarrollo motor, explicando el 16.7%.

Santos (2024) realizó la investigación “Relación entre el uso de pantallas y el desarrollo cognitivo de los niños y las niñas durante los primeros años de vida entre 2 y 5 años en un jardín de infantes de San Miguel , Bs . As.”, cuyo objetivo fue investigar la relación entre el uso de pantallas y el desarrollo cognitivo de los niños/as de las edades mencionadas; estudios de enfoque cuantitativo, que seleccionó a una muestra de 50 niños 2 a 5 años, sus familias y docentes. Los resultados de la investigación muestran que el 56.4% de los niños/as comenzaron a usar dispositivos tecnológicos entre el año y los tres años, con un promedio de entre una y tres horas diarias de uso en el hogar. Según los docentes, el nivel de desarrollo cognitivo de los niños/as es mayoritariamente moderado a bajo, hay una alta correlación directa entre el tiempo de pantalla y el rendimiento cognitivo de los niños.

Rebollo (2020) estudió “¿Influye en el desarrollo infantil, el tiempo de pantalla frente a los dispositivos electrónicos?” con el objetivo de describir la influencia del tiempo de pantalla frente a los dispositivos electrónicos en el

desarrollo infantil. Este fue un estudio de revisión bibliográfica de artículos publicados en las bases de datos de ciencias de la salud., entre los meses de febrero y marzo de 2020. Se concluye que el desarrollo infantil se encuentra influido por la exposición a las pantallas, que pueden modificar el estilo de vida saludable como la alimentación y el ejercicio, así como en las conductas infanto-juvenil. “Estos dos factores, relacionados con un aumento de la exposición a las pantallas, impactan de manera directa en el desarrollo infantil, fomentando un estilo de vida que se aleja de lo saludable” (Rebollo, 2020, p. 23)

Toapanta et al (2024) realizó la investigación “El papel de las tecnologías digitales en la estimulación del desarrollo cognitivo en niños de educación inicial” Este estudio investiga el efecto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo cognitivo de los niños en la educación inicial. La investigación utiliza un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para ofrecer una perspectiva completa sobre cómo las TIC afectan habilidades cognitivas, tales como la resolución de problemas matemáticos y el desarrollo del lenguaje. Se llevó a cabo un análisis documental exhaustivo, seguido de encuestas y cuestionarios estructurados dirigidos a padres, educadores y niños en edad preescolar y primaria. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas con expertos en desarrollo infantil para complementar los datos cuantitativos. Los resultados indican que el 65% de los niños tiene acceso regular a dispositivos tecnológicos, con mejoras significativas en habilidades cognitivas y socioemocionales. El 70% de los niños mostró avances en la resolución de problemas matemáticos y el 85% de los educadores reportaron beneficios en habilidades socioemocionales. Las TIC también han demostrado incrementar la satisfacción profesional entre los docentes. Este

estudio enfatiza la relevancia de las TIC como herramientas esenciales en el desarrollo integral de los niños.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. La Tecnología en el mundo

La Sociedad 3.0 es un concepto que representa una transformación profunda impulsada por el cambio social y tecnológico acelerado, la globalización y la redistribución del conocimiento, así como una cultura de innovación liderada por los knowmads (nómadas del conocimiento). Aunque para muchos es un escenario futurista, ya es una realidad para quienes impulsan este cambio. Ray Kurzweil, 1999, citado en Cobo y Moravec, (2011) explica este fenómeno a través de la Ley de Rendimientos Acelerados, la cual sostiene que el crecimiento exponencial de la tecnología provoca una aceleración del tiempo, reduciendo los intervalos entre eventos significativos en la evolución social y tecnológica.

El cambio tecnológico ocurre a una velocidad exponencial, siguiendo un patrón de reducción de costos y aceleración del progreso, lo que genera una curva en forma de "J". A medida que la tecnología avanza, la sociedad también evoluciona.

Figura 1 Curva J



Nota. La curva J del cambio acelerado ilustra el desarrollo exponencial de la tecnología y la disminución exponencial de su coste. El punto de inflexión del gráfico coincide aproximadamente con el de singularidad tecnológica, momento en el que la mente humana deja de ser capaz de imaginar lo que vendrá después. (Cobo y Moravec, 2011)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado la educación infantil a través de dispositivos digitales y aplicaciones interactivas que fomentan habilidades como la alfabetización temprana y la creatividad. Sin embargo, la rápida adopción de estas tecnologías ha superado la investigación sobre sus efectos a largo plazo, generando debates sobre su impacto en el desarrollo infantil. Si bien las TIC pueden mejorar el aprendizaje al proporcionar acceso a recursos educativos innovadores, también generan preocupaciones sobre la reducción del juego físico y la interacción social, fundamentales para el desarrollo emocional y cognitivo. Además, el uso excesivo de pantallas se ha relacionado con problemas de atención y trastornos del sueño. (Hidalgo et al., 2024)

Las familias y la tecnología

Los adultos a menudo no tienen claro cuál es la mejor manera de preparar a los niños para un uso responsable de la tecnología, las redes sociales y el internet. Ante ciertas propuestas, pueden sentirse confundidos y reaccionar de manera ambivalente.

Se pueden observar dos posturas diametralmente opuestas: la de aceptar todo y la de rechazar por completo. Desde esta óptica, se reconoce que la llegada de la tecnología es un fenómeno irreversible. Se perciben oportunidades en su uso y no se busca combatirla ni su consumo. Frecuentemente se piensa en términos como: “La tecnología ha llegado para quedarse”, “No se puede controlar”, “Los niños son nativos digitales”, “En el futuro, todo se realizará a través de internet” o “Mi hijo no puede quedar excluido” (Estefanell, 2021).

El acceso libre y sin control a la tecnología permite que los niños la usen sin restricciones, lo que puede deberse a que los adultos sobrevaloran sus

beneficios y minimizan sus riesgos. En muchos casos, los dispositivos electrónicos se convierten en herramientas para entretener a los niños y facilitar la labor de los cuidadores. Sin embargo, cuando se intenta limitar su uso, los niños pueden reaccionar de manera intensa, lo que dificulta su regulación. En contextos donde las familias pasan más tiempo en casa, algunos adultos adoptan un estilo de crianza permisivo respecto al uso de la tecnología, considerándola una estrategia para sobrellevar la convivencia prolongada.

Algunas familias sienten miedo hacia la tecnología y la perciben como una amenaza, por lo que intentan evitarla o ejercer un control absoluto sobre su uso. Ven internet como un entorno peligroso y creen que la mejor forma de proteger a sus hijos es restringiendo su acceso o supervisando constantemente sus interacciones digitales. A medida que los niños crecen y el control se vuelve más difícil, pueden recurrir a medidas extremas, como espiar conversaciones o acceder a sus redes sociales. Sin embargo, la creciente presencia de pantallas en la educación y la vida social de los niños genera un dilema: aunque desean evitar la tecnología, también reconocen su necesidad. (Estefanell, 2021)

El uso de pantallas en la infancia

Partimos de la definición de pantallas: “Una pantalla es un dispositivo de visualización que muestra información gráfica o textual. Está compuesta por múltiples píxeles que emiten luz para crear una imagen” (Alegsa, 2023).

En el presente estudio, se estudia una de las pantallas a la que están expuesta, que son los dispositivo móviles, como son el teléfono celular , o la Tablet, para tal efecto se define:

Un dispositivo móvil se define como un aparato portátil que funciona sin cables, lo que permite a los usuarios hacer y recibir llamadas. A diferencia de la

primera generación de estos dispositivos, que se restringían únicamente a la comunicación de voz, los teléfonos móviles actuales proporcionan una variedad extensa de funciones, tales como navegadores de internet, videojuegos, cámaras fotográficas, reproductores de video y sistemas de geolocalización.

Asimismo, mientras que anteriormente se les conocía principalmente como "teléfonos móviles" o celulares, en la actualidad es más común referirse a ellos como "teléfonos inteligentes", debido a la variedad de servicios de voz y datos que proporcionan (Rouse, 2024)

Para García y De Carvalho (2022) cada vez es más común ver a niños muy pequeños, incluso lactantes, expuestos a pantallas mientras interactúan con teléfonos celulares o tabletas. Muchos adultos celebran su destreza en el uso de estos dispositivos sin considerar los posibles efectos negativos de esta exposición temprana. La incorporación de los niños a la cultura digital depende de las decisiones de los adultos, quienes, según sus creencias y dinámicas familiares, establecen normas sobre el acceso y uso de la tecnología. A estos niños se les conoce como "nativos digitales", ya que crecen rodeados de dispositivos electrónicos que influyen en su desarrollo desde una edad muy temprana.

Según Waisman et al, (2018) basados en otras investigaciones afirman que, los dispositivos móviles son atractivos por su portabilidad, la comodidad que brindan a los padres y el acceso a múltiples fuentes de entretenimiento e información. Sin embargo, aunque su uso en niños pequeños es cada vez más común, sus beneficios y riesgos aún no están completamente definidos.

Desventajas. Entre las principales desventajas de la exposición temprana a pantallas se encuentran el sedentarismo, la obesidad, la reducción de horas de sueño, dificultades en la interacción social y la exposición a contenidos

inapropiados. Además, este uso excesivo puede disminuir el tiempo dedicado a la lectura, actividades al aire libre y el contacto interpersonal. La primera infancia es clave en la formación de hábitos mediáticos, pues en esta etapa el cerebro es altamente plástico y las experiencias tienen un impacto significativo en el desarrollo social, cognitivo y emocional. Por ello, el rol de los padres es fundamental en la regulación del uso de pantallas y la promoción de rutinas saludables.

Dimensiones del uso de dispositivos móviles en niños pequeños

- a. *Tiempo frente a una pantalla.*** Es el tiempo que se pasa frente a cualquier pantalla, incluida la televisión, las computadoras y los dispositivos de juegos o móviles (teléfonos inteligentes, tabletas).

El término horas-pantalla o tiempo de pantalla hace referencia a la cantidad de tiempo que una persona le dedica a los dispositivos como celular, tableta, computadora o televisión, cobrando relevancia debido a que en dicha actividad la persona permanece físicamente inactiva y es considerada como una práctica sedentaria, esto aunado a los anuncios y publicidad de alimentos con pobre valor nutricional representa riesgos para la salud pública (Martínez-Cardona y Alanis-Álvarez, 2021). La Academia Americana de Pediatría recomienda para infantes de entre dos y cinco años, limitar el tiempo frente a la pantalla a una hora al día.

El tiempo que pasan los niños frente a una pantalla a menudo representa una oportunidad desaprovechada para que aprenda de manera activa: les resta tiempo para interactuar, jugar al aire libre, crear o disfrutar de momentos sociales con la familia. Un exceso de tiempo frente a la pantalla también incrementa el riesgo de que su hijo pequeño enfrente problemas como:

Sobrepeso, privación del sueño, menor preparación para la escuela (por ejemplo, en habilidades de lectura temprana, desarrollo del lenguaje y habilidades sociales); desatención, agresividad y dificultad para calmarse por sí mismo. Miopía (dificultad para ver objetos lejanos con claridad).

Los niños menores de cinco años requieren actividades físicas y momentos de calidad en familia para desarrollar habilidades esenciales para la vida, tales como el lenguaje, la autorregulación y el pensamiento creativo. (Karing for Kids. cps.ca, 2022).

Recomendaciones para establecer límites de tiempo frente a la pantalla en el hogar.

Para los adultos:

- Actúe como un modelo a seguir en el uso de pantallas en todos los dispositivos.
- Desconecte los dispositivos durante las comidas, al leer con su hijo o al realizar actividades familiares conjuntas.
- Apague las pantallas cuando no estén en uso, especialmente la televisión que suele estar encendida de fondo.
- Evite el uso de dispositivos al menos una hora antes de dormir y mantenga todas las pantallas fuera del dormitorio de su hijo, ya que pueden afectar la calidad del sueño.
- Opte por actividades saludables, como la lectura, el juego al aire libre y las manualidades, en lugar de dedicar tiempo a las pantallas.
- Preste atención a la "tecnoferencia": este fenómeno ocurre cuando los teléfonos y otros dispositivos interfieren en la vida cotidiana. Cuando los

adultos pasan demasiado tiempo en sus dispositivos, los niños pueden manifestar comportamientos negativos para captar su atención.

b. *Contenidos en los dispositivos móviles.* Los niños en edad preescolar (3 a 5 años) interactúan con una variedad de contenidos en dispositivos móviles. A continuación, se destacan los tipos de contenidos más comunes que consumen:

1. *Videos y programas educativos.* Muchos padres y educadores utilizan aplicaciones y plataformas que ofrecen contenido educativo diseñado para enseñar habilidades básicas, como el reconocimiento de letras, números, colores y formas. Estos programas suelen presentarse de manera interactiva y atractiva para captar la atención de los niños.
2. *Juegos interactivos.* Los juegos digitales para preescolares están diseñados para desarrollar habilidades motoras, cognitivas y de resolución de problemas. A través de actividades lúdicas, los niños aprenden conceptos básicos mientras se divierten.
3. *Aplicaciones de dibujo y creatividad.* Existen aplicaciones que permiten a los niños expresar su creatividad mediante el dibujo, la pintura y otras actividades artísticas digitales. Estas herramientas fomentan la imaginación y la destreza manual.
4. *Cuentos y libros interactivos.* Las plataformas digitales ofrecen cuentos y libros interactivos que incorporan elementos multimedia, como sonidos y animaciones, para enriquecer la experiencia de lectura y mantener el interés de los niños.

5. *Contenido de entretenimiento general.* Además del contenido educativo, los preescolares también consumen videos musicales, caricaturas y otros programas de entretenimiento adecuados para su edad.

Aunque las pantallas pueden ofrecer beneficios educativos y de entretenimiento, es crucial que los padres y educadores supervisen el contenido al que acceden los niños y establezcan límites en el tiempo de uso. La Asociación Española de Pediatría recomienda proteger a los niños de las pantallas hasta los 6 años, debido a los posibles efectos negativos.(Kayser, 2025)

Una de las cuestiones más polémicas de la tecnología refiere al contenido que se consume y cómo se presenta. Especialmente las gamificaciones. “Si a un niño le das una estrella virtual en lugar de permitirle sentir el orgullo de haber logrado algo por sí mismo, le robas una parte fundamental del aprendizaje. Necesitan vivir experiencias reales, enfrentarse a la frustración, tener pataletas y desarrollar recursos propios”, expone el psicólogo Fran Villar. Su colega Alberto Soler añade que “la educación no tiene por qué ser siempre divertida; los estudiantes tienen que tolerar que el aprendizaje requiere esfuerzo”. Y recuerda todos problemas emocionales y psicológicos que pueden derivar de esas adicciones creadas desde tan temprana edad.(Kayser, 2025)

Además, es fundamental fomentar actividades fuera de las pantallas, como la lectura de libros físicos, el juego al aire libre y la interacción social, para garantizar un desarrollo integral y equilibrado en los niños preescolares.

¿Cómo elegir aplicaciones, vídeos o programas adecuados para los niños?

Lo más recomendable es que el tiempo frente a la pantalla sea una experiencia compartida entre el padre y su hijo.

- Acompañarlo mientras mira el dispositivo y conversen sobre lo que están viendo. Para asegurar que el contenido sea de calidad.
- Seleccionar programas y aplicaciones educativas, interactivas y adecuadas para su edad, priorizando aquellas que tengan un objetivo de aprendizaje claro y fomenten la participación.
- Considerar los mensajes que transmiten sobre género, imagen corporal, violencia, diversidad y temas sociales al elegir el contenido.
- Probar las aplicaciones antes de que el niño/a las utilice.
- Crear listas de reproducción o seleccione canales apropiados, como los disponibles en plataformas como YouTube.
- Reducir la exposición de los niños a la publicidad y al contenido comercial.
- Consulte sistemas de clasificación de medios para tomar decisiones informadas sobre qué ver. (Karing for Kids. cps.ca, 2022)

c. *Impacto del uso de los dispositivos móviles.*

El uso de dispositivos móviles en niños preescolares ha sido objeto de numerosos estudios, y sus impactos pueden ser tanto positivos como negativos. A continuación, se presenta algunos de los principales hallazgos:

Impactos Negativos:

- *Desarrollo del Lenguaje:* Algunos estudios sugieren que un uso excesivo de dispositivos móviles puede estar relacionado con retrasos en el desarrollo del lenguaje, debido a la menor interacción cara a cara y a la falta de comunicación verbal (Astudillo & Toledo, 2019)

- *Problemas de Atención:* La exposición constante a estímulos digitales puede dificultar la capacidad de concentración y atención en tareas que requieren un enfoque sostenido (Qaiser, 2020).
- *Salud Física:* El tiempo prolongado frente a pantallas puede contribuir a un estilo de vida sedentario, lo que puede aumentar el riesgo de obesidad y problemas de salud relacionados (Gavoto et al., 2020)
- *Calidad del Sueño:* El uso de dispositivos móviles antes de dormir puede afectar los patrones de sueño, lo que es crucial para el desarrollo infantil (Guerrero-Bautista et al., 2022)
- *Problemas Sociales y Emocionales:* Podría haber un impacto en las habilidades sociales, ya que los niños pueden depender más de la comunicación digital y menos de la interacción física (Villar Cabeza & Sanchis, 2023)

Impactos Positivos:

- *Aprendizaje Interactivo:* Hay aplicaciones educativas que fomentan el aprendizaje a través del juego, matemáticas y habilidades de lectura, lo que puede beneficiar el desarrollo cognitivo.
- *Alfabetización digital:* La alfabetización digital permite a los niños que utilizan teléfonos inteligentes prepararse para interactuar con tecnologías futuras. Con el acceso a Internet de alta velocidad en algunas escuelas, los estudiantes pueden mejorar su habilidad para navegar recursos en línea. Según un maestro entrevistado por USA Today, este acceso democratizador puede ayudar a cerrar la brecha digital entre familias de diferentes niveles de ingresos. (Concordia University, 2020)

- *Fomento de la Creatividad:* Algunos estudios indican que ciertas aplicaciones pueden estimular la creatividad y el pensamiento crítico entre los niños (Santos, 2024)
- *Acceso a Recursos:* Los dispositivos móviles pueden proporcionar acceso a una variedad de recursos educativos, videos y libros que pueden enriquecer el aprendizaje.

Es importante que los padres y educadores establezcan límites y supervisen el uso de dispositivos, buscando un equilibrio que maximice los beneficios y minimice los riesgos. Para obtener información más específica, te recomiendo consultar literatura académica reciente sobre el tema.

El impacto de los teléfonos inteligentes en el desarrollo infantil seguirá siendo un tema de análisis y debate en los próximos años. Con el avance acelerado de la tecnología, es fundamental que psicólogos y profesionales de la salud se mantengan actualizados. Para enriquecer esta discusión, se requiere continuar con investigaciones en el área

- d. Supervisión de los adultos** La Asociación Estadounidense de Psicología ha destacado estrategias que los padres pueden usar para dar un ejemplo positivo a sus hijos en el uso de teléfonos inteligentes. Recomendamos mantener momentos como las comidas, el manejo y la hora de dormir libres de tecnología para fomentar la comunicación y conexión familiar.

La Public Broadcasting Service (PBS) emisora pública estadounidense presentó cuatro recomendaciones para que los padres introduzcan a sus hijos en el uso de teléfonos inteligentes de manera adecuada. Estas pautas incluyen:

Postergar la introducción de los teléfonos inteligentes hasta después de la etapa preescolar: Siguiendo las directrices de la OMS, se considera que lo más conveniente es que los niños accedan a esta tecnología después de haber superado la etapa preescolar, ya que una exposición temprana podría conllevar riesgos en su desarrollo y comportamiento.

Utilizar controles parentales: Dado que los dispositivos móviles pueden exponer a los niños a contenido inapropiado, PBS sugiere que los padres activen las opciones de control parental disponibles en tablets y teléfonos inteligentes para garantizar un entorno digital seguro.

Regular el tiempo de uso de las pantallas: Establecer límites en el tiempo de exposición a los teléfonos inteligentes puede prevenir la dependencia tecnológica. Los padres pueden definir momentos específicos para su uso y, al mantener reglas claras y consistentes, contribuirán a que los niños desarrollen una relación equilibrada con la tecnología.

Supervisar el contenido que consumen los niños: Antes de que los menores utilicen nuevas tecnologías, los padres deben asegurarse de que el contenido al que acceden sea adecuado para su edad y desarrollo.(Concordia University, 2020).

2.2.2. Desarrollo cognitivo en la infancia temprana

A continuación, se detallarán los progresos más relevantes en el desarrollo cognitivo de los niños en la fase preoperacional en comparación con los primeros. Es importante resaltar la habilidad para usar símbolos, entender la causalidad, comenzar la lectura y escritura, así como la teoría de la mente o la habilidad para entender las condiciones mentales de los demás.

En cuanto a los aspectos inmaduros, se pueden mencionar características como el pensamiento egocéntrico, la dificultad para adoptar diferentes perspectivas, la tendencia a centrarse en estados en lugar de procesos de transformación y ciertas limitaciones que dificultan el razonamiento lógico en los niños.

Durante esta etapa, la capacidad simbólica que desarrollan a través del juego, el dibujo y el lenguaje les permitirá superar estas limitaciones y, con el tiempo, utilizar sus habilidades cognitivas de manera más eficiente.

Procesos cognitivos básicos en la niñez temprana

La atención. Para que la información pueda ser retenida y recuperada, es fundamental su adecuada codificación, proceso que depende de la atención. La principal diferencia entre un bebé de un año y uno de cuatro radica en que, a medida que crecen, los niños adquieren mayor control sobre sus mecanismos atencionales.

A los cuatro años, los niños pueden mantener la atención en un objeto por más tiempo (atención sostenida), dirigir su atención de manera más precisa (orientación de la atención), captar una mayor cantidad de información mientras atienden a un estímulo (amplitud del campo atencional) y seleccionar de forma más organizada los estímulos en los que desean enfocarse (atención selectiva).

A partir de los dos años, estas habilidades se afinan progresivamente. Por ejemplo, los niños de cuatro años que reciben la indicación de recordar el nombre de ciertos juguetes suelen fijar su mirada en esos objetos con mayor frecuencia, lo que evidencia su capacidad creciente para regular y optimizar la atención. (Lizaso et al., 2017)

Memoria, recuerdo y reconocimiento. La atención selectiva contribuye a una mejor retención de la información, ya que permite que esta ingrese al sistema cognitivo de manera organizada. No obstante, con el desarrollo, los procesos de manipulación, estructuración y elaboración de la información se optimizan, lo que mejora la capacidad de retención y permite al niño aprender estrategias para recordar.

Este aspecto es clave, ya que tanto la atención como la memoria son fundamentales para la adquisición de diversas habilidades y funciones cognitivas, como la inteligencia general, la lectura, la escritura, la categorización y la comprensión oral y escrita, entre otras.

A partir de los dos años, los niños comienzan a tomar mayor conciencia de lo que saben y recuerdan, lo que les permite recuperar recuerdos de manera explícita. Su capacidad de memoria explícita se manifiesta cuando, por ejemplo, dibujan un objeto a partir de una indicación verbal ("dibújame la casa de campo"), identifican un objeto al ser preguntados ("dime qué es esto") o replican una serie de acciones que se les solicita ("enséñame cómo bañas a tu perrito"). Los dos primeros casos corresponden a la memoria semántica, mientras que el último está relacionado con la memoria episódica. (Lizaso et al., 2017)

Tipos de memoria.

Memoria de trabajo y aprendizaje. La memoria de trabajo o capacidad que poseemos para mantener información de forma temporal, procesarla mientras realizamos otra tarea o mientras estamos expuestos a más información, se divide teóricamente en tres componentes un componente visual uno fonológico o verbal y uno ejecutivo central (Baddeley y Hitch, 1974, citado en Lizaso, 2017). El primero se encarga de procesar y retener información visual y espacial, el

segundo de mantener información fonológica y acústica y el tercero sirve para integrar organizar y operar con esa información y está directamente relacionado con la función ejecutiva.

Como vemos la memoria de trabajo influye directamente en el aprendizaje, sin menospreciar el estudio y el esfuerzo, ya que el mismo aprendizaje también conlleva a mejorar en la memoria de trabajo.

La memoria de trabajo verbal. Puede medirse pues desde los 4 o 5 años, aumenta con la edad y es un buen indicador del adecuado progreso del sistema cognitivo del niño, por ejemplo Hulme Thomson Muir y Lawrence (1984) presentaron auditivamente series de palabras a niños de 4 a 10 años y observaron no solo que la cantidad de palabras que los niños recuerdan en un período breve de tiempo es mayor, sino que también aumenta la velocidad con las que las nombran. Lizaso

Estadio Preoperacional

Jean Piaget denominó a la etapa preescolar como periodo preoperacional, también conocido en ocasiones como etapa de la inteligencia verbal o intuitiva. En esta fase, los niños aún no están preparados para emplear operaciones mentales lógicas de la misma manera que los adultos. Su pensamiento sigue estando estrechamente ligado a la experiencia física y a la apariencia perceptiva, dependiendo en gran medida del contacto directo con objetos y personas.

Sin embargo, este periodo se distingue por un notable desarrollo del pensamiento simbólico y la capacidad de representación, habilidades que comienzan a manifestarse hacia el final de la etapa sensoriomotora. El hito más significativo de este estadio es la consolidación del lenguaje y la progresiva evolución del pensamiento simbólico.

Este avance tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite a los niños comprender y manejar mejor su entorno a través del uso de símbolos y signos. Por ello, es fundamental que las escuelas consideren estrategias didácticas que aprovechen esta capacidad, facilitando así una educación más efectiva y acorde con su desarrollo cognitivo.

Implicancias a nivel cognitivo: Los logros cognitivos del niño preoperatorio, se expresan a través de:

- Una capacidad de reflexión sobre su comportamiento. El niño ya se preocupa del por qué y cómo de sus actos
 - una representación más comprensiva y acertada de la realidad: en presente, pasado y futuro.
 - Un pensamiento que va más allá de los actos y hechos presentes e inmediatos.
- (PUCP, 1998)

La Función Simbólica. A partir de los dos años, los niños desarrollan la capacidad de referirse con palabras a objetos que no están presentes. También pueden, al ver un dibujo de un peine, realizar el gesto de peinarse como si tuvieran el objeto en la mano. ¿Cómo es posible que una imagen active el concepto mental de un objeto? ¿Cómo pueden nombrarlo basándose únicamente en su representación mental? La respuesta radica en su capacidad simbólica.

Los niños en edad preescolar expresan y fortalecen esta función a través de tres formas principales: la imitación diferida, el juego simulado y el lenguaje. La imitación mejora progresivamente desde el primer año de vida, permitiendo que, alrededor de los dos años, los niños retengan y reproduzcan secuencias simples de acciones o conversaciones mientras juegan, como bañar un muñeco, curarle las heridas o darle de comer.

El juego simulado, también conocido como juego de fantasía, dramático o imaginativo, es una herramienta clave para el desarrollo de la función simbólica, ya que permite a los niños representar objetos o situaciones con elementos distintos; por ejemplo, usar una muñeca para simbolizar a una persona.

Desde una perspectiva cognitiva, esta capacidad es fundamental, ya que el uso de representaciones mentales facilita el procesamiento de mayor cantidad de información de manera más rápida, estableciendo conexiones simultáneas entre el contenido mental y la realidad. Esta habilidad es esencial para el aprendizaje, pues permite a los niños interpretar y estructurar mejor su conocimiento del mundo.

La comprensión de la causalidad. Piaget sostenía que los niños preescolares aún no pueden razonar de manera lógica acerca de la causa y efecto. En lugar de ello decía razonan por medio de la transducción. Esto es debido a que el recurso a través del cual aprenden los bebés es la conexión de eventos que concurren en el tiempo y el espacio, aunque no exista entre ellos relación causal.

Con 4 años los niños saben qué pasos tienen que seguir para ir al colegio, para ir de compras, para salir a jugar y, cuando se les pregunta por los pasos a seguir, aportan información similar a la de los adultos, salvo en comentarios, sobre detalles sobre o sobre estados anímicos.(Lizaso et al., 2017)

Concepto de número. Comprender el concepto de cantidad y asignarle un correlato perceptivo visual es importante para desarrollar la noción de ordinalidad. La ordinalidad (el concepto de comparación de cantidades) parece que se inicia alrededor de los 12 a 18 meses y, al principio se limita a comparaciones entre muy pocos objetos o a diferencias muy perceptibles en las cantidades. sin a los 4 años de edad, la de cuenta. Pueden decir que un árbol es

más grande que otro y que una taza tiene más jugo que otra, saben que si tiene una galleta y reciben una más, tendrán más galletas que las que tenían antes y, si le dan una galleta a otro niño tendrán menos galletas. No es sino hasta los 3 años y medio de edad o más cuando la mayoría de los niños aplican el concepto de cardinalidad (conocimiento del término numérico que corresponde a la cantidad cuando cuentan); por ejemplo, a partir de los 3 años pueden ya hacer un conteo y recitar el nombre de los números en una serie hasta seis números; sin embargo, no es hasta partir de los 4 años cuando comienzan a entender que la totalidad de la cantidad corresponde al último número mencionado en la serie.

Tabla 1 Aspectos básicos del significado de número en niños pequeños

Área	Complementos
Contar	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la correspondencia uno a uno • Conocimiento de los principios de orden estable y cardinalidad • Conocimiento de la secuencia de conteo.
Conocimiento de los números	<ul style="list-style-type: none"> • Discriminación y coordinación de cantidades • Realización de comparaciones de magnitud numérica
Transformación numérica	<ul style="list-style-type: none"> • Sumas y restas sencillas • Cálculos en problemas verbales • Cálculo mental
Estimación	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximación o estimación de tamaños de conjuntos • Uso de puntos de referencia
Patrones numéricos	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de patrones numéricos • Extensión de patrones numéricos • Discernimiento de relaciones numéricas

Nota. Papalia y Cols, 2009, citado el Lizaso et al., 2017

Operaciones a nivel cognitivo en el niño de 2 a 7 años

Teniendo presente que los niños están aún en proceso de formación de sus operaciones mentales veamos qué las caracteriza en esta etapa y por qué es importante desarrollarlas justamente desde la educación inicial.

Concepto de operación. Las operaciones desde el punto de vista de Piaget son la esencia del pensamiento. su definición teórica es una acción mental reversible.

Una acción mental significa un acto interno, una representación e Imagen mental de algo o de relaciones entre hechos y objetos. Esta capacidad de interiorización se adquiere en el transcurso del desarrollo alrededor de los dos años en adelante.

Las operaciones del pensamiento son además reversibles, significa que las acciones mentales logran relacionarse e integrarse para formar estructuras más complejas. La reversibilidad significa que ahora el pensamiento simbólico va de ida y vuelta. Esta capacidad se espera que la cancel los niños alrededor de los 7 años. un ejemplo de operación lógica en esta etapa que pueden hacer los niños es la siguiente: “Si $3 + 2 = 5$, entonces $5 - 2 = 3$ ”

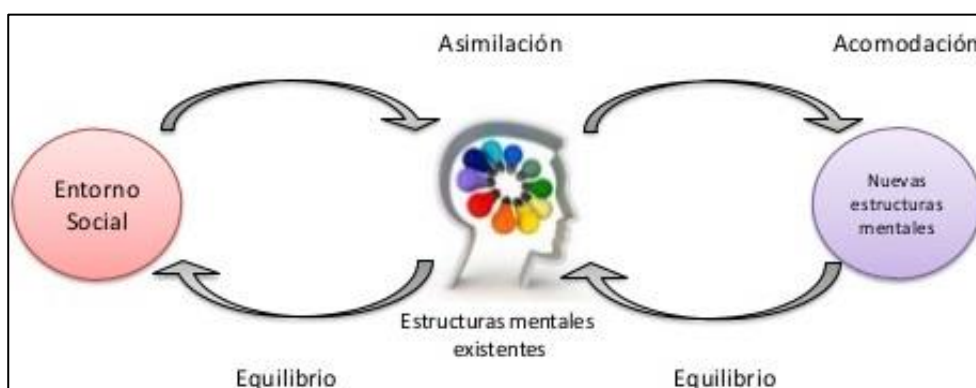
Componentes de la operación.

Asimilación. Es el proceso por el cual el ser humano transforma e incorpora datos del medio a su “interior” y los procesa. En este proceso donde se interiorizan acciones y se relacionan a nivel cognitivo, se forman y desarrollan esquemas en el pensamiento. los implica se interna que y, por ejemplo, succionar mirar y coger. Cuando se combinan estos esquemas de acción es que se forman las estructuras de la inteligencia. las estructuras de la inteligencia son formas de organización mental que representan las posibilidades de acción con las que cuenta el sujeto en su funcionamiento constante asimilan datos y se acomodan a ellos.

Acomodación. Es el proceso por el cual los esquemas logrados son aplicados a situaciones particulares. es decir, los incorporados y procesados ahora en. así el niño se va ajustando y respondiendo a la realidad.

La asimilación y la acomodación son procesos mentales complementarios. para aprender No puede haber asimilación sin acomodación, ni acomodación sin asimilación. es decir no debemos dar y dar información a nuestros niños sin que las vivencia, pero tampoco dejar que ellos hagan y hagan sin reflexionar sobre sus actos. La asimilación y la acomodación además permiten que el niño mejore sus intercambios con el medio físico y social. a esto que ayer le llama “adaptación”.(Saldarriaga et al., 2016)

Figura 2 Componentes de la operación



Nota. (Peregrinando la educación Superior, 2017)

Operaciones a nivel cognitivo

Espacio. Operación cognitiva que le permite al niño ubicarse y orientarse en relación al mundo y a las cosas así desplazarse adecuadamente en éste. En este periodo el eje de orientación del niño es su propio cuerpo por lo tanto todo lo que los rodea se encuentra arriba, abajo, derecha izquierda etc. de él.

Tiempo. Operación cognitiva que le permite al niño ubicar sus acciones y hechos en el presente, pasado y futuro. En esta etapa el niño logra darse cuenta

de cuándo ocurren, ocurrieron u ocurrirán ciertas cosas. sin embargo le es difícil aún incluir en un mismo periodo el tiempo diferentes situaciones.

Causalidad. Es la operación cognitiva que permite al niño explicarse el funcionamiento de las cosas, del mundo, de. Para esto es necesario que el niño establezca relaciones espacio-temporales. En este Periodo al niño le es difícil a un diferenciar la realidad de la Fantasía o del sueño, suele darles vida a las cosas todo es real para él. A esta cualidad se le llama realista y animista.

Clasificación. Es la operación cognitiva que permite al niño agrupar objetos y hechos en base a semejanzas y diferencias. El niño preoperatorio llega a clasificar por colores formas, tamaños y texturas. sin embargo aún le es difícil incluir en un total los elementos parciales que lo componen y descomponer una totalidad en partes. La clasificación es una de las operaciones básicas para el futuro aprendizaje de la lectoescritura, las matemáticas y para el desarrollo de un pensamiento lógico.

La categorización o clasificación requiere que el niño identifique semejanzas y diferencias. A los 4 años de edad, muchos niños pueden clasificar según dos criterios, como color y forma. Los niños utilizan esta capacidad para ordenar muchos aspectos de sus vidas tanto a nivel físico (gato, perro, agua, pan, naranja, limón) como social (categorizando a las personas como “buena” o “mala”, “sonriente” o “seria”)

Para clasificar, los se percibe si los objetos se parecen o no Si tienen el mismo color la misma textura y también en información funcional para qué sirve. esto les permitirá saber que una fresa y una manzana son dos cosas distintas, pero que, y por tanto sirven para lo mismo.

Seriación. Es la operación cognitiva que le permite al niño establecer relaciones de orden a partir de semejanzas y diferencias en un conjunto de objetos. El niño preoperatorio logra identificar en un grupo de objetos donde hay más o hay menos, Cuál es mayor o cuál es menor, cuál sigue en esta serie, Cuál es más corto o más largo. y luego ordenarlos según las características que más le hayan llamado la atención. Sin embargo, inicialmente lograr establecer estas relaciones con facilidad solo si se compara por pares. a mayor cantidad de elementos habrá mayor dificultad para seriar.

Conservación. Es la operación cognitiva que permite al niño mantener las propiedades o características esenciales de los objetos, a pesar de los posibles cambios externos o “aparentes”. En esta etapa el niño aún cree que la cantidad de algo cambia si se le da o toma otra forma. (PUCP, 1993)

Aspectos inmaduros del pensamiento preoperacional

Si bien son importantes los avances en esta etapa del desarrollo cognitivo todavía son numerosos los aspectos inmaduros o las incapacidades del pensamiento infantil Como por ejemplo el egocentrismo, la incapacidad de descentrar, el enfoque en Estados más que en transformaciones y otros fenómenos.

Pensamiento centrado. Según Piaget una de las características principales del pensamiento pre operacional es la sensación: la tendencia a enfocar un único aspecto de la situación e ignorar otros. señaló que los preescolares llegan a conclusiones y lógicas porque no son capaces de descentrar su atención: pensar acerca de diversos aspectos de una misma situación a un tiempo. Desde la perspectiva del procesamiento de la información el pensamiento centrado se definiría como un sesgo atencional hacia aspectos locales de los estímulos sin

atender a la globalidad, es decir, una incapacidad para captar o procesar varios estímulos a la vez y hacerlo de forma integrada.

Dos consecuencias importantes de esta limitación en el modo de captar y procesar la información del entorno son la conservación y el egocentrismo (Lizaso, et al., 2017)

La conservación. La capacidad para comprender el hecho de que dos objetos que son iguales lo siguen siendo aun cuando se altere su apariencia siempre y cuando nada se añada o reste se denomina conservación. precisamente porque de 2 a 6 años los niños dependen mucho de la apariencia física de los objetos y al mismo tiempo su sistema cognitivo no puede captar mucha información (atención) y mantenerla mucho tiempo en la memoria (memoria de trabajo), son incapaces de captar las transformaciones de los objetos ni a las causas que las provocan.

Por ejemplo, si les presentamos a los niños dos bolas iguales de plastilina y frente a ello cogemos una de las bolas y la hacemos “salchicha” (la alargamos), uno de los niños dirá que la salchicha tiene más plastilina, porque “es más larga”, mientras que otro niño puede decir que la misma salchicha “es más delgada” y por eso tiene menos. Y ninguno de los niños se da cuenta que puesto que nada se ha quitado o aumentado, tienen lo mismo y la salchicha puede volver a ser la misma bola.

Una consecuencia de no comprender las transformaciones es la irreversibilidad: la incapacidad para comprender que una operación o acción puede ir en una o más direcciones.

El egocentrismo. El egocentrismo es una forma de pensamiento y de conducta que implica centrarse en el propio punto de vista sin considerar el de la

otra persona. Se cumple ayer sería consecuencia de un pensamiento centrado incapaz de contemplar múltiples aspectos de una realidad el egocentrismo puede ayudar a explicar por qué los niños, en en ocasiones tienen problemas para distinguir entre la realidad y lo que pasa dentro de sus cabezas, y por qué pueden confundirse acerca de qué ocasiona qué. Cuando Carlos cree que sus “malos pensamientos” ocasionaron la enfermedad de su hermano, o que el origen de los problemas maritales de sus padres, está pensando de manera egocéntrica.

Tabla 2. *Ejemplos de aspectos inmaduros del pensamiento preoperacional*

imitación	Ejemplo
Egocentrismo	Ana no se da cuenta de que necesita voltear el libro para que su papá pueda ver el dibujo que ella está pidiendo que le explique. en lugar de ello, lo mantiene directamente frente a ella, de modo que solo ella puede verlo.
Centración incapacidad para descentrar	Juan molesta a su hermana menor diciendo que tiene más jugo que ella porque el jugo de su envase se ha vertido en un vaso delgado y alto, mientras que el de su hermana se ha vertido en un vaso corto y ancho.
Irreversibilidad	Juan no se da cuenta que el jugo en cada vaso se puede verter de nuevo en los envases de dónde vino, contradiciendo su afirmación de que él tiene más jugo que su hermana.
Enfoque en estados más que en transformación	En la tarea de conservación, Juan no comprende que transformar la forma de un líquido (verterlo de un contenedor a otro) no cambia la cantidad del mismo.
Razonamiento transductivo	Ana se portó mal con su hermana. Después él se enfermó. Ana concluyó que ella ocasionó que su hermano se enfermara. Mamá tuvo un bebé la última vez que fue al hospital, de modo que la próxima vez que vaya al hospital se esperará erróneamente que traiga casa otro bebé.
Sincretismo	Sentado un niño frente a una mesa con múltiples objetos, Se le pide que los agrupe este camino este camión Azul va con el rojo porque los dos son camiones y esta cosa Va con ellos porque es azul y uno de los camiones es azul está pelota amarilla y esta canica verde van juntas porque son redondas y junto a ellas va este lápiz porque es amarillo y la pelota también es amarilla.
Animismo	Ana dice que la primavera ya quiere venir, pero que el invierno dice, “no me voy”. Si todo objeto que ejerce actividad está vivo, entonces el reloj está vivo porque se mueve “El pensamiento es una vocecita que está dentro de las cabezas”

Realismo	Cuando le preguntamos al niño qué piensa del sueño, dice que el sueño viene de fuera, tiene lugar dentro del cuarto y se sueña con los ojos.
Artificialismo	“Las montañas se han construido (por el hombre) piedra sobre piedra.
Finalismo	Las montañas grandes son para que suban los mayores y las pequeñas para los niños las nubes se mueven para que llueva en otros sitios
Fenomenismo	¿Por qué llueve? ”porque se ha mojado” Piensa que las ganas de dormir es motivo suficiente para que llegue la noche

Nota. (Lizaso et al., 2017, p.188)

Estrategias para potenciar el desarrollo cognitivo en los niños.

Para que los niños descubran su verdadero potencial, los docentes deben reflexionar sobre qué aspectos del desarrollo cognitivo desean priorizar. Sin embargo, muchos educadores de nivel inicial enfrentan confusión en este aspecto. Es esencial que los maestros se pregunten cuáles son los aprendizajes más relevantes en esta área, estableciendo metas principales antes de considerar otros aspectos complementarios. A continuación, se presentan algunos puntos clave:

- 1°. ***Fomentar la curiosidad y el sentido de asombro.*** A los cuatro años, los niños muestran una gran fascinación por el mundo que los rodea, recolectando información y explorando constantemente. Para mantener este interés natural, es fundamental incentivar su curiosidad mediante preguntas y ayudarlos a encontrar respuestas. Además de estimular la indagación, es importante fortalecer su autonomía y deseo de aprender de manera independiente.
- 2°. ***Hacer del aprendizaje una fuente de disfrute.*** El rol del docente es aprovechar los intereses de los niños para enriquecer su vocabulario y proporcionar información relevante. Cualquier tema, desde los hábitats de los animales hasta los cambios climáticos, puede utilizarse para fortalecer

habilidades básicas como la clasificación, la secuenciación y el razonamiento causal. Es esencial que los aprendizajes sean concretos, breves y libres de presión, permitiendo que los niños disfruten del proceso educativo.

3°. ***Vincular el aprendizaje con la experiencia emocional.*** El aprendizaje no ocurre en un vacío emocional; los sentimientos y la interacción social juegan un papel clave en el desarrollo cognitivo. Por ello, siempre que sea posible, se debe conectar el aprendizaje con experiencias afectivas que refuercen la motivación y el compromiso del niño.

4°. ***Priorizar el desarrollo del pensamiento reflexivo y el razonamiento.*** En lugar de apresurar la enseñanza de la lectura antes de que los niños estén preparados, es más valioso fortalecer su capacidad de análisis y comprensión. Muchos docentes enfrentan la presión de los padres y las instituciones para introducir programas de lectura altamente estructurados en la educación preescolar. En lugar de rechazar estas expectativas, los maestros deben educar a las familias sobre la importancia de respetar el ritmo evolutivo de los niños, explicándoles que las actividades que realizan en la escuela están alineadas con su etapa de desarrollo y preparan el camino para aprendizajes futuros.

5°. ***Acompañar el aprendizaje cognitivo con el lenguaje.*** El lenguaje no debe anteceder al aprendizaje, sino integrarse naturalmente en el proceso. Un error común es iniciar nuevas experiencias con explicaciones formales en lugar de permitir que el niño explore primero. Los docentes desempeñan un papel crucial al conectar el lenguaje con la experiencia, proporcionando palabras que los niños aún no conocen o formulando preguntas que los inviten a reflexionar y comprender mejor su entorno.

6°. *Desarrollar habilidades de razonamiento además de enseñar hechos y nombre de cosas.* Muchos maestros son proveedores y provocadores de hechos, sin embargo, para el buen desarrollo cognitivo y del conocimiento resulte evidente, el tiempo de aprendizaje se aprovechan mejor si se desarrollan habilidades para la formación de conceptos subyacentes y procesos para tratar los hechos, antes que el acentuar la importancia de los hechos mismos (Hendrick, 1990).

2.3. Definición de términos básicos

Atención. Es la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel de activación adecuado para procesar la información relevante. Es un proceso que tiene lugar a nivel cognitivo y que permite orientarnos hacia aquellos estímulos que son relevantes, ignorando los que no lo son para actuar en consecuencia (Bitbrain, 2018).

Dispositivo móvil. Dispositivo móvil (mobile device), también conocido como computadora de bolsillo o computadora de mano; es un tipo de computadora de tamaño pequeño, con capacidades de procesamiento, con conexión a Internet, con memoria, diseñado específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales (Wikipedia, 2012).

Desarrollo cognitivo. Para Piaget, el desarrollo cognitivo era una reorganización progresiva de los procesos mentales que resultan de la maduración biológica y la experiencia ambiental. En consecuencia, considera que los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno.(Wikipedia, 2024)

Lenguaje. “El lenguaje puede definirse como un código social compartido, o un sistema convencional, que sirve para representar conceptos mediante la utilización de símbolos arbitrarios y de combinaciones de éstos, que están regidos por reglas” (Owens, 2003, citado en Paramio, 2017, p. 16).

Memoria. La memoria es una función dissociable de otras habilidades cognitivas, dividido en memoria de corto plazo y largo plazo, con sus respectivos subsistemas (Corral, 2018).

Resolución de problemas. La resolución de problemas es un proceso donde el sujeto se apropia de nuevos conocimientos, desempeña un papel activo en un contexto determinado en el que se ayuda de todo un conjunto de herramientas culturales para realizar su actividad (Díaz Lozada y Díaz Caballero, 2020).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Hipótesis alterna (Ha)

El uso temprano de dispositivos móviles afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco.

Hipótesis nula (Ho)

El uso temprano de dispositivos móviles no afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a. El nivel de uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco, es alto.
- b. El nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa María Montessori es de medio a alto.
- c. Existen diferencias significativas entre los niveles de desarrollo en las dimensiones cognitivas de atención, comprensión, resolución de problemas, función simbólica y clasificación de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori.

2.5. Identificación de variables

Variable 1: Uso temprano de dispositivos móviles

Variable 2: Desarrollo cognitivo

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
Variable Independiente: Uso temprano de dispositivos	Frecuencia y acceso al uso de dispositivos	- Frecuencia de uso - Accesibilidad		Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años
	Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles	- Programas infantiles - Aplicaciones educativas - Aplicaciones no educativas		
	Supervisión del uso de dispositivos móviles	- Supervisión - Horarios - Regulación	Muy bajo Bajo Promedio Alto Muy alto	
	Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles	- Habilidades cognitivas - Habilidades sociales - Aprendizaje.		
	Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias	- Rutina diaria - Interferencia con el aprendizaje - Ocasiones de uso de los dispositivos		
Variable 2 Dependiente: Desarrollo cognitivo		- - Coger objetos - Búsqueda de objetos - Mover objetos - Emparejar figuras - Identificar diferencias		Escala Bayley de desarrollo infantil. (Bayley III). Cognitiva
	Atención			
	Resolución de Problemas	- Encuentra objetos escondidos - Tareas de ubicación - Armar rompecabezas	- Muy bajo - Límite - Medio bajo - Medio - Medo alto - Superior - Muy superior	
	Función simbólica	- Juego simbólico - Imitación de acciones - Juego imaginario - Juego multiesquema		
	Memoria	- Memoria visual - Concepto de unidad - Memoria espacial - Concepto de más		
	Comprensión	- Juego relacional - Completas series - Realiza tareas de secuencias		
	Clasificación	- Agrupa por colores - Agrupa por tamaño - Agrupa por peso - Empareja según dimensiones		

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Este capítulo se ocupa de la metodología de la investigación, que incluye el tipo, nivel, método y diseño del estudio. Además, detalla los procesos de elección de la población y la muestra, establece las técnicas e instrumentos de recopilación de datos con sus correspondientes métodos de procesamiento y análisis, y se explica el tratamiento estadístico, finalizando con una orientación filosófica y epistémica.

3.1. Tipo de investigación

La modalidad de estudio utilizada fue la descriptiva, transversal, ya que se enfocó en detallar, documentar y examinar en un único instante el fenómeno en estudio, en este caso, el uso temprano de dispositivos móviles y el progreso cognitivo de los niños de 4 años.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue el correlacional causal, puesto que, se relacionaron las dos variables del presente estudio.

3.3. Métodos de investigación

El método general utilizado fue el científico, mediante el cual se llevaron a cabo de forma metódica los pasos correspondientes del proceso de investigación, desde la detección del problema hasta alcanzar las conclusiones.

El método específico utilizado fue el cuantitativo- deductivo que permitió el análisis cuantitativo de cada dimensión e indicadores de las variables en estudio.

3.4. Diseño de investigación

1º Nombre del Diseño: Diseño correlacional causal

2º Estructura:

$X \longrightarrow Y$

Dónde:

X = Variable Independiente: Uso temprano de dispositivos móviles

Y = Variable Dependiente. Desarrollo cognitivo

\longrightarrow = Relación

3º Procedimiento:

1º. Se elige la muestra del estudio

2º. Se aplica los instrumentos a los sujetos informantes

3º. Se relacionan el efecto de la variable independiente en la dependiente.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población estuvo conformada por los niños y padres de familia de la sección de 4 años de la Institución Educativas “María Montessori” del distrito de Yanacancha, Pasco.

Tabla 3 *Distribución poblacional de los niños y padres de familia de la Institución Educativa “María Montessori”*

Institución Educativa “María Montessori”	N° de Niños	N° de padres
Sección de 4 años	22	22
TOTAL	22	22

Nota: Nómina de matrícula 2024

3.5.2. Muestra

La muestra fue intencional y se seleccionó a los 22 niños de la población los mismos que conformaron la muestra, al igual que sus respectivos padres, por ser una cantidad menor a 30 sujetos.

Tabla 4 *Distribución muestral de los niños de 4 años y sus padres*

Institución Educativa “María Montessori”	N° de Niños	N° de padres
Sección de 4 años	22	22
TOTAL	22	22

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos

3.6.1. Técnicas

- **Encuesta:** Dirigida a los padres de familia con la finalidad de recopilar datos de la variable Uso temprano de dispositivos móviles.
- **Observación:** Realizada a los niños con la finalidad de evaluar la variable de desarrollo cognitivo.

3.6.2. Instrumentos

- **Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años:** que consta de un total de 20 ítems a través del cual se recopiló datos de la variable

Uso temprano de dispositivos móviles, organizado en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores.:

- Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles: 4 reactivos
 - Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles: 4 reactivos
 - Supervisión del uso de dispositivos móviles: 4 reactivos
 - Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles: 4 reactivos
 - Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias: 4 reactivos
- **Escala Bayley de desarrollo infantil. (Bayley III).** De Nancy Bayley Estas escalas, basándose en una excelente fundamentación teórica, tienen como objetivo la evaluación de los bebés y niños en tres dominios diferentes: cognitivo, lenguaje y motor. Los dominios pueden ser evaluados de manera independiente, lo cual puede ser de gran utilidad para los equipos de evaluación multidisciplinarios.(Bayley, 2020). En el presente estudio solo se evaluará el dominio cognitivo a los niños de 4 años.

La escala Cognitiva incluye los ítems que evalúan el desarrollo sensoriomotor, la exploración y la manipulación, la relación entre objetos, la formación de conceptos, la memoria y otros aspectos del procesamiento cognitivo.(Bayley, 2020, p. 7)

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

3.7.1. Validez y confiabilidad

Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años.

El cálculo de confiabilidad del Cuestionario a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años fue determinado por el método de coherencia o consistencia interna, para lo cual se aplicó el instrumento a 20 sujetos (prueba piloto) y se calculó el coeficiente de correlación entre los ítems desarrollados por los administrados, arribando a los siguientes resultados

Tabla 5 *Estadística de fiabilidad. Cuestionario dirigido a padres/madres*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.74	20

El estadístico Alfa de Cronbach, destacó el valor de alta confiabilidad ($\alpha = 0.74$), con lo cual, se puede afirmar que el instrumento tiene es capaz para obtener resultados consistentes y coherentes, puesto que, si se aplica repetitivamente al mismo objeto u sujeto, produce resultados iguales.

Tabla 6 Estadística total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles diariamente.	70,86	87,742	,651	,708
Mi hijo/a tiene acceso libre a un dispositivo móvil en casa	71,05	87,379	,825	,704
El tiempo que mi hijo/a pasa utilizando dispositivos móviles supera una hora diaria	71,86	76,123	,798	,677
Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente en su tiempo libre.	71,73	77,065	,755	,681
Mi hijo/a usa dispositivos móviles para ver videos o programas infantiles.	71,09	92,658	,432	,724
Mi hijo/a utiliza aplicaciones educativas en dispositivos móviles.	71,32	104,608	-,275	,764
Mi hijo/a juega con aplicaciones no educativas en dispositivos móviles.	72,05	84,712	,680	,701
Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles para comunicarse con familiares (videollamadas o mensajes)	71,00	85,238	,743	,700
Siempre superviso el contenido al que accede mi hijo/a en los dispositivos móviles	71,45	107,022	-,318	,778
Establezco horarios o límites de tiempo para el uso de dispositivos móviles.	71,59	111,015	-,465	,788
Considero que el uso de dispositivos móviles está adecuadamente regulado en mi hogar	71,50	95,976	,149	,741
Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente bajo mi supervisión.	71,41	105,110	-,262	,770
El uso de dispositivos móviles mejora las habilidades cognitivas de mi hijo/a	72,05	95,665	,149	,741
El uso de dispositivos móviles afecta la interacción social de mi hijo/a con su entorno	71,91	100,848	-,080	,756
El tiempo frente a pantallas afecta negativamente el comportamiento de mi hijo/a	71,55	95,974	,184	,738
Los dispositivos móviles contribuyen al desarrollo del aprendizaje de mi hijo/a.	71,45	94,165	,241	,735
Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles como parte de su rutina diaria antes de dormir	71,50	76,071	,770	,678
El uso de dispositivos móviles interfiere con el tiempo de juego físico de mi hijo/a.	71,23	106,374	-,381	,768
Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles durante las comidas.	71,59	74,920	,745	,679

El uso de dispositivos móviles ayuda a calmar a mi hijo/a en situaciones de estrés o incomodidad.	71,14	76,123	,709	,684
---	-------	--------	------	------

Como se puede ver en la tabla de la estadística total de elementos, la mayoría de los ítems del cuestionario a los padres tienen una confiabilidad de mayor a 0,7, los cuales son aceptables en su consistencia interna.

Escala Bayley de desarrollo infantil. (Bayley III). El Test Bayley, tiene una validez de contenido con una adecuada calidad de representación e contenidos con una puntuación de (3) y excelente en relación a la consulta a expertos, con una puntuación de (5). Para la elaboración de la Bayley-III se ha contado con un grupo de 71 expertos.(Bayley, 2020, p. 13). Respecto a la validez de basada en la estructura interna el resultado de análisis factorial es valorada como excelente (5). El análisis de la estabilidad test-retest se ha llevado a cabo con una muestra de 197 niños estadounidenses. Se calculó la correlación de Pearson entre las puntuaciones de las dos aplicaciones llevadas a cabo con un intervalo que osciló entre los 2 y los 15 días con un intervalo medio de 6 días. (Bayley, 2020, p. 15)

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Procesamiento electrónico.

Para el procesamiento de los datos se hizo uso del procesamiento electrónico, el cual se realizó con el uso del software estadísticos como MS Excel, y el SPSS 27.0, por medio de los cuales se registraron los datos recolectados de los dos instrumentos aplicados, para generar estadísticos descriptivos (tablas y figuras) e inferencial (tablas, figuras y otros); tanto para la presentación de los resultados y la respectiva prueba de hipótesis.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico se llevó a cabo haciendo uso de la estadística descriptiva para el procesamiento de los resultados cuantitativos que posteriormente fueron analizados. Asimismo, la estadística inferencial, en este caso la prueba de Correlación de Pearson, utilizado para correlacionar las variables y probar las hipótesis en función a los objetivos del estudio.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La guía ética que facilitó el desarrollo de la investigación con integridad consideró los principios siguientes:

- a. **Beneficencia.** En todo momento se garantizó el bienestar de los participantes, evitando generar incomodidad o perjuicio en los individuos involucrados en la investigación, honrando su deseo de involucrarse y ser parte de la muestra de estudio. Para ello, se pidió el permiso informado de los padres y el asentamiento para utilizar los instrumentos en sus hijos.
- b. **Respeto a las personas.** En todo momento, se honró la singularidad y el carácter de cada niño(a) y padre o madre que participaron en el estudio, sin que fueran forzados a involucrarse. Se les comunicó el objetivo de la recopilación de datos, enfocándose en sus interrogantes y preocupaciones durante el trabajo de campo.
- c. **Justicia.** Se respetó rigurosamente el principio de equidad, permitiendo una respuesta libre a los individuos, sin ninguna discriminación y con iguales oportunidades para todos.
- d. **Cumplimiento de las normas.** El reglamento institucional y el reglamento externo fueron los que orientaron el proceso de investigación y administración, respetando los derechos de autor, la escritura siguiendo las

directrices de las normas APA en su séptima edición, la utilización correcta de los administradores de información y el Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad en vigor.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo fue ejecutado a partir de la autorización de la docente del aula de 4 años de la IE seleccionada. Se solicitó la autorización a los padres para que sus nidos puedan ser parte de la muestra del estudio, a quienes se les evaluó de forma individual de varias sesiones puesto que el instrumento consta de 91 actividades y con sus respectivos materiales para evaluar el desarrollo cognitivo, por lo tanto, fue un proceso largo. Respecto a los padres, se aplicó el cuestionario de manera física en momentos en los que se apersonaban al aula y en algunos casos se aprovechó las reuniones de padres para su aplicación, asimismo se orientó a los padres para contar con respuestas transparentes y confiables.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

A continuación, se presenta los resultados del estudio, los mismos que se encuentran organizados desde la primera variable de investigación, con sus

respetivas, tablas, figura y análisis, que condujeron a la prueba de hipótesis, para posteriormente arribar a las conclusiones.

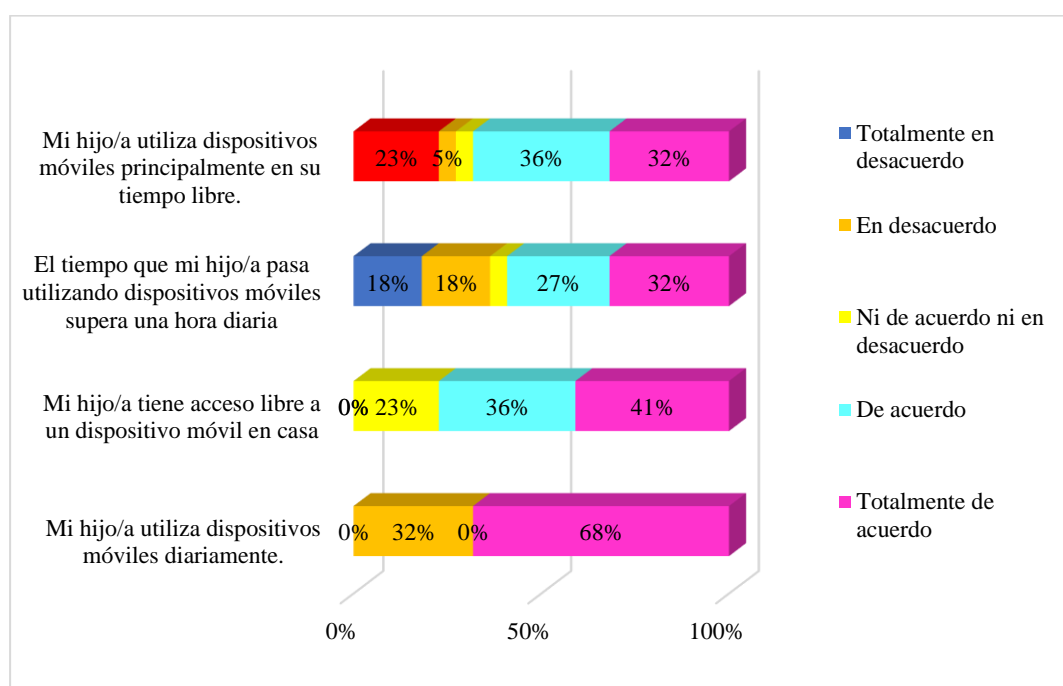
4.2.1. Uso temprano de dispositivos móviles

Tabla 7 *Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles*

Indicadores	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles diariamente.		Mi hijo/a tiene acceso libre a un dispositivo móvil en casa		El tiempo que mi hijo/a pasa utilizando dispositivos móviles supera una hora diaria		Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente en su tiempo libre.	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	0	0%	4	18%	5	23%
En desacuerdo	7	32%	0	0%	4	18%	1	5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	5	23%	1	5%	1	5%
De acuerdo	0	0%	8	36%	6	27%	8	36%
Totalmente de acuerdo	15	68%	9	41%	7	32%	7	32%
Total	22	100%	22	100%	22	100%	22	100%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años

Figura 3. *Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles*



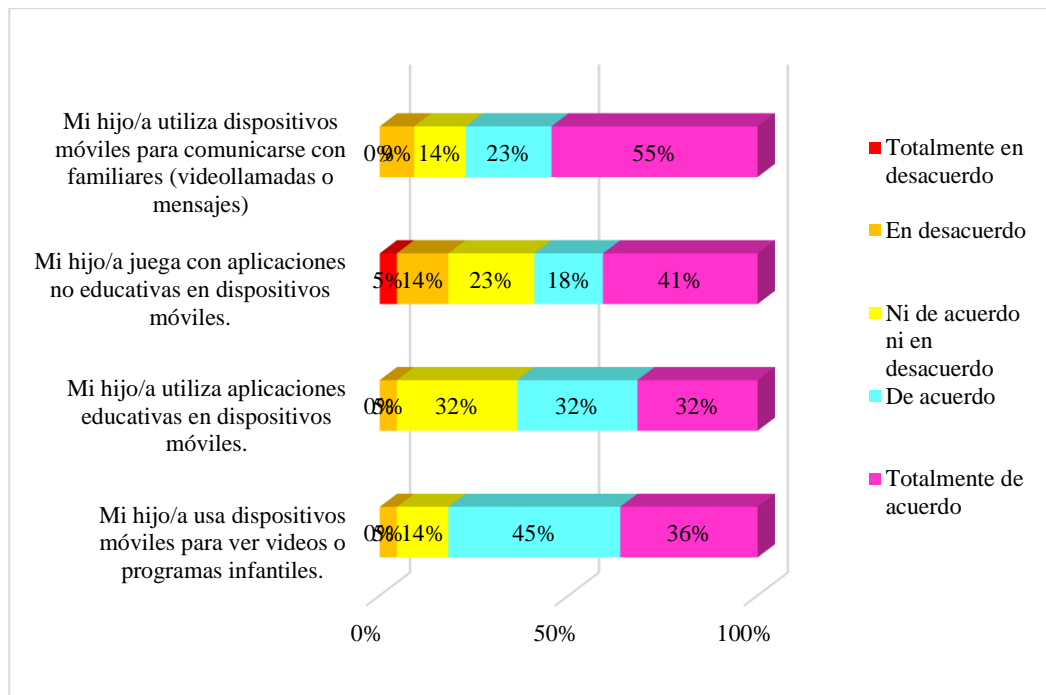
Los resultados de la evaluación de la primera dimensión de la variable Uso temprano de dispositivos móviles: frecuencia y acceso, muestra que un 68% de los padres se encuentran totalmente de acuerdo con la afirmación que sus hijos utilizan estos dispositivos móviles diariamente, asimismo más del 70% de los padres afirman que sus hijos tienen acceso libre a un dispositivo móvil en casa, De acuerdo 36% y Totalmente de acuerdo 41%. Respecto a las horas de uso de los dispositivos móviles, más del 50% de los padres indican que se encuentran de acuerdo y totalmente de acuerdo con que sus hijos lo usan más de una hora diaria. Asimismo, más del 60% afirma que los niños lo usan en sus tiempos libres. Como podemos observar es muy frecuente el uso de estos dispositivos móviles por parte de los niños.

Tabla 8. *Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles*

Indicadores	Mi hijo/a usa dispositivos móviles para ver videos o programas infantiles.		Mi hijo/a utiliza aplicaciones educativas en dispositivos móviles.		Mi hijo/a juega con aplicaciones no educativas en dispositivos móviles.		Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles para comunicarse con familiares (videollamadas o mensajes)	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%
En desacuerdo	1	5%	1	5%	3	14%	2	9%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	14%	7	32%	5	23%	3	14%
De acuerdo	10	45%	7	32%	4	18%	5	23%
Totalmente de acuerdo	8	36%	7	32%	9	41%	12	55%
Total	22	100%	22	100%	22	100%	22	100%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años

Figura 4. Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles



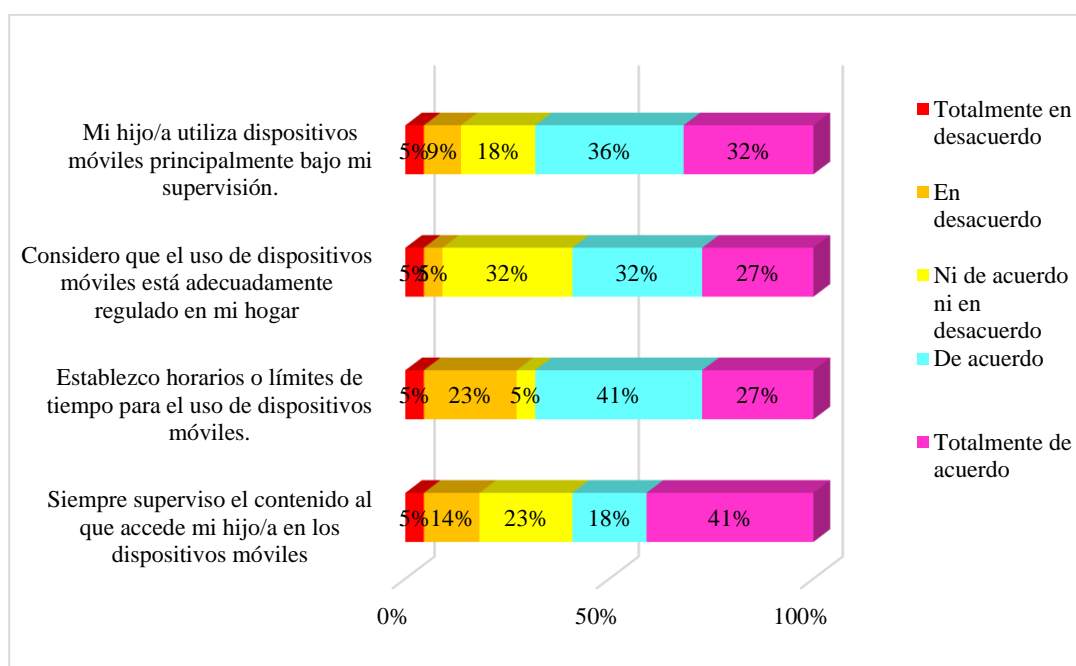
Respecto a la dimensión Tipos de actividades que realizan los niños con los dispositivos móviles, más del 80% de los padres está de acuerdo (45%) y totalmente de acuerdo (36%) son que sus hijos ven programas infantiles, asimismo más del 70% de los padres afirma estar de acuerdo (23%) y totalmente de acuerdo (55%) con que sus hijos utilizan dispositivos móviles para comunicarse con familiares (videollamadas o mensajes). Asimismo, más del 60% de los niños ven programas educativos y un 78% juega con aplicaciones no educativas en estos dispositivos, de acuerdo (23%) y totalmente de acuerdo (55%)

Tabla 9 Supervisión del uso de dispositivos móviles

Indicadores	Siempre superviso el contenido al que accede mi hijo/a en los dispositivos móviles		Establezco horarios o límites de tiempo para el uso de dispositivos móviles.		Considero que el uso de dispositivos móviles está adecuadamente regulado en mi hogar		Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente bajo mi supervisión.	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	1	5%	1	5%	1	5%	1	5%
En desacuerdo	3	14%	5	23%	1	5%	2	9%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	23%	1	5%	7	32%	4	18%
De acuerdo	4	18%	9	41%	7	32%	8	36%
Totalmente de acuerdo	9	41%	6	27%	6	27%	7	32%
Total	22	100%	22	100%	22	100%	22	100%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años

Figura 5. Supervisión del uso de dispositivos móviles



Respecto a la dimensión Supervisión al uso de los dispositivos móviles, más del 50%, de acuerdo (18%) y totalmente de acuerdo (41%) siempre supervisa el contenido al que accede su hijo/a en los dispositivos móviles. Más del 70% establece horarios o límites de tiempo para el uso de los dispositivos móviles, considerando además que su uso está regulado por parte de los padres, de acuerdo (32%) y totalmente de

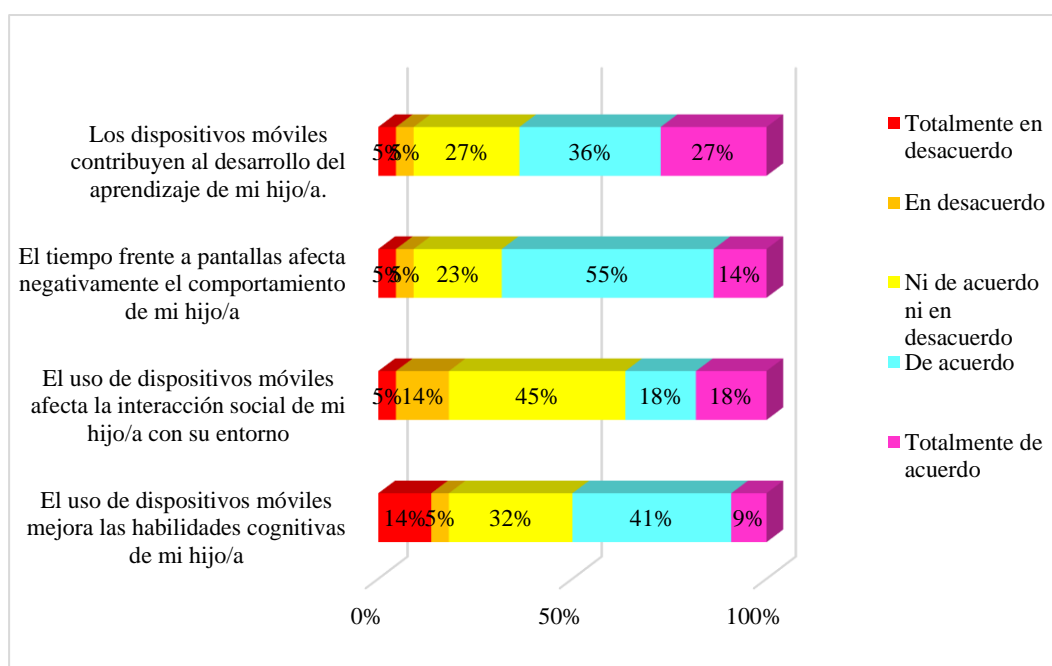
acuerdo (27%), finalmente, los padres afirman que su hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente bajo su supervisión: de acuerdo (36%) y totalmente de acuerdo (32%).

Tabla 10 *Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles*

Indicadores	El uso de dispositivos móviles mejora las habilidades cognitivas de mi hijo/a		El uso de dispositivos móviles afecta la interacción social de mi hijo/a con su entorno		El tiempo frente a pantallas afecta negativamente el comportamiento de mi hijo/a		Los dispositivos móviles contribuyen al desarrollo del aprendizaje de mi hijo/a.	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	3	14%	1	5%	1	5%	1	5%
En desacuerdo	1	5%	3	14%	1	5%	1	5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	32%	10	45%	5	23%	6	27%
De acuerdo	9	41%	4	18%	12	55%	8	36%
Totalmente de acuerdo	2	9%	4	18%	3	14%	6	27%
Total	22	100%	22	100%	22	100%	22	100%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años

Figura 6 *Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles*



Las percepciones de los padres sobre el impacto del uso de los dispositivos móviles por sus niños, expresan estar de acuerdo que éstos favorecen su desarrollo cognitivo (41%), asimismo el 45% es indiferente frente a que los dispositivos móviles afectan la interacción social de su hijo/a con su entorno, solo un 18% afirma estar de acuerdo. El 55% está de acuerdo con que el tiempo frente a pantallas afecta negativamente el comportamiento de su hijo/a, y finalmente más del 60% está de acuerdo (36%) y totalmente de acuerdo (27%) que los dispositivos móviles contribuyen al desarrollo del aprendizaje de su hijo/a.

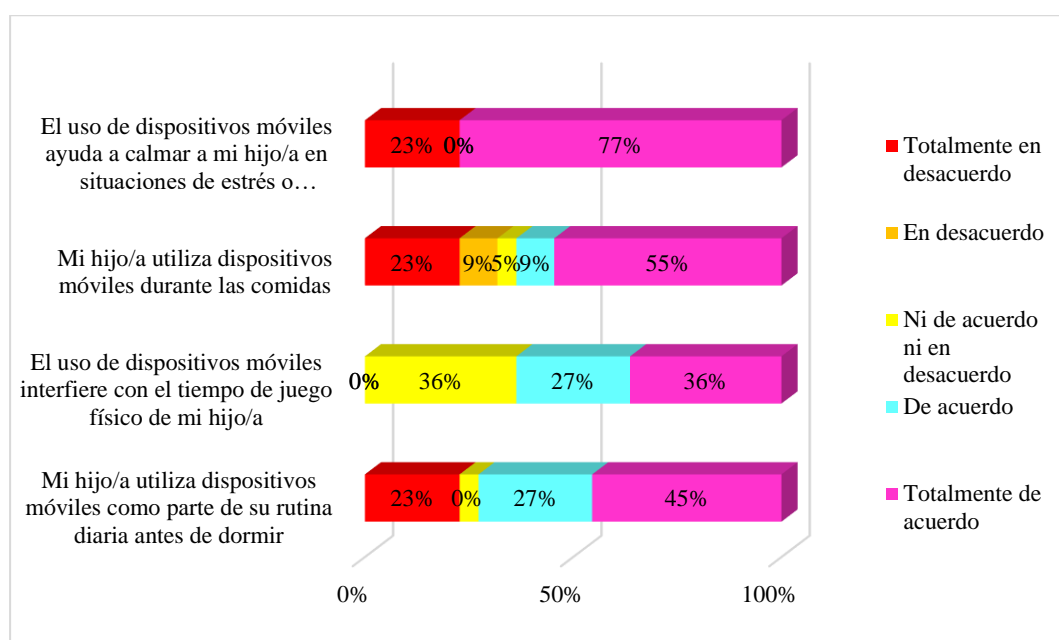
Por lo tanto, estos resultados indican que, la percepción de los padres es favorable respecto a que los dispositivos favorecen en aspectos de aprendizaje a sus niños, sin embargo, son conscientes que viene afectando negativamente su comportamiento.

Tabla 11 *Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias*

Indicadores	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles como parte de su rutina diaria antes de dormir		El uso de dispositivos móviles interfiere con el tiempo de juego físico de mi hijo/a		Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles durante las comidas		El uso de dispositivos móviles ayuda a calmar a mi hijo/a en situaciones de estrés o incomodidad.	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	5	23%	0	0%	5	23%	5	23%
En desacuerdo	0	0%	0	0%	2	9%	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	5%	8	36%	1	5%	0	0%
De acuerdo	6	27%	6	27%	2	9%	0	0%
Totalmente de acuerdo	10	45%	8	36%	12	55%	17	77%
Total	22	100%	22	100%	22	100%	22	100%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años

Figura 7 *Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias*



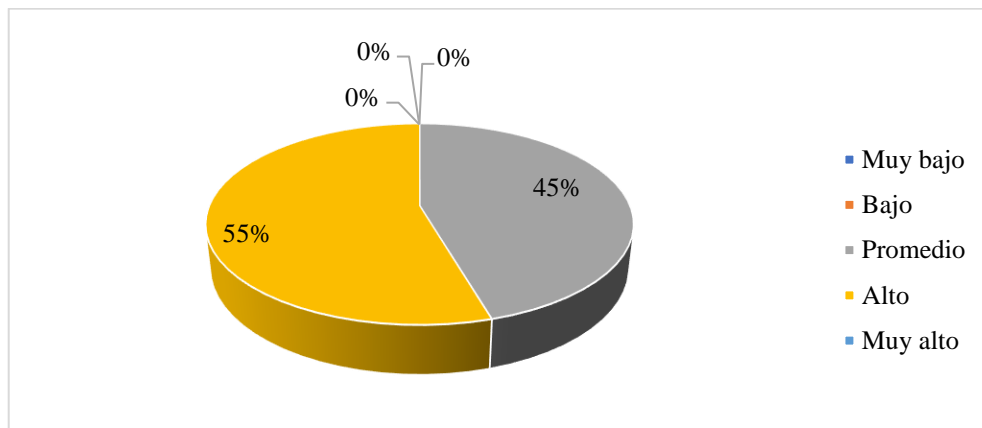
Respecto al uso temprano de los dispositivos y las rutinas diarias más del 70% de los padres se encuentra de acuerdo (27%) y totalmente de acuerdo (45%) con que sus hijos utilizan dispositivos móviles como parte de su rutina diaria antes de dormir, más del 60% afirma que los dispositivos móviles vienen interfiriendo en el tiempo de juego físico de mi hijo/a, el 55% está totalmente de acuerdo con que sus hijo/a utiliza el dispositivo durante las comidas y el 77% está totalmente que los dispositivos móviles ayuda a calmar a mi hijo/a en situaciones de estrés o incomodidad.

Tabla 12 *Nivel de uso temprano de dispositivos móviles*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	0	0%
Bajo	0	0%
Promedio	10	45%
Alto	12	55%
Muy alto	0	0%
Total	22	100%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años

Figura 8 Nivel de uso temprano de dispositivos móviles



Como se puede apreciar en la presente tabla y figura el 55% de los niños de 4 años alcanzan un nivel de uso temprano de dispositivos móviles *Alto*, y un 45% un nivel *Promedio*. No se ubica ningún niño en los niveles *muy bajo*, *bajo* y *muy alto*.

4.2.2. Desarrollo Cognitivo

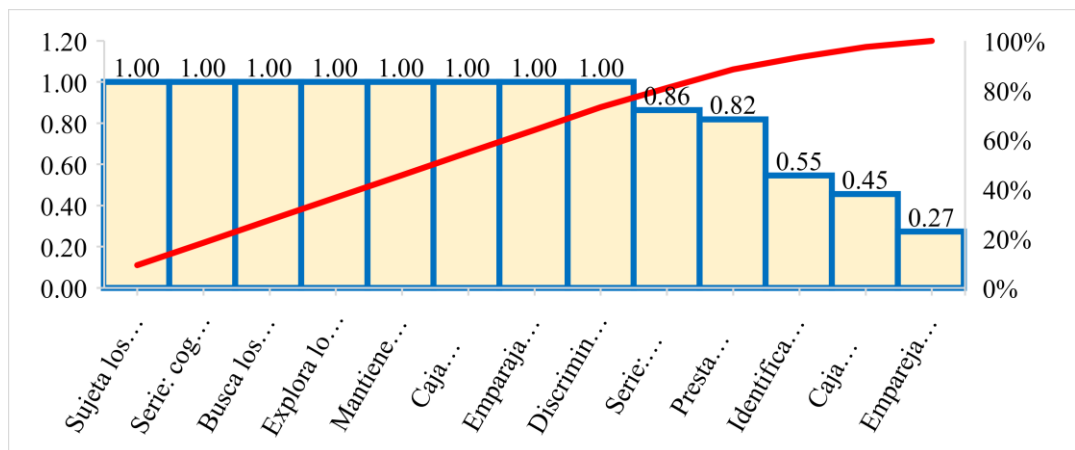
A continuación, se presentan los resultados de la segunda variable del estudio, desarrollo cognitivo de los niños de 4 años.

Tabla 13 Media de la dimensión Atención

ÍTEMS	SUMA DE PUNTAJES	MEDIA
Sujeta los dos cubos	22	1.00
Serie: coger cubos, sujeta dos de tres cubos	22	1.00
Busca los cubos desaparecidos	22	1.00
Explora los agujeros del tablero de clavijas	22	1.00
Mantiene la anilla suspendida	22	1.00
Caja transparente de frente	10	0.45
Caja transparente a izquierda y derecha	22	1.00
Serie: cubos, 9 cubos	19	0.86
Presta atención a un cuento	18	0.82
Empareja dibujos	6	0.27
Empareja según 3 colores	22	1.00
Discrimina dibujos	22	1.00
Identifica el intruso	12	0.55
Observa las imágenes	22	1.00

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Figura 9. Media de la dimensión Atención



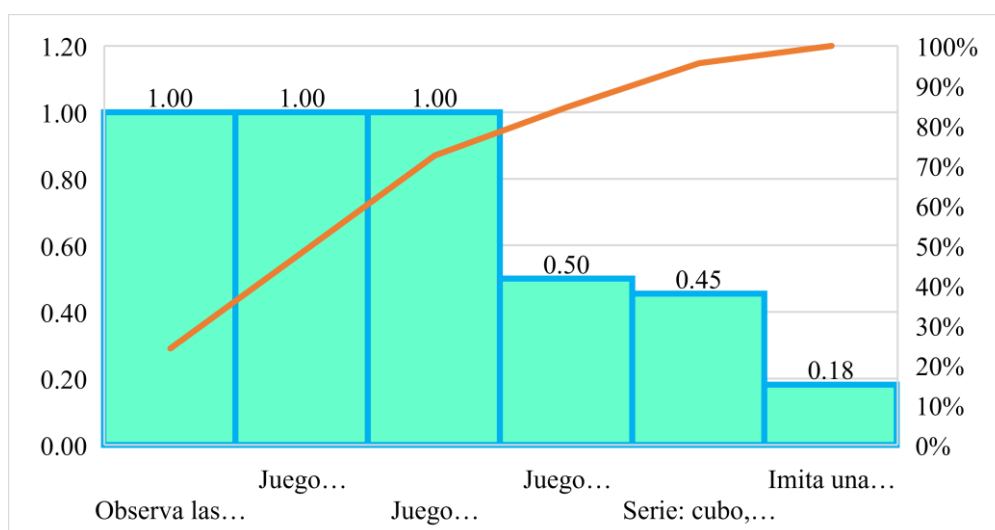
La presente tabla y su figura muestran los resultados de las medias alcanzadas por los niños en la evaluación del desarrollo cognitivo, dimensión Atención; y se puede observar que los niños alcanzan una media de 1, al recibir instrucciones y realizarlas en un tiempo determinado, en los indicadores como sujetar determinadas cantidades de objetos (cubos) explorar los objetos y ejecutar acciones específicas. Sin embargo, las medias más bajas son las de discriminación visual (identifica al intruso) (0,55%) y ejecución de acciones después de observarlas (Caja transparente de frente) (0,45%).

Tabla 14 Media de la dimensión Función Simbólica

ÍTEMS	SUMA DE PUNTAJES	MEDIA
Observa las imágenes	22	1.00
Serie: cubo, un cubo	10	0.45
Juego simbólico	22	1.00
Imita una acción de dos pasos	4	0.18
Juego imaginario	22	1.00
Juego simbólico multiesquema	11	0.50

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Figura 10 Media de la dimensión Función Simbólica

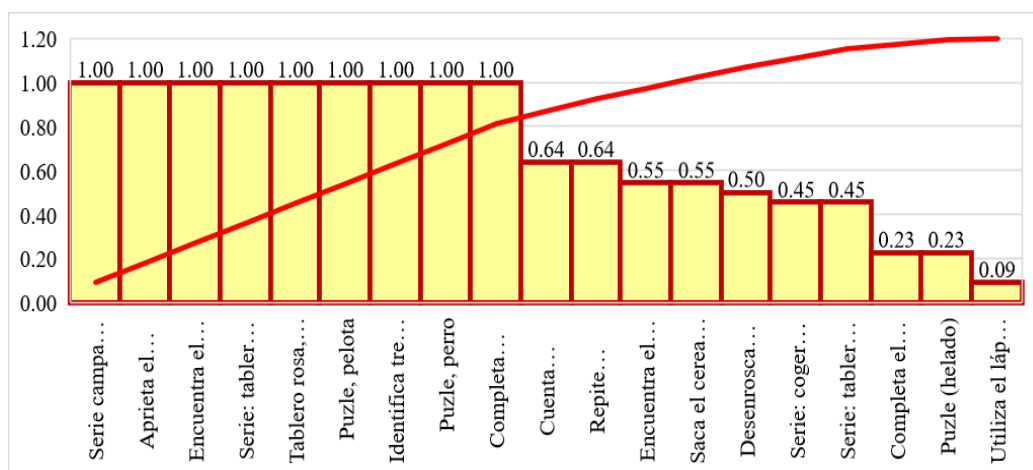


Respecto a la dimensión Función simbólica, la tabla 14 nos muestra que los niños de 4 años alcanzan mejores resultados con una media de 1 en acciones como a partir de objetos de forma espontánea, representando situaciones vividas previamente., de igual forma realiza juegos imaginarios con una media de 1 utilizando también objetos imaginarios. No obstante, una media baja en esta dimensión se presenta con 0,50 en juegos simbólicos multiesquema, es decir jugar realizando al menos dos acciones seguidas, como por ejemplo vestir al osito y luego hacerle ponerlo encima de la pelota como si fuera un número del circo. Por lo tanto, los niños de 4 años están en proceso de desarrollo de la función simbólica, necesaria para un buen desarrollo cognitivo.

Tabla 15. *Media de la dimensión Resolución de problemas*

ÍTEMS	SUMA DE PUNTAJES	MEDIA
Serie campana. Hace sonar una campana intencionalmente	22	1.00
Serie: coger cubos, tres cubos	10	0.45
Encuentra el objeto escondido	12	0.55
Saca el cereal para el desayuno	12	0.55
Aprieta el patito de goma	22	1.00
Encuentra el objeto escondido. Invertir	22	1.00
Desenrosca y quita el tapón del frasco	11	0.50
Serie: tablero de clavijas, 2 agujeros	10	0.45
Serie: tablero de clavijas, 6 clavijas	22	1.00
Utiliza el lápiz para acercarse a un objeto	2	0.09
Tablero rosa, rotado	22	1.00
Puzle, pelota	22	1.00
Completa el tablero de clavijas	5	0.23
Puzle (helado)	5	0.23
Identifica tres dibujos incompletos	22	1.00
Puzle, perro	22	1.00
Cuenta (cardinalidad)	14	0.64
Repite secuencias de números	14	0.64
Completas secuencias	22	1.00

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Figura 11. *Media de la dimensión Resolución de problemas*

El desarrollo cognitivo se evidencia por la capacidad de resolver problemas en cada etapa evolutiva, en la evaluación realizada se puede observar que la media de 1 en acciones como encontrar objetos escondidos, utilización lógica de los objetos como hacer sonar una campana, armar rompecabezas,

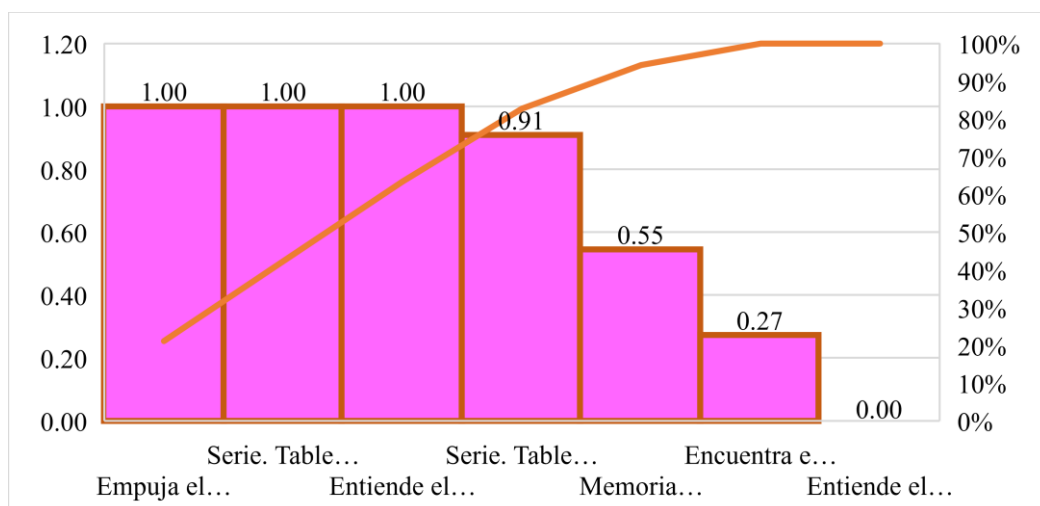
completar secuencias de objetos y figuras, sin embargo las media más baja (0,09) al utilizar un lápiz para acercar un objeto, es decir coordinación visomanual orientado a la solución de una acción indicada, una media de 0,23 para acciones como completar un tablero con clavija, armar un rompecabezas de un helado. Cabe indicar que estas están muy relacionadas con el desarrollo de la motricidad

Tabla 16 *Media de la dimensión Memoria*

ÍTEMS	SUMA DE PUNTAJES	MEDIA
Empuja el coche	22	1.00
Serie. Tablero rosa. Una pieza	20	0.91
Encuentra el objeto escondido (desplazamientos invisibles)	6	0.27
Serie. Tablero rosa. Completa	22	1.00
Entiende el concepto de la unidad	0	0.00
Memoria espacial	12	0.55
Entiende el concepto más	22	1.00

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Figura 12 *Media de la dimensión Memoria*



En la dimensión Memoria, los niños obtienen la media de 1 en actividades como completar series, recordar el concepto “más”, reproducir figuras después de observarlas previamente; no obstante las media más baja (0,27) se presenta en acciones como encontrar un objeto escondido por el adulto previamente en presencia de niño (desplazamientos invisibles), de igual forma la memoria

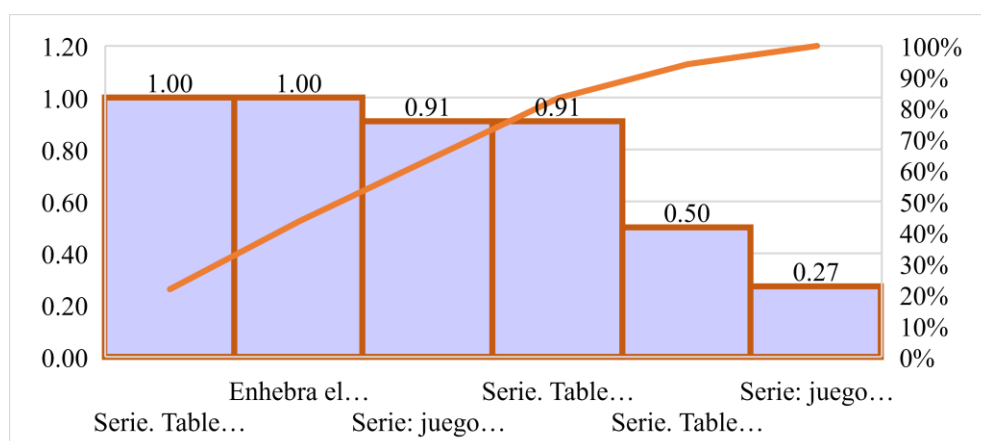
espacial alcanza una media de 0,55, ya que un grupo significativo de niños no recuerda bien la ubicación de las figuras mostradas previamente ante se voltearlas.

Tabla 17 *Media de la dimensión Comprensión*

ÍTEMS	SUMA DE PUNTAJES	MEDIA
Serie: juego relacional, consigo mismo	20	0.91
Serie. Tablero azul. Una pieza	20	0.91
Serie: juego relacional, Con otros	6	0.27
Serie. Tablero azul. 4 piezas	11	0.50
Serie. Tablero azul. Completa	22	1.00
Enhebra el rectángulo perforado	22	1.00

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Figura 13 *Media de la dimensión Comprensión*



En la presente tabla se observa los resultados de la dimensión Comprensión con una media alta (1), en la ejecución de acciones como colocar correctamente nueve piezas en 75 segundos, esta tarea se realizó en los ítems 51 y 58, pero la 66 es completa, debiendo los niños haber comprendido previamente; así como también enhebrar un rectángulo perforado después de haber sido enseñado por el adulto. Lo contrario sucede con la acción serie juego relacional, con otros, con una media de 0,27, en la que los niños juegan con otros niños utilizando objetos de uso real, como por ejemplo, ofrecer bebida al adulto, con el

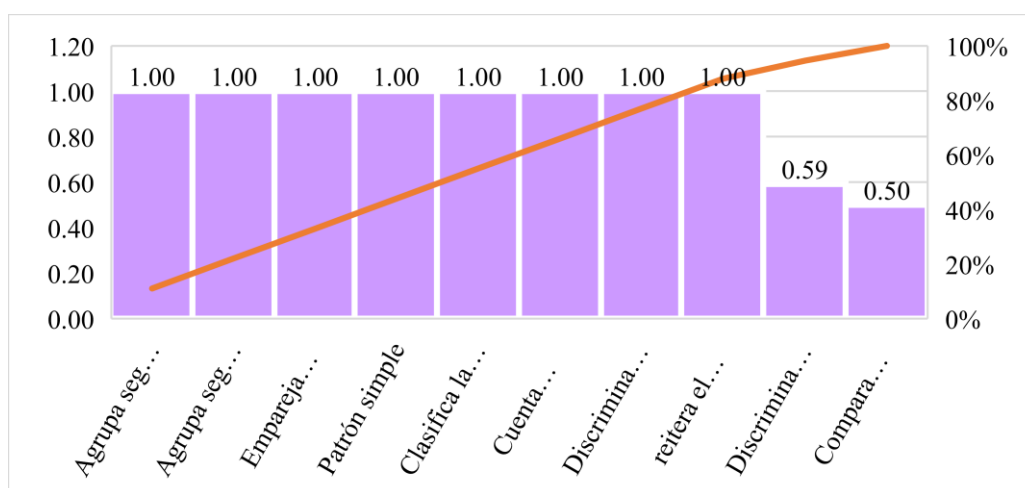
vaso, tapar al osito con una toalla, etc.; con lo cual muestra la espontaneidad en su juego y no se limita solo a imitar lo que el adulto hace.

Tabla 18. *Media de la dimensión Clasificación*

ÍTEMS	SUMA DE PUNTAJES	MEDIA
Agrupar según color	22	1.00
Agrupar según tamaño	22	1.00
Compara pesos	11	0.50
Empareja según tamaño	22	1.00
Patrón simple	22	1.00
Clasifica las clavijas por colores	22	1.00
Cuenta (correspondencia uno a uno)	22	1.00
Discrimina tamaños	13	0.59
Discrimina formas	22	1.00
Reitera el resultado (relevancia de orden)	22	1.00

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

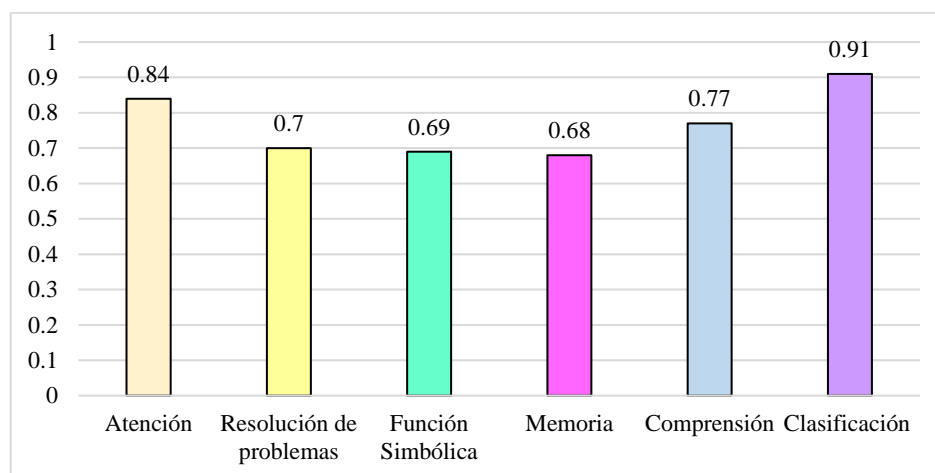
Figura 14 *Media de la dimensión Clasificación*



La dimensión Clasificación o categorización incluye una serie de acciones en las cuales los niños muestran sus habilidades cognitivas lógicas como agrupar, emparejar, clasificar; es así que las acciones que alcanzan una media de 1 fueron la agrupación de objetos por color y tamaño, así como clasificarlos por esos mismos criterios, emparejan o hacen correspondencia uno a uno y ordenan una serie de objetos; las medias más bajas se presentaron al comparar pesos (0,50) y

discriminar tamaños (0,59) al realizar la acción de elegir entre un grupo de tapas de diferentes tamaños, el adecuado para una de las cajas a tapar.

Figura 15 *Media por dimensiones del desarrollo cognitivo*



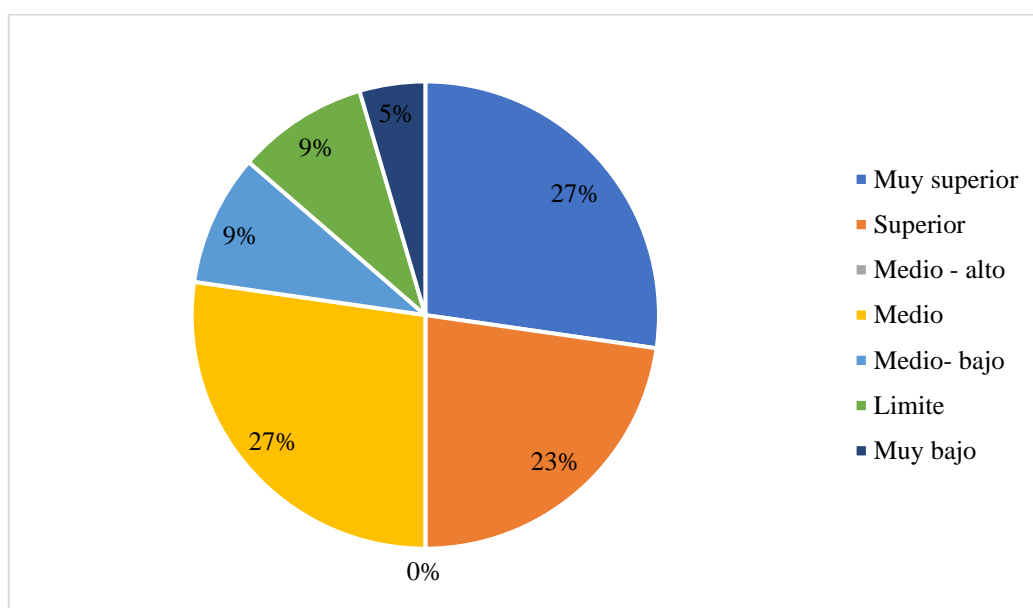
Como se puede apreciar en la figura 15, las medias más altas la obtienen las dimensiones de Clasificación (0,91), seguido de la Atención (0,84) siendo las más baja la dimensión Función simbólica con una media de 0,68.

Tabla 19 *Nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy superior	6	27%
Superior	5	23%
Medio - alto	0	0%
Medio	6	27%
Medio- bajo	2	9%
Limite	2	9%
Muy bajo	1	5%
Total	22	100%

Nota, Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Figura 16 Nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años



El nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años fue en un 27% *medio* y otro 27% *muy superior*, seguido de un 23% de niños cuyo nivel es *superior*, un 9% tienen un nivel *medio bajo* y *límite*, solo un 5% logra un nivel *muy bajo*.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Formulamos la H_0 y la H_i

Hipótesis Nula (H_0)

El uso temprano de dispositivos móviles no afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco.

Hipótesis alterna (H_a)

El uso temprano de dispositivos móviles afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco.

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

4.3.2. Determinación del estadístico Chi Cuadrado

Para realizar la prueba de hipótesis, se ha empleado el estadístico Chi cuadrado, ya que se han relacionado dos variables categóricas.

Tabla 20 *Tabla de contingencia: Uso temprano de dispositivos móviles y Desarrollo cognitivo*

		Desarrollo cognitivo						Total
		Muy bajo	Límite	Medio bajo	Medio	Superior	Muy superior	
Uso temprano de dispositivos móviles	Promedio	1	1	1	2	2	3	10
		100,0%	50,0%	50,0%	33,3%	40,0%	50,0%	45,5%
	Alto	0	1	1	4	3	3	12
		0,0%	50,0%	50,0%	66,7%	60,0%	50,0%	54,5%
Total		1	2	2	6	5	6	22
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Nota. Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños. Escala Bayley de desarrollo infantil. (Baylet III)

Como se puede ver en la tabla de contingencia en cuanto al uso temprano de dispositivos móviles y el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años; se muestra que los niños con un nivel *promedio* de uso temprano de los dispositivos móviles el 100% tienen un desarrollo cognitivo muy bajo (1), otro 50% está en el *Límite* (1) y *Medio bajo*(1), y se incrementa en los niveles *Medio* (2) 33%, *Superior* (2) 40% y *Muy superior* (3) 50. Asimismo, los niños con un nivel *alto* de uso temprano de dispositivos móviles, ninguno (0) tienen un nivel de desarrollo cognitivo *muy bajo*, sin embargo, un 64% (4) de ellos tiene un desarrollo cognitivo *medio*, un 60% (3) *superior* y un 50% (3) *muy superior*.

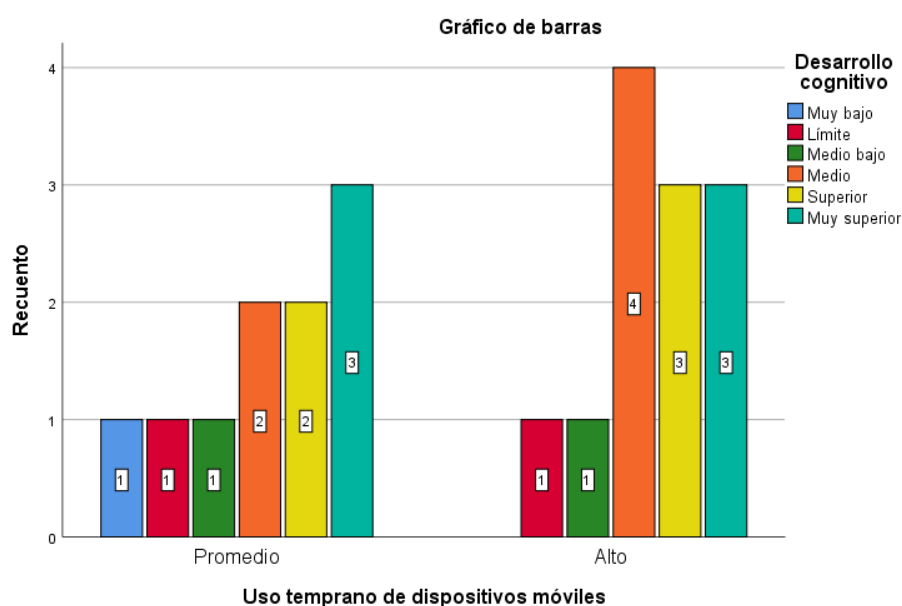
Como se aprecia en los resultados, se puede deducir que el uso temprano de dispositivos móviles afecta algunas formas del desarrollo cognitivo de los niños de 4 años, ya que, aunque el nivel de uso temprano de dispositivos móviles sea *promedio* o *alto*, los niños tienen variados niveles de desarrollo cognitivo;

pero con niveles alto uso temprano de dispositivos móviles (54.5%), el 66% alcanza un nivel medio de desarrollo cognitivo.

Tabla 21 *Prueba de Chi – cuadrado Uso temprano de dispositivos móviles y desarrollo cognitivo.*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,699 ^a	5	,889
Razón de verosimilitud	2,085	5	,837
Asociación lineal por lineal	,135	1	,714
N de casos válidos	22		

Figura 17 *Prueba de Chi – cuadrado Uso temprano de dispositivos móviles y desarrollo cognitivo.*



El valor **p** del Chi - cuadrado ($p = 0,889$), siendo ($p > 0,05$), lo que permite concluir que no existe una relación o asociación entre el uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años; se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula. Se concluye que, el uso temprano de

dispositivos móviles no afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa “María Montessori”- Yanacancha -Pasco-2024.

4.4. Discusión de resultados

Después del análisis de los resultados se pudo determinar que no existe relación estadística del uso temprano de los dispositivos móviles y el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años; es decir, el uso temprano de los dispositivos móviles no afecta significativamente su desarrollo cognitivo, ya que según los mecanismos de exposición, supervisión, tipos de contenidos y otros, los niños muestran resultados diferentes a nivel cognitivo, pero con una tendencia a alcanzar mayores niveles de desarrollo. Los hallazgos presentados en el estudio reflejan un resultado que desafía ciertos discursos alarmistas sobre el uso temprano de dispositivos móviles en la infancia. Contrario a la creencia de que la exposición temprana a estos dispositivos puede deteriorar el desarrollo cognitivo, los datos del presente trabajo sugieren que no existe una relación significativa entre el uso temprano de dispositivos móviles y el desarrollo cognitivo en niños de 4 años. Esto plantea la necesidad de un enfoque más contextualizado al abordar el impacto de las tecnologías en la infancia.

Desde una perspectiva teórica, este resultado puede interpretarse a la luz del constructivismo piagetiano, donde el desarrollo cognitivo es producto de la interacción activa del niño con su entorno. Si los dispositivos móviles son utilizados de forma supervisada, con contenido educativo y en contextos de interacción significativa, estos pueden representar entornos simbólicos y de exploración que enriquecen el desarrollo. Este punto coincide con Hidalgo et al. (2024), quienes hallaron que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) promovió habilidades cognitivas superiores al promedio en

niños de 3 a 4 años, particularmente en aspectos como la motricidad, el lenguaje y las habilidades visuales.

Asimismo, el estudio de Peñafiel (2024) refuerza esta postura al evidenciar cómo una aplicación móvil con fines educativos puede actuar como una herramienta facilitadora del aprendizaje cognitivo en niños de 3 a 5 años. Su trabajo resalta que los niños expuestos a una aplicación interactiva y lúdica desarrollan de manera significativa habilidades como la atención, memoria, toma de decisiones y resolución de problemas. Estas dimensiones coinciden con los ítems evaluados en la investigación actual, en la cual se obtuvieron puntuaciones altas en la mayoría de ellos.

A pesar de ello, es importante no generalizar estos resultados sin considerar los factores moduladores: la calidad del contenido, el nivel de supervisión de los adultos, el tiempo de exposición, y el contexto sociocultural. El enfoque ecológico de Bronfenbrenner puede aportar aquí una comprensión más amplia, al subrayar cómo el desarrollo infantil está influenciado por múltiples sistemas interrelacionados, siendo el uso de dispositivos solo uno de los muchos factores en juego.

Por lo tanto, este estudio no solo aporta evidencia empírica que cuestiona posturas deterministas sobre la tecnología en la primera infancia, sino que también promueve una mirada crítica y orientada a la calidad del uso tecnológico más que a su mera presencia. La tecnología no es beneficiosa ni perjudicial en sí misma, sino en función de cómo, cuándo y para qué se utiliza.

CONCLUSIONES

- El uso temprano de los dispositivos móviles estadísticamente no afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa “María Montessori”- Yanacancha -Pasco; ya que de acuerdo a los resultados de la prueba Chi Cuadrado, el valor ($p= 0,889$) resultó mayor al nivel de significancia (0,05), sin embargo, lo niños evaluados tienen niveles de desarrollo cognitivo de medio a superior en su desarrollo cognitivo.
- Los niños de 4 años alcanzan un nivel de uso temprano de dispositivos móviles *Alto* en un 55%, y un 45% un nivel *Promedio*. No se ubica a ningún niño en los niveles muy bajo, bajo y muy alto; lo que indica que el acceso y uso de estas tecnologías es común en la mayoría de los niños evaluados.
- El nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años es en un 27% *medio* y otro 27% *muy superior*, seguido de un 23% de niños cuyo nivel es *superior*, un 9% tienen un nivel *medio bajo y límite*, solo un 5% logra un nivel *muy bajo*. lo que refleja una variabilidad en el desempeño de las habilidades cognitivas dentro de la población estudiada, lo cual es coherente con el objetivo específicos formulado.
- Las diferencias entre las dimensiones del desarrollo cognitivo muestran las medias más altas fueron en la dimensión de Clasificación (0,91), seguido de la Atención (0,84); de la Comprensión (0,77), Resolución de problemas (0,7), Función simbólica (0,69); siendo la más baja la dimensión de Memoria (0,68) entre todas las dimensiones evaluadas. Sin embargo, las diferencias no son muy significativas, puesto que las medias superan a 0,68, teniendo en cuenta que fueron medidas entre 0 y 1. lo que indica un desempeño relativamente equilibrado en los distintos aspectos cognitivos evaluados.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes y padres de familia fomentar un uso equilibrado y supervisado de la tecnología, priorizando aplicaciones y contenidos educativos que estimulen la atención, la resolución de problemas y la comprensión en los niños de 4 años.
- A pesar de la variabilidad en los niveles de desarrollo cognitivo de los niños evaluados, se recomienda a los docentes implementar estrategias didácticas diversificadas que favorezcan el desarrollo integral de todas las dimensiones cognitivas, con énfasis en aquellas con menores puntajes medios, como la función simbólica y la resolución de problemas.
- Aunque no se evidenció una relación directa entre el uso de dispositivos y el desarrollo cognitivo, se recomienda a los padres establecer límites en el tiempo de uso y promover actividades lúdicas y de interacción social que complementen el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas en los niños.
- Se sugiere llevar a cabo estudios adicionales que analicen otras posibles repercusiones del uso temprano de dispositivos móviles en la infancia, como su impacto en el desarrollo socioemocional, la motricidad fina o la creatividad, para obtener una visión más integral de su influencia en el desarrollo infantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegsa, L. (2023). *Definición de Pantalla (tecnología)*. <https://www.alegsa.com.ar/>.
<https://www.alegsa.com.ar/Dic/pantalla.php#gsc.tab=0>
- Astudillo, R., & Toledo, N. (2019). Uso de pantallas electrónicas en niños y niñas de edad preescolar: una mirada descriptiva de la realidad en tres provincias de la región del Maule [Universidad de Talca [Tesis de pregrado] Repositorio UTALCA]. En *Universidad de Talca*.
<http://dspace.ortalca.cl/bitstream/1950/11871/5/20190057.pdf>
- Bayley, N. (2020). Evaluación de Escalas Bayley de Desarrollo Infantil- III. En *Consejo general de la Psicología de España*. Consejo Nacional de la Psicología.
- Bitbrain. (2018). *Qué es la atención, tipos y alteraciones* / Bitbrain. Bitbrain.
<https://www.bitbrain.com/es/blog/atencion-cognitiva-concentracion>
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva Ecología de la Educación* (C. T. XXI (ed.); Primera ed). Laboratori de Mitjans Interactius/ Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Concordia University, N. (2020). *El efecto de los teléfonos inteligentes en el desarrollo infantil*. <https://www.cune.edu/news/examining-effect-smartphones-child-development>
- Corral, M. (2018). *Evaluación neuropsicológica de la memoria* (Editorial SINTESIS S.A. (ed.); Primera ed). Colección: Biblioteca de Neuropsicología.
https://www.sancristoballibros.com/libro/evaluacion-neuropsicologica-de-la-memoria_74552
- Díaz Lozada, J., & Díaz Caballero, J. (2020). La resolución de problemas desde un enfoque epistemológico. *Foro de Educación*, 18(2), 191-209.
<https://doi.org/10.14516/FDE.694>

- Estefanell, L. (2021). *Pantallas en casa: Orientaciones para acompañar una navegación segura en internet. Guía para las familias* (G. Mosca (ed.)). UNICEF. Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). <https://www.unicef.org/lac/media/41866/file/Pantallas-en-casa.pdf>
- Estrada, E. R., Del Carpio, P., & Gago, L. (2024). Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 11(2), 21-28. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2024.11.2.3>
- García, S. V., & De Carvalho, T. D. (2022). El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 120(5), 340-345. <https://doi.org/10.5546/aap.2022.340>
- Gavoto, L., Terceiro, D., & Terrasa, S. A. (2020). Pantallas, niños y confinamiento en pandemia: ¿debemos limitar su exposición? *Evidencia, actualizacion en la práctica ambulatoria*, 23(4), e002097. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v23i4.6897>
- Guerrero-Bautista, P. D., Garavito-Sanabria, P. S., Beltrán-Pérez, R. F., González-Quintero, D. S., & González-Clavijo, A. M. (2022). Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura. *Revista Médicas UIS*, 35(3), 105-115. <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022011>
- Hendrick, J. (1990). *Educacion Infantil 2: Lenguaje Creatividad Y Situaciones Especiales* (Ediciones CEAC (ed.); Primera Ed).
- Hidalgo, L., Bobadilla, M., Sterling, J., & Paz, G. (2024). Impacto de las tic en el desarrollo cognitivo y emocional en un grupo de niños de 3 a 4 años. *PH Pro Hominum. Revista sw Ciencias Sociales y Humanas*, 6(2), 327-339.

https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/66/5_96225.pdf

Karing for Kids. cps.ca. (2022). *Tiempo frente a la pantalla y niños pequeños / Cuidado de niños*. [https://caringforkids.cps.ca/handouts/behavior-and-](https://caringforkids.cps.ca/handouts/behavior-and-development/screen-time-and-young-children)

[development/screen-time-and-young-children](https://caringforkids.cps.ca/handouts/behavior-and-development/screen-time-and-young-children)

Kayser, B. (2025, marzo 8). Menos pantallas y más libros | Colegios | Extras | EL PAÍS.

EL PAÍS. https://elpais.com/extra/colegios/2025-03-09/menos-pantallas-y-mas-libros.html?utm_source=chatgpt.com

Lizaso, I., Acha, J., Reizabal, L., & García, A. (2017). *Desarrollo biológico y cognitivo en el ciclo vital* (Ediciones Pirámide (ed.); Primera ed). Colección «Psicología».

<https://www.edicionespiramide.es/libro/psicologia/desarrollo-biologico-y-cognitivo-en-el-ciclo-vital-izarne-lizaso-elgarresta-9788436838442/>

Martínez-Cardona, J. A., & Alanis-Álvarez, R. (2021). Incremento de las horas-pantalla en la población pediátrica durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Atención Primaria*, 53(7), 102071. <https://doi.org/10.1016/J.APRIM.2021.102071>

Paramio, C. (2017). La adquisición del lenguaje en el primer ciclo de Educación Infantil [Universidad de Valladolid]. En *Universidad de Valladolid [Tesis de Grado]* (Vol. 1).

https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/164983/PARAMIO_Cristina_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Peñafiel, M. (2024). Aporte en el aprendizaje cognitivo mediante una aplicación móvil para niños de 3 a 5 años. *Cencia Latina Internacional*, 8(5), 35-376.

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13300

Perea Henze, I. (2012). *Influencia de los contenidos de las nuevas pantallas en la formación de niños y adolescentes: Estrategias comunicativas e hipermediaciones de los nativos digitales en las sociedades posmodernas*

[Universidad de Sevilla [Tesis doctoral] Repositorio US].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=53758&info=resumen&idioma=SPA>

Peregrinando la educación Superior. (2017). *Teorías de aprendizaje de Piaget y Vigotsky*. Blog. Peregrinando la Educación superior.
<https://peregrinosdelaeducacionambiental.blogspot.com/2017/09/teorias-de-aprendizaje-de-piaget-y.html>

PUCP. (1993). *Un enfoque evolutivo en la acción con los niños*. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Kaiser, Z. (2020). Educación y atención a la primera infancia y uso de medios digitales en entornos informales. *Revista berkely de Educación*, 9(2).
<https://doi.org/10.5070/B89242103>

Rebollo, M. del P. (2020). ¿Influye en el desarrollo infantil, el tiempo de pantalla frente a los dispositivos electrónicos? [Universitat de les Illes Balears [Teis de pregrado] Repositorio IUB]. En *Universitat de les Illes Balears*.
<https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/153082>

Rouse, M. (2024). *Historia del teléfono móvil: Evolución, definición y curiosidades*. Techopedia. <https://www.techopedia.com/es/definicion/telefono-movil>

Saldarriaga, P., Bravo, G., & Llor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Ciencias sociales y políticas*, 2, 127-137. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf>

Santos, A. (2024). *Relación entre el uso de pantallas y el desarrollo cognitivo de los niños y las niñas durante los primeros años de vida entre 2 y 5 años en un jardín de infantes de San Miguel , Bs . As.* [Universidad de Flores [Tesis de

<https://repositorio.uflo.edu.ar/server/api/core/bitstreams/d95c8f6b-66ee-492f-8c8f-04d20a24b310/content>

- Toapanta, A., Livicota, R., Vera, M., Coello, A., Guamán, J., & Córdova, S. (2024). El rol de las tecnologías digitales en la estimulación del desarrollo cognitivo en niños de educación inicial. *Revista Científica Multidisciplinar G-ner@ndo*, 5(2), 1384-1397. <https://elicit.com/review/fe0cf2b3-d4e0-457d-bbf8-ad0360066d7a/source/0d9c29a274994386a3680dda671289d9>
- Villar Cabeza, F., & Sanchis, D. (2023). *Cómo las pantallas devoran a nuestros hijos*. <https://elibro.net/es/ereader/undac/238195>
- Waisman, I., Hidalgo, E., & Rossi, M. (2018). Uso de pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(2), 186-195. <https://doi.org/10.5546/aap.2018.e186>
- Wikipedia. (2012). *Dispositivo móvil* -. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_móvil

ANEXOS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A PADRES / MADRES DE FAMILIA SOBRE EL USO TEMPRANO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN NIÑOS DE 4 AÑOS

Instrucciones:

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con el uso de dispositivos móviles en niños de 4 años. Por favor, seleccione la opción que mejor describa su nivel de acuerdo con cada afirmación. Use la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles						
1	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles diariamente.					
2	Mi hijo/a tiene acceso libre a un dispositivo móvil en casa					
3	El tiempo que mi hijo/a pasa utilizando dispositivos móviles supera una hora diaria					
4	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente en su tiempo libre.					
Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles						
5	Mi hijo/a usa dispositivos móviles para ver videos o programas infantiles.					
6	Mi hijo/a utiliza aplicaciones educativas en dispositivos móviles.					
7	Mi hijo/a juega con aplicaciones no educativas en dispositivos móviles.					
8	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles para comunicarse con familiares (videollamadas o mensajes)					
Supervisión del uso de dispositivos móviles						
9	Siempre superviso el contenido al que accede mi hijo/a en los dispositivos móviles					
10	Establezco horarios o límites de tiempo para el uso de dispositivos móviles.					
11	Considero que el uso de dispositivos móviles está adecuadamente regulado en mi hogar					
12	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles principalmente bajo mi supervisión.					
Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles						
13	El uso de dispositivos móviles mejora las habilidades cognitivas de mi hijo/a					
14	El uso de dispositivos móviles afecta la interacción social de mi hijo/a con su entorno					
15	El tiempo frente a pantallas afecta negativamente el comportamiento de mi hijo/a					
16	Los dispositivos móviles contribuyen al desarrollo del aprendizaje de mi hijo/a.					
Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias						
17	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles como parte de su rutina diaria antes de dormir					
18	El uso de dispositivos móviles interfiere con el tiempo de juego físico de mi hijo/a.					
19	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles durante las comidas.					
20	El uso de dispositivos móviles ayuda a calmar a mi hijo/a en situaciones de estrés o incomodidad.					



Bayley

Escalas Bayley de
desarrollo infantil-III

Nancy Bayley

MANUAL DE APLICACIÓN



Escala Cognitiva

La escala Cognitiva incluye los ítems que evalúan el desarrollo sensoriomotor, la exploración y la manipulación, la relación entre objetos, la formación de conceptos, la memoria y otros aspectos del procesamiento cognitivo. La mayoría de los ítems cognitivos de la *Mental Scale* (escala Mental) de la BSID-II se han conservado para la Bayley-III, aunque se han revisado las consignas de los ítems para que su comprensión no dependiera tanto de las habilidades de lenguaje receptivo del niño. Asimismo se han reformulado los ítems para que su contenido sea exclusivamente cognitivo y se reduzca el impacto de la capacidad motora. Y, por otra parte, los ítems de la *Mental Scale* de la BSID-II que evalúan principalmente capacidades de lenguaje o motoras, según análisis realizado por revisores expertos en contenido, se trasladaron a sus respectivas escalas de la Bayley-III.

Normas generales de evaluación

Procedimientos estándares

Los baremos de la Bayley-III se han establecido a partir de procedimientos estandarizados de aplicación y corrección en condiciones de evaluación uniformes. Para garantizar la validez de los resultados, la Bayley-III debe aplicarse siguiendo los procedimientos de aplicación y corrección descritos en este manual, así como en las condiciones de evaluación recomendadas. Las modificaciones de los procedimientos estándares, tales como cambios en la formulación de las consignas o presentación de los ítems, puede reducir la fiabilidad y validez de los resultados del test (AERA et al., 1999).

El seguimiento de los procedimientos estándares no significa que la Bayley-III deba aplicarse sin flexibilidad ni naturalidad. Al contrario, se debe crear un ambiente de evaluación agradable utilizando un tono de voz amable y familiar, fomentando el interés por las tareas y reforzando positivamente los esfuerzos del niño.

Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales deben estar controladas para obtener una evaluación fiable de las capacidades del niño. La sala donde se lleve a cabo la evaluación debe ser tranquila y estar bien iluminada. Se han de minimizar los estímulos distractores, así como ruidos y dibujos de colores muy vivos que puedan desviar la atención del niño; y evitar luces que iluminen directamente los ojos del niño. Es importante disponer de un área suficientemente grande para que el niño pueda demostrar sus habilidades motrices (gruesas), tales como gatear, andar, correr y saltar. Además, la sala debe disponer de una mesa pequeña y dos sillas para la aplicación de ciertos ítems. Cuando se evalúe a niños más mayores, a los que se les pedirá que suban y bajen por una escalera, se debe disponer de un conjunto de escalones. En el anexo D de este manual se incluye un esquema de un modelo de escalera, que puede utilizarse si se desea construir este material.

Personas presentes

El número de personas presentes durante la evaluación debe ser mínimo, no más de tres adultos (p. ej., el examinador y los padres o cuidador del niño). A ser posible, evitar que haya otros niños en la sala. Es recomendable que durante la evaluación únicamente estén presentes en la sala el examinador, el niño y los padres o el cuidador principal.

Establecer y mantener un buen clima

Es esencial que exista una buena relación de cooperación entre el niño y el examinador durante toda la evaluación. Como en toda interacción con niños, es recomendable utilizar un tono de voz amable y no amenazante para fomentar un buen clima. El examinador debe mostrarle al niño una actitud positiva y procurar que el niño se sienta a gusto y participe activamente en las tareas, reforzando positivamente el esfuerzo y la atención, transmitiéndole la confianza necesaria y dirigiéndose a él con un tono agradable durante la evaluación. Antes de iniciar la aplicación del test, se aconseja dedicar unos minutos al niño para que se familiarice con el examinador.

El tiempo destinado a establecer un buen clima depende de la edad y del temperamento del niño. El examinador debe recurrir a su experiencia y a su juicio clínico para determinar la manera más efectiva de establecer una buena relación con cada niño. Además, se puede hablar con los padres o el cuidador para conocer un poco mejor al niño y así favorecer el establecimiento de una buena relación. Una vez se haya iniciado la aplicación, el examinador debe mantener un ritmo regular, pero ha de estar siempre alerta a posibles cambios en el estado anímico del niño o en su nivel de actividad y cooperación. Una aproximación relajada y amistosa hace que el niño viva la evaluación como una experiencia agradable. El examinador debe estimular al niño a lo largo de la evaluación sin elogiar o recompensar de forma específica una respuesta en particular. Por ejemplo, para animarlo, puede decirle: «Te estás esforzando mucho» o «Esto ha sido divertido». Debe tenerse en cuenta que la necesidad de refuerzo varía según el niño, y el examinador debe proporcionar el refuerzo necesario para lograr que el niño muestre su rendimiento habitual.

Materiales

Antes de iniciar la sesión de evaluación, el examinador ha de preparar el material, de manera que todos los materiales de la escala sean accesibles al examinador pero permanezcan fuera de la vista del niño, para que no se distraiga. La figura 2.1 muestra los materiales incluidos en la Bayley-III, así como los materiales adicionales necesarios para su aplicación. Los materiales adicionales que debe proporcionar el examinador son:

- Pañuelos de papel
- 5 monedas pequeñas

- Cereales para el desayuno
- Varias tarjetas blancas de 7,5 cm x 12,5 cm y 180 gr. (aprox.)
- Tijeras infantiles (aptas tanto para diestros como para zurdos; con puntas redondeadas y hojas metálicas)
- Escalera (mínimo de 3 peldaños; véase descripción y esquema en el anexo D de este manual)
- Un cronómetro (que sea silencioso)
- Varias hojas de papel en blanco

Para ayudar al examinador a organizar los materiales, en el anexo E de este manual se ofrece una lista por orden alfabético de los materiales necesarios para cada prueba.

Los materiales de la Bayley-III están diseñados para atraer la atención de los niños pequeños y aumentar su interés por los ítems. Los materiales deben utilizarse únicamente para los fines de la evaluación y bajo la estricta supervisión de un profesional. **Los niños deben estar constantemente supervisados por el examinador y nunca deben quedarse desatendidos con los materiales del test.**

Cuaderno de estímulos

El cuaderno de estímulos contiene imágenes necesarias para la adecuada aplicación de ciertos ítems. En el cuadernillo de anotación se indica cuándo debe usarse el cuaderno de estímulos para la aplicación de un ítem y el número de página donde se encuentra el estímulo. Las pestañas de colores del cuaderno de estímulos, que quedan situadas frente al examinador durante la aplicación, permiten localizar fácilmente la escala o prueba deseada. La página del cuaderno de estímulos correspondiente a cada ítem, está indicada en el cuadernillo de anotación. El examinador debe abrir el cuaderno de estímulos de manera que las páginas descansen en la base, a modo de caballete; y colocarlo sobre la mesa, con el estímulo frente al niño y con las breves instrucciones para la aplicación del ítem frente al examinador. Las instrucciones completas de aplicación de las pruebas se encuentran en el capítulo 3 de este manual.

La poca altura del cuaderno de estímulos de la Bayley-III en caballete permite que el examinador pueda ver las respuestas del niño; y la poca inclinación de las páginas permite que el niño pueda colocar, sin que se resbalen, los círculos de colores del ítem 68 de la escala Cognitiva, *Empareja según 3 colores*.



Manual de aplicación*
y Manual técnico



Cuaderno de estímulos



Cuadernillo
de anotación**



Informe
para los padres
o el cuidador



12 cubos (8 sin agujero,
4 con agujero)



16 clavijas
(8 amarillas, 4 rojas
y 4 azules)



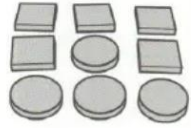















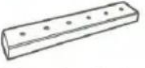

















Hucha



Osito



Campana

				
Piezas azules (4 redondas, 5 cuadradas)	Frasco con tapón	Brazaletes	Tela con botón	Coche
				
Caja transparente	Peine	Bloques de construcción	Taza	Muñeca
				
Bolsa con cordón	5 círculos (rojo, verde, azul, negro y amarillo)	Rectángulo perforado	Pelota grande	Tarjetas de memoria
				
Espejo	Tablero de clavijas	Libro de imágenes	Tablero rosa/azul	3 puzles (pelota, helado, perro)
				
Sonajero	Piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo)	Anillo con cordel	7 patos (3 grandes, 3 pequeños y 1 pesado)	Cordón de zapatos
				
Pelota pequeña	Patito de goma	Camino	Libro de animales	3 vasos
				
3 cucharas	2 lápices	2 crayones rojos	2 toallas	

Material proporcionado por el examinador:



Pañuelos de papel



5 monedas pequeñas



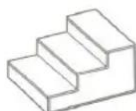
Cereales para el desayuno



Varias tarjetas blancas (7,5 x 12,5 cm)



Tijeras infantiles



Escalera (véase anexo D)



Cronómetro



Varias hojas de papel en blanco

* Si se prevé aplicar los ítems 64 o 65 de la prueba Motricidad fina, debe haberse fotocopiado previamente la hoja «Recortar dibujos» del anexo F de este manual.

**Si se prevé aplicar los ítems 59, 61 o 66 de la prueba Motricidad fina, deben haberse extraído previamente las hojas «Trazar dibujos» y «Copiar dibujos» del cuadernillo de anotación. Estas hojas son las páginas centrales del cuadernillo y se extraen fácilmente tirando de ellas con cuidado. En la parte superior de cada página debe anotarse el nombre completo del niño.

Figura 2.1. Materiales del test (continuación)

Bloques de construcción

Antes de utilizar los bloques de construcción por primera vez, el examinador debe montar y desmontar las piezas varias veces para que pierdan la rigidez. Esto facilitará al niño la manipulación de los bloques durante la aplicación del ítem.

Seguridad de los materiales

Para evitar la propagación de infecciones, después de cada sesión el examinador debe lavar con agua y jabón los materiales utilizados por el niño que no sean de papel, y evitar sumergir en agua el osito. También se deben tirar todos los cereales para el desayuno que se hayan utilizado durante la evaluación y reponerlos para cada nueva aplicación. Finalmente, deben comprobarse todos los componentes y piezas de los materiales para asegurarse de que no se ha perdido ninguno ni se ha roto nada que pudiera causar algún daño al niño.

Informe para los padres o el cuidador

Este informe está diseñado para facilitar la interpretación de los resultados de la Bayley-III a los padres o al cuidador, así como proporcionarles información útil para favorecer el adecuado desarrollo del niño.

Normas generales de aplicación

Cada ítem tiene sus propias instrucciones de aplicación y corrección, que se deben leer y practicar antes de evaluar al niño. Se recomienda utilizar una carpeta o portafolios con pinza para mantener el cuadernillo de anotación fuera de la vista del niño. El examinador debe estar lo suficientemente familiarizado con las normas de aplicación del ítem como para que no tenga que leer el *Manual de aplicación* durante la evaluación; sin embargo, es importante tenerlo a mano por si necesita realizar una consulta puntual.

Antes de aplicar el test a un niño, el examinador debe dominar las normas de aplicación. Aunque en el cuaderno de estímulos figuran resumidamente las instrucciones y las consignas, este manual incluye instrucciones adicionales que no se encuentran en el cuaderno de estímulos.

Para muchos de los ítems de las escalas Cognitiva, Lenguaje y Motora basados en el juego, se puede pedir la ayuda de los padres o del cuidador para obtener la respuesta del niño en caso de que el examinador no lo logre. Es posible que los padres o el cuidador, que conocen mejor al niño, puedan conseguir que el niño responda.

Tiempo de aplicación

El tiempo de aplicación del test es de entre 30 y 90 minutos. El tiempo de aplicación puede variar en función de la familiaridad del examinador con el test, de los puntos fuertes y limitaciones específicas del niño, así como de su actitud durante la sesión. El examinador debe adaptar su método de evaluación a las necesidades, temperamento y disposición del niño. Se debe intentar completar la aplicación en una única sesión; sin embargo, si el niño se muestra cansado, no presta atención, está demasiado inquieto o poco colaborador, el examinador ha de interrumpir la aplicación y dejar que el niño descanse durante 5 minutos o, si es necesario, coma algo.

Regla de retorno y regla de terminación

Todas las pruebas disponen de regla de retorno y regla de terminación para garantizar que se aplican los ítems más adecuados para el niño. La regla de retorno es idéntica para las tres escalas: si el niño obtiene 0 puntos en uno de los tres primeros ítems, se debe ir al punto de comienzo correspondiente a la edad anterior y, a partir de ahí, aplicar los ítems siguientes. La regla de retorno también se aplica al nuevo punto de comienzo. El examinador debe continuar aplicando la regla de retorno hasta que el niño supere los tres primeros ítems consecutivos a partir del punto de comienzo correspondiente a cualquier edad. Después ha de continuar aplicando los siguientes ítems hasta que se cumpla el criterio de la regla de terminación. **No se debe volver a aplicar ningún ítem que ya se ha aplicado.** Sin embargo, si el examinador, durante la aplicación de una prueba, observa un comportamiento que el niño no ha mostrado con anterioridad (p. ej., durante la prueba Comunicación expresiva, un niño reservado y callado empieza a hablar utilizando frases de varias palabras cuando se le pide que nombre dibujos del libro de imágenes), puede registrar esa puntuación en el ítem que corresponda.

Nota: Los ítems de retorno aplicados se deben tener en cuenta para la regla de terminación. Por ejemplo, como se muestra en la figura 2.2, el punto de comienzo correspondiente a un niño de 12 meses para la prueba Motricidad gruesa es el ítem 35, pero el niño obtiene 0 puntos en ese ítem y retrocede al ítem 22. El niño obtiene puntuaciones de 1 en los ítems 22-30, pero obtiene puntuaciones de 0 en los ítems 31-34. El ítem 35 cuenta como el quinto ítem consecutivo con 0 puntos, de manera que se cumple el criterio de la regla de terminación.

Cronometraje

La Bayley-III contiene varios ítems que requieren medir el tiempo con un cronómetro. En estos casos, en el cuadernillo de anotación figura el cronómetro como material necesario para aplicar el ítem. Para aquellos ítems que no requieren usar el cronómetro, se pueden utilizar otros medios menos precisos para conocer el tiempo transcurrido (p. ej., un reloj con segundero).

Con la intención de mantener un buen clima y reducir la frustración del niño, el examinador debe permitirle completar una tarea (p. ej., montaje de un objeto) si observa que está a punto de conseguirlo, pero ha sobrepasado el tiempo límite. Sin embargo, se debe puntuar únicamente el rendimiento del niño dentro del tiempo límite.

Intentos

En las instrucciones de aplicación se indica el número de veces que se debe aplicar un ítem o el número de intentos que se deben conceder. Algunos ítems incluyen varios intentos para dar la oportunidad al niño de practicar con tareas poco familiares y para que tenga el mejor rendimiento posible a lo largo de la sesión. Para las series de ítems, es muy importante que se apliquen todos los intentos, ya que los criterios de puntuación para los ítems siguientes son más estrictos.

Series de ítems

Algunos ítems tienen las mismas instrucciones de aplicación, pero requieren niveles diferentes de rendimiento para cumplir el criterio de puntuación. Estos ítems se han ordenado de tal manera que se puede puntuar la serie con una sola aplicación. Se han seleccionado los ítems como parte de una serie cuando las instrucciones de aplicación de estos ítems son similares. En este manual, los ítems que forman parte de una serie (p. ej., *Serie: tablero rosa, 1 pieza* y *Serie: tablero rosa, Completa*) están identificados por un título, que es el nombre de la serie (p. ej., *Serie: tablero rosa*), y por un especificador, que es el nombre del ítem (p. ej., *1 pieza* y *Completa*). Para los ítems que forman parte de una serie, en las normas de aplicación y corrección (véase capítulo 3), se indica el número y el nombre del resto de los ítems que componen la serie; y en el cuadernillo de anotación se señalan los números en el margen izquierdo de la página, como puede verse en la figura 2.3.

23 26 29	26. Serie: identificación de acciones, 3 aciertos	Libro de imágenes (pp. 6-9)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres de las imágenes. <input type="checkbox"/> Saludando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Bebiendo <input type="checkbox"/> Lavando <input type="checkbox"/> Conduciendo <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Leyendo <input type="checkbox"/> Corriendo	1
----------------	---	-----------------------------	--	---

Figura 2.3. Serie de ítems

Aplicación, corrección y puntuación de las pruebas

En este capítulo se ofrece información referente a la aplicación y corrección de las pruebas de la Bayley-III, así como sobre el «Inventario de observación conductual». También se describe la manera en que deben presentarse los materiales y otros estímulos, en qué posición debe estar el niño y qué debe observarse para poder puntuar su rendimiento. Las instrucciones de los ítems pueden incluir información específica acerca de la ubicación

instrucciones de los ítems pueden incluir información específica acerca de la ubicación del examinador respecto al niño.

Las instrucciones de aplicación y corrección empiezan con la escala Cognitiva; le sigue la escala Lenguaje, la cual incluye dos pruebas, Comunicación receptiva y Comunicación expresiva; y, finalmente, la escala Motora, formada por las pruebas Motricidad fina y Motricidad gruesa. Dentro de cada prueba, los ítems están ordenados de acuerdo con su nivel de dificultad. Las descripciones de los ítems siguen el mismo formato para todas las pruebas. Cada descripción de un ítem incluye el número del ítem, el nombre del ítem (precedido del nombre de la serie cuando procede), la posición del niño, los materiales, el número de intentos permitidos y el tiempo límite (con la indicación «Sin tiempo» cuando no se ha establecido un tiempo determinado de realización, y con el número de segundos cuando sí se ha establecido un tiempo determinado). A continuación se presentan las instrucciones de aplicación y corrección. Para facilitar la comprensión de algunos ítems, se incluyen imágenes que ilustran determinados aspectos de la aplicación.

En algunos ítems, antes de los criterios de puntuación se ofrecen indicaciones sobre la información precisa que debe registrarse en el cuadernillo de anotación.

Escala Cognitiva



1

Se calma cuando lo cogen en brazos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Ninguna en concreto	Ninguno	1	Sin tiempo

Si el niño se muestra más activo después de la aplicación de cualquier ítem o se pone irritable durante la evaluación, coger al niño en brazos. Si el examinador no puede calmar al niño, pedir al cuidador que trate de calmarlo.

1 punto: el niño se calma cuando lo coge el examinador o el cuidador.

0 puntos: el niño no se calma.

2

Serie: respuesta al entorno, Explora

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Ninguna en concreto	Ninguno	1	Sin tiempo
Ítems de la serie			
2 (Explora), 20 (Conciencia de novedad)			

Durante la evaluación, el examinador ha de observar la conducta de exploración visual del niño, particularmente cuando entra por primera vez en la habitación, cuando lo llevan a otra parte de la habitación o cuando no se le está aplicando ningún ítem.

1 punto: el niño mueve libremente los ojos o la cabeza para explorar visualmente el entorno.

0 puntos: el niño no muestra exploración visual del entorno.

3

Observa un objeto durante 3 segundos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
En brazos y boca arriba	Anillo con cordel, pelota pequeña u otro objeto pequeño de interés	1	3 segundos

Mostrar el objeto al niño aproximadamente a 20-30 cm de distancia de su cara. Evitar obstaculizar la línea de visión del niño. El examinador debe mover un poco el objeto para atraer la mirada del niño, y luego mantenerlo quieto.

1 punto: el niño mira fijamente un objeto por lo menos durante 3 segundos.

0 puntos: el niño no mira el objeto o desvía la mirada antes de los 3 segundos.

4

Se habitúa al sonajero

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Tumbado boca arriba	Sonajero	5	Sin tiempo

El examinador ha de ponerse de pie detrás del niño, fuera de su vista, sujetando el sonajero a unos 30-40 cm de distancia del lado derecho de la cabeza del niño. Cuando el niño esté despierto y relajado, agitar el sonajero durante 3 segundos para provocar una respuesta de orientación hacia la fuente de sonido (p. ej., reducción de la actividad motora, incremento del nivel de alerta, movimiento de la mirada o de la cabeza) y después hacer una pausa de 5 segundos. Esto constituye un intento. Si el niño muestra una respuesta de orientación hacia el lado derecho, aplicar los siguientes 4 intentos en el lado derecho.

Si el niño no muestra una respuesta de orientación hacia el lado derecho, repetir el procedimiento agitando el sonajero en el lado izquierdo de la cabeza del niño. Si el niño muestra una respuesta de orientación hacia el lado izquierdo, aplicar los 4 intentos restantes en el lado izquierdo.

Si el niño no muestra una respuesta orientada hacia ninguno de los dos lados de la cabeza durante el primer intento, terminar la aplicación de este ítem.

Aplicar inmediatamente el ítem 5.

1 punto: el niño muestra una respuesta de orientación ante la presentación del estímulo y luego, en cualquiera de los cuatro intentos restantes, se habitúa (p. ej., muestra una disminución en la respuesta de orientación).

0 puntos: el niño no muestra una respuesta de orientación inicial; y, si la muestra, no se habitúa en ninguno de los cinco intentos aplicados en el mismo lado.

5	Discrimina objetos			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba	Campana y cronómetro	1	5 segundos
<p><i>Nota:</i> Si el niño no muestra una respuesta de orientación en el ítem 4, no aplicar el ítem 5 y puntuarlo con un 0.</p> <p>Inmediatamente después de aplicar el ítem 4, el examinador debe ponerse de pie detrás del niño, fuera de su vista, y sujetar la campana a unos 30-40 cm de distancia de la cabeza del niño, en el lado en que mostró una respuesta de orientación hacia el estímulo del ítem 4. Cuando el niño esté despierto y relajado, hacer sonar suavemente la campana dos veces.</p> <p>1 punto: el niño reacciona ante el sonido de la campana mostrando notables cambios conductuales (p. ej., frunce el ceño, llora, aumenta o reduce su actividad motora) antes de que transcurran 5 segundos.</p> <p>0 puntos: el niño muestra cambios conductuales 5 segundos más tarde de haber hecho sonar la campana, o no muestra ningún cambio.</p>				
6	Reconoce al cuidador			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba, con la cabeza ligeramente apoyada	Ninguno	1	Sin tiempo
<p>El examinador debe atraer la atención del niño, interactuar brevemente con él y, después, desaparecer de su vista. Mientras el examinador observa la cara del niño, se le pide al cuidador que se mueva dentro del campo visual del niño y que llame su atención.</p> <p>1 punto: la expresión del niño cambia e indica que reconoce al cuidador cuando este interactúa con él. El niño puede sonreír, mirar atentamente al cuidador, emitir vocalizaciones o mostrarse animado y prestar atención al cuidador.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra ningún cambio en su expresión que indique que reconoce al cuidador.</p>				
7	Se entusiasma con anticipación			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba	Ninguno	1	Sin tiempo
<p>El examinador ha de ponerse de pie, frente a los pies del niño, e inclinarse sobre él, extendiendo los brazos y con las manos preparadas para levantarlo. Después de hacer una breve pausa, debe colocar las manos debajo de los brazos del niño como si lo fuese a levantar (no es necesario que lo levante). Esta acción puede llevarla a cabo tanto el examinador como el cuidador.</p> <p>1 punto: debido a los gestos del examinador o del cuidador, el niño muestra su entusiasmo con anticipación incrementando la actividad motora (p. ej., mueve los brazos extendiéndolos o da patadas), respirando rápidamente, emitiendo vocalizaciones o expresando alegría.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra ningún cambio en su comportamiento.</p>				
8	Observa un objeto durante 5 segundos			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	1 cubo u otro objeto pequeño de interés y cronómetro	1	5 segundos
<p>El examinador ha de colocar el objeto sobre la mesa, frente al niño y a su alcance. Si el niño no mira inmediatamente el objeto, atraer su atención hacia el objeto. Se puede probar con más de un objeto. Si el niño tiene poco control con la cabeza, se lo puede ayudar.</p> <p>1 punto: el niño mira fijamente un objeto por lo menos durante 5 segundos.</p> <p>0 puntos: el niño no mira el objeto.</p>				
9	Reacciona ante la desaparición del cuidador			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba, en el regazo del examinador, con la cabeza ligeramente apoyada	Ninguno	1	Sin tiempo
<p>Pedir al cuidador que atraiga la atención del niño. Cuando el niño esté prestando atención a la cara del cuidador, pedirle que deje de interactuar con el niño y desaparezca de su campo de visión. Mientras, el examinador observa la expresión facial del niño.</p> <p>1 punto: el niño cambia su expresión facial o muestra otro tipo de reacción (p. ej., se queda quieto, frunce el ceño o busca al cuidador) cuando el cuidador desaparece.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra ningún cambio en la expresión o en la actividad.</p>				

10	Cambia el foco de atención			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba incorporado	Campana y sonajero	3	Sin tiempo
<p>Cuando el niño esté despierto y atento, el examinador ha de sujetar la campana con una mano y el sonajero con la otra, a unos 20 cm de distancia frente al niño y a unos 20-30 cm por encima de los ojos del niño, pero dentro de su campo de visión. Agitar suavemente uno de los objetos, de manera que haga un ruido suave pero audible. Hacer una pausa de 3-4 segundos y agitar el otro objeto. Esto constituye un intento.</p> <p>Se puede aplicar hasta tres intentos, si es necesario.</p> <p>1 punto: la mirada del niño se mueve de un objeto a otro en respuesta al sonido o al movimiento de los objetos.</p> <p>0 puntos: la mirada del niño no se desplaza de un objeto a otro.</p>				
11	Muestra preferencia visual			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	Cuaderno de estímulos (pp. 7-9) y cronómetro	1	15 segundos por página
<p>Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 11a de la escala Cognitiva, y colocarlo sobre la mesa aproximadamente a 20 cm de distancia frente al niño. Atraer la atención del niño hacia la página, intentando no centrar su atención en ningún punto concreto de la página. Empezar a cronometrar en cuanto el niño preste atención a alguna de las imágenes. Después de 15 segundos, pasar la página y continuar con el ítem 11b; mostrar la página durante 15 segundos.</p> <p>1 punto: el niño mira durante más tiempo la imagen con rayas (más compleja) en ambas páginas.</p> <p>0 puntos: el niño mira durante más tiempo la imagen con rayas en una sola página o no mira la imagen con rayas en ninguna de las páginas.</p>				
12	Se habitúa a un objeto			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	2 cubos sin agujero y cronómetro	1	30 segundos
<p>Colocar dos cubos frente al niño aproximadamente a 20 cm de distancia del borde de la mesa más cercano al niño y a unos 20 cm de distancia entre los cubos. Empezar a cronometrar en cuanto el niño preste atención a alguno de los dos cubos. Mantener los cubos frente al niño durante 30 segundos o hasta que el niño se habitúe (p. ej., deja de mostrar interés por los cubos).</p> <p>Si el niño aparta la mirada unos segundos pero inmediatamente vuelve a mirar los cubos, no considerar esta distracción como una evidencia de habituación.</p> <p>Aplicar inmediatamente el ítem 13.</p> <p>1 punto: el niño se habitúa antes de que transcurran 30 segundos, y muestra menos atención e interés por el objeto; por ejemplo, vuelve la cabeza hacia otro lado, bosteza, frunce el ceño, llora, protesta o aumenta la actividad motora.</p> <p>0 puntos: el niño continúa mirando los cubos durante más de 30 segundos o no muestra ningún interés por los cubos desde el inicio de la prueba.</p>				
13	Prefiere un objeto novedoso			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	1 cubo sin agujero, pelota pequeña y cronómetro	1	15 segundos por presentación
<p>Inmediatamente después de la aplicación del ítem 12, colocar un cubo y la pelota pequeña a la vista del niño en la misma posición que los cubos del ítem 12, con la pelota a la izquierda del niño. Empezar a cronometrar en cuanto el niño preste atención a alguno de los objetos. Transcurridos 15 segundos, recoger los objetos de la mesa y, seguidamente, colocarlos de nuevo sobre la mesa, pero con la pelota a la derecha del niño, y dejar que transcurran 15 segundos.</p> <p>1 punto: el niño mira durante más tiempo la pelota en ambas presentaciones.</p> <p>0 puntos: el niño no mira la pelota durante más tiempo en ninguna de las presentaciones.</p>				
14	Se habitúa a una imagen (globos)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	Cuaderno de estímulos (p. 11) y cronómetro	1	30 segundos
<p>Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 14 de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, aproximadamente a 20 cm del niño. El examinador debe atraer la atención del niño hacia la página, intentando no centrar su atención en ningún punto concreto de la página. Empezar a cronometrar en cuanto el niño preste atención a alguno de los globos. Mostrar el ítem durante 30 segundos o hasta que el niño se habitúe (p. ej., deja de mostrar interés por la imagen).</p> <p>Si el niño aparta la mirada unos segundos pero inmediatamente vuelve a mirar las imágenes, no considerar esta distracción como una evidencia de habituación.</p> <p>Pasar la página y aplicar inmediatamente el ítem 15a.</p> <p>1 punto: el niño se habitúa antes de que transcurran 30 segundos, y muestra menos atención e interés por la imagen; por ejemplo, vuelve la cabeza hacia otro lado, bosteza, frunce el ceño, llora, protesta o aumenta la actividad motora.</p> <p>0 puntos: el niño continúa mirando las imágenes transcurridos 30 segundos o no muestra interés por las imágenes desde el inicio de la prueba.</p>				

15	Prefiere una imagen novedosa (pelota)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	Cuaderno de estímulos (pp. 13-15) y cronómetro	1	15 segundos por página
<p>Inmediatamente después de la aplicación del ítem 14, pasar la página y continuar con el ítem 15a del cuaderno de estímulos. El examinador debe atraer la atención del niño hacia la página, intentando no centrar su atención en ningún punto concreto de la página. Empezar a cronometrar en cuanto el niño preste atención a alguna de las imágenes. Se puede atraer la atención del niño dando suaves golpecitos en la página. Después de 15 segundos, continuar con el ítem 15b y mostrar la página durante 15 segundos.</p> <p>1 punto: el niño mira durante más tiempo la pelota en ambas presentaciones.</p> <p>0 puntos: el niño no mira la pelota durante más tiempo en ninguna de las presentaciones.</p>				
16	Explora un objeto			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba incorporado	Sonajero u otro objeto pequeño de interés	1	Sin tiempo
<p><i>Nota:</i> No permitir que el niño se ponga los objetos pequeños dentro de la boca.</p> <p>Colocar el objeto en la mano del niño.</p> <p>1 punto: el niño observa la forma, el sonido o explora el objeto tocándolo, agitándolo, llevándoselo a la boca o realizando otra actividad de juego con él.</p> <p>0 puntos: el niño mira o sostiene el objeto, pero no interactúa con él.</p>				
17	Se lleva un objeto a la boca			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba incorporado	Brazalete u otro objeto pequeño de interés	1	Sin tiempo
<p><i>Nota:</i> No permitir que el niño se ponga los objetos pequeños dentro de la boca.</p> <p>Durante la evaluación, el examinador ha de observar la conducta exploratoria del niño con objetos. Si no se observa, ha de intentar obtenerla colocando el brazalete u otro objeto en la mano del niño, y observar qué hace el niño con él.</p> <p>1 punto: el niño se lleva el objeto a la boca intencionadamente.</p> <p>0 puntos: el niño no intenta llevarse el objeto a la boca.</p>				
18	Explora su mano			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Tumbado boca arriba incorporado	Ninguno	1	Sin tiempo
<p>Durante la evaluación, el examinador ha de observar el comportamiento del niño cuando no se le está aplicando ningún ítem y está sentado o tumbado tranquilamente.</p> <p>1 punto: el niño explora visualmente una de sus manos o las dos.</p> <p>0 puntos: el niño no mira sus manos.</p>				
19	Serie: imágenes en el espejo, Se acerca			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado con ayuda	Espejo	1	Sin tiempo
	Ítems de la serie 19 (Se acerca), 22 (Responde positivamente)			
<p>Apoyar un borde del espejo sobre la mesa, de manera que el espejo quede frente al niño a unos 20-25 cm de distancia. El examinador ha de colocarse de manera que su imagen no se refleje en el espejo, para que el niño únicamente vea su propio reflejo. Animar al niño a que se mire en el espejo, y darle tiempo para que muestre alguna reacción. Si el niño muestra cierta inquietud o sorpresa porque la situación le resulta una novedad, acercarle el espejo de forma gradual para evitar que se asuste.</p> <p>1 punto: el niño acerca la cabeza, las manos o la parte superior del cuerpo al espejo, o toca intencionadamente la imagen del espejo. El niño muestra una conducta más compleja, como sonreír, reír o reaccionar positivamente de otra manera ante la imagen del espejo.</p> <p>0 puntos: el niño únicamente presta atención al espejo como objeto, no a la imagen que se refleja en él; o bien no muestra ninguna reacción ante el reflejo de su imagen.</p>				
20	Serie: respuesta al entorno, Conciencia de novedad			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Ninguna en concreto	Ninguno	1	Sin tiempo
	Ítems de la serie 2 (Explora), 20 (Conciencia de novedad)			
<p>Durante la evaluación, el examinador ha de observar la conducta exploratoria del niño, particularmente cuando entra por primera vez en la habitación, cuando lo llevan a otra parte de la habitación o cuando no se le está aplicando ningún ítem.</p> <p>1 punto: el niño se asusta, mira a su alrededor, o muestra conciencia de estar en un espacio novedoso.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra conciencia de estar en un espacio novedoso.</p>				

21

Persiste en alcanzar un objeto

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda	1 cubo sin agujero u otro objeto pequeño de interés	1	Sin tiempo

Colocar el objeto sobre la mesa, frente al niño y fuera de su alcance. El examinador ha de observar los esfuerzos del niño para coger el objeto.

1 punto: el niño intenta alcanzar persistentemente el objeto, aunque no consiga cogerlo.

0 puntos: el niño no intenta alcanzar el objeto, o únicamente lo intenta un momento y desiste rápidamente.

22

Serie: imágenes en el espejo, Responde positivamente

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda	Espejo	1	Sin tiempo
Ítems de la serie	19 (Se acerca), 22 (Responde positivamente)		

Apoyar un borde del espejo sobre la mesa, de manera que quede frente al niño a unos 20-25 cm de distancia. El examinador ha de colocarse de manera que su imagen no se refleje en el espejo, para que el niño únicamente vea su propio reflejo. Animar al niño a que se mire en el espejo, y darle tiempo para que muestre alguna reacción. Si el niño muestra cierta inquietud o sorpresa porque la situación le resulta una novedad, acercarle el espejo de forma gradual para evitar que se asuste.

1 punto: el niño juega con la imagen reflejada en el espejo, la mira, le sonríe o le ríe, la acaricia, le da golpes, intenta coger el espejo para jugar con él, o se lo lleva a la boca.

0 puntos: el niño muestra desinterés o angustia dándose la vuelta o llorando; o bien se acerca al espejo, pero no intenta interactuar con la imagen.

23

Juega con el cordel

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda	Anilla con cordel	1	Sin tiempo

Mientras se sostiene la anilla, dejar caer el cordel aproximadamente a 20-25 cm frente al niño, a la altura de sus ojos. El examinador ha de mover la anilla ligeramente para atraer la atención del niño hacia ella, y después mantenerla quieta.

Si el niño no intenta coger el cordel, colocar la anilla sobre la mesa de forma que el niño no llegue a ella, pero con el cordel extendido para que pueda alcanzarlo con facilidad. De todos modos, sujetar la anilla para asegurarse de que el niño solo pueda coger el cordel.

1 punto: el niño juega con el cordel intentando cogerlo, chuparlo, morderlo o manipularlo.

0 puntos: el niño mira el cordel pero no intenta jugar con él.

24

Da golpes

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	1 cubo sin agujero, 1 cuchara u otro objeto duro adecuado	1	Sin tiempo

Durante la evaluación, el examinador ha de observar al niño para comprobar si da golpes intencionadamente con una o dos manos o con algún objeto sobre la mesa u otra superficie. Si el niño no muestra esta conducta, se le puede ofrecer una cuchara u otro objeto duro, e incluso, si es necesario, se le puede poner en la mano.

1 punto: el niño da golpes intencionadamente en cualquier momento durante la evaluación.

0 puntos: el niño únicamente toca la mesa por casualidad, aunque al tocarla produzca sonido.

25

Busca el objeto caído

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	Patito de goma	1	Sin tiempo

Colocar el patito de goma en el borde de la mesa más cercano al niño y sujetarlo para que no caiga. Cuando el niño preste atención al patito (el examinador puede apretar el muñeco para que haga ruido y así atraer la atención del niño), dejarlo caer al suelo.

1 punto: el niño busca el patito mirando hacia el suelo.

0 puntos: el niño no muestra ninguna conducta que indique que lo busca, o bien sí que lo busca pero no mira hacia el suelo.

26	Serie: campana, Manipula						
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite			
	Sentado con ayuda o sentado	Campana	1	Sin tiempo			
	Ítems de la serie	26 (Manipula), 31 (Hace sonar la campana intencionadamente)					
<p>Sostener la campana frente al niño, varios centímetros por encima de la mesa, y hacerla sonar suavemente mientras el niño la mira. Después dejarla a su alcance. Si el niño no coge la campana, hacerla sonar otra vez un poco más fuerte y dársela.</p> <p>Si el niño tiene la campana en la mano y, fundamentalmente, quiere dar golpes con ella, apartar al niño de la mesa.</p> <p>1 punto: el niño manipula la campana (p. ej., la toca, agita, aprieta, hace sonar) mientras observa con interés las partes de la campana. Por ejemplo, puntuar con 1 punto si el niño manipula el badajo, gira la campana mientras mira cómo se mueve el badajo o hace sonar la campana.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra interés por la campana o únicamente da golpes con ella o se la lleva a la boca, en lugar de explorarla visualmente y con las manos.</p>							
27	Serie: coger cubos, Coge el segundo cubo						
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite			
	Sentado con ayuda o sentado	3 cubos sin agujero	1	Sin tiempo			
	Ítems de la serie	27 (Coge el segundo cubo), 33 (Sujeta 2 de los 3 cubos), 37 (3 cubos)					
<p>Colocar los cubos sobre la mesa uno a uno, al alcance del niño. El examinador ha de dar tiempo al niño para que coja el primer cubo, antes de colocar el segundo cubo sobre la mesa. Si el niño no coge el primer cubo, colocar el segundo sobre la mesa y ofrecerle uno de los dos sosteniéndolo frente a él. Si aun así el niño no lo coge, poner el cubo en su mano. Presentar el tercer cubo al niño, colocándolo sobre la mesa, y observar su comportamiento.</p> <p>1 punto: el niño sujeta el primer cubo y alarga la mano para llegar al segundo cubo, tocarlo o cogerlo, aunque puede no cogerlo, o cogerlo y dejarlo caer.</p> <p>0 puntos: el niño únicamente muestra interés por jugar con el cubo que el examinador le ha puesto en la mano.</p>							
28	Tira de la toalla para acercarse un objeto						
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite			
	Sentado con ayuda o sentado	1 toalla y objeto de interés	1	Sin tiempo			
<p>Colocar el objeto y la toalla frente al niño. Permitir al niño que juegue un poco con ambos. Después retirar el objeto y la toalla y extender la toalla sobre la mesa, frente al niño y a su alcance. Colocar el objeto en el borde de la toalla más cercano al examinador y fuera del alcance del niño.</p> <p>1 punto: el niño tira intencionadamente de la toalla hacia él para acercarse el objeto, e inmediatamente intenta alcanzar el objeto.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra interés por el objeto o muestra más interés por la toalla.</p>							
29	Tira del cordel para acercarse la anilla						
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite			
	Sentado con ayuda o sentado	Anilla con cordel	1	Sin tiempo			
<p>Mantener suspendida la anilla por el cordel, de manera que la anilla quede a la altura de los ojos del niño, aproximadamente a unos 20-25 cm frente a él. El examinador ha de mover la anilla ligeramente para atraer la atención del niño, y después mantenerla quieta. Dar tiempo al niño para que se dé cuenta de que hay una anilla y un cordel. A continuación colocar la anilla sobre la mesa, fuera del alcance del niño, pero con el cordel extendido hacia él de manera que lo pueda alcanzar con facilidad.</p> <p>1 punto: el niño coge el cordel, tira intencionadamente para acercarse la anilla y la coge.</p> <p>0 puntos: el niño tira del cordel pero no coge la anilla.</p>							
30	Sujeta los dos cubos						
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite			
	Sentado con ayuda o sentado	2 cubos sin agujero	1	3 segundos			
<p>Colocar los cubos sobre la mesa uno a uno, al alcance del niño. Dar tiempo al niño para que coja el primer cubo antes de colocar el siguiente encima de la mesa. Si el niño no coge el primer cubo, colocar el segundo sobre la mesa. Si el niño no coge ninguno de los dos cubos, poner un cubo en cada una de sus manos.</p> <p>1 punto: el niño sujeta los dos cubos con las manos por lo menos durante 3 segundos.</p> <p>0 puntos: el niño sujeta los cubos apoyándolos en la mesa.</p>							

31

Serie: campana, Hace sonar la campana intencionadamente

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	Campana	1	Sin tiempo
Ítems de la serie	26 (Manipula), 31 (Hace sonar la campana intencionadamente)		

Sostener la campana frente al niño, varios centímetros por encima de la superficie de la mesa, y hacerla sonar suavemente mientras el niño la mira. Después dejarla a su alcance. Si el niño no coge la campana, hacerla sonar otra vez un poco más fuerte y dársela.

Si el niño tiene la campana en la mano y, fundamentalmente, quiere dar golpes con ella, apartar al niño de la mesa.

1 punto: el niño coge la campana por el mango con una o ambas manos y la hace sonar intencionadamente, demostrando que la oye, o acompañando con el cuerpo el movimiento de agitar la campana.

0 puntos: el niño no muestra interés, da golpes con la campana, se la lleva a la boca (no permitir que lo haga) o la hace sonar accidentalmente.

32

Observa las imágenes

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	Libro de imágenes	1	Sin tiempo

Colocar el libro de imágenes sobre la mesa, frente al niño. El examinador ha de abrir el libro por la primera página y atraer la atención del niño hacia la página. Después, dar al niño la posibilidad de que coja el libro, pase las páginas y mire las imágenes. Si el niño parece frustrado porque no logra sostener el libro, se lo puede ayudar.

1 punto: el niño mira una o más imágenes con interés o demostrando que las reconoce, aunque su interés sea breve. Debe ser evidente que el niño mira una imagen en concreto, y no el libro en general, porque la señala, la toca o la observa fijamente.

0 puntos: el niño toca el libro y se lo lleva a la boca, pero no muestra interés por las imágenes.

33

Serie: coger cubos, Sujeta 2 de los 3 cubos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	3 cubos sin agujero	1	3 segundos
Ítems de la serie	27 (Coge el segundo cubo), 33 (Sujeta 2 de los 3 cubos), 37 (3 cubos)		

Colocar los cubos sobre la mesa uno a uno, al alcance del niño. El examinador ha de dar tiempo al niño para que coja el primer cubo, antes de colocar el segundo cubo sobre la mesa. Si el niño no coge el primer cubo, colocar el segundo cubo sobre la mesa y ofrecerle uno de los dos sosteniéndolo frente a él. Si aun así el niño no lo coge, poner el cubo en su mano. Presentar el tercer cubo al niño, colocándolo sobre la mesa, y observar su comportamiento.

1 punto: el niño sujeta los dos primeros cubos por lo menos durante 3 segundos después de prestar atención visualmente al tercer cubo.

0 puntos: el niño deja caer uno o ambos cubos para alcanzar el tercero. El niño deja los cubos en la mesa, los presiona contra la mesa o contra su cuerpo, o intenta llevarse uno a la boca (no permitir que lo haga); o bien, el niño no muestra interés por el tercer cubo.

34

Busca los cubos desaparecidos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	3 cubos sin agujero y taza	2	Sin tiempo

Mientras el niño está mirando al examinador, colocar los tres cubos en la taza y agitarla para que los cubos hagan ruido al chocar entre ellos. Luego vaciar la taza de manera que los cubos queden sobre la mesa y frente al niño. Inmediatamente después volver a poner los cubos dentro de la taza y agitarla otra vez. A continuación apartar la taza de la vista del niño y sacar los cubos. Finalmente, dar la taza vacía al niño y observar su comportamiento. Esto constituye un intento.

1 punto: el niño busca los cubos dentro de la taza vacía, puede poner la mano dentro de la taza o hacer el gesto de vaciarla.

0 puntos: el niño agita la taza y juega con ella, pero no busca los cubos desaparecidos.

35

Saca los cubos de la taza

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	3 cubos sin agujero, taza y cronómetro	1	2 minutos

Colocar la taza y los tres cubos frente al niño. Mientras el niño está mirando, colocar los tres cubos dentro de la taza y pedirle que los saque. En cuanto el niño preste atención a la tarea, se le pueden conceder 2 minutos como tiempo límite para completarla.

1 punto: el niño saca los tres cubos de la taza, uno a uno o al mismo tiempo, antes de que transcurran 2 minutos.

0 puntos: el niño agita la taza o juega con ella, pero no saca ningún cubo; o bien saca únicamente uno o dos cubos dentro del tiempo límite, o los cubos salen por casualidad.

36

Serie: cubos, 1 cubo

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	9 cubos y taza	1	Sin tiempo
Ítems de la serie	36 (1 cubo), 54 (9 cubos)		

Nota: Los nueve cubos caben en la taza si se colocan adecuadamente.

Colocar la taza sobre la mesa, al alcance del niño y con el asa hacia el examinador. Preparar ocho cubos fuera de la vista del niño. El examinador debe colocar un cubo dentro de la taza, sacarlo y dárselo al niño. A continuación pedir al niño que coloque el cubo dentro de la taza, mientras se señala primero el cubo y luego la taza. Se puede animar varias veces al niño.

Si el niño deja el cubo dentro de la taza, colocar los ocho cubos restantes sobre la mesa y pedirle que ponga todos los cubos dentro de la taza, mientras se señalan primero los cubos y luego la taza. Se puede animar varias veces al niño. El examinador no debe dar ningún cubo al niño. Si el niño vuelca la taza, se puede volver a colocar en la posición inicial y sujetarla por el asa para que no vuelva a caer.

Registrar, en el cuadernillo de anotación, el número de cubos que el niño ha colocado dentro de la taza.

1 punto: el niño coloca por lo menos un cubo dentro de la taza; o lo sujeta por encima de la taza, aunque no llegue a ponerlo dentro. Puntuar también con 1 punto si, después de haber colocado un cubo correctamente, lo saca o vuelca la taza y salen los cubos; también si el niño mete la mano con el cubo dentro de la taza.

0 puntos: el niño no coge el cubo; o lo coge, pero no lo pone cerca de la taza.

37

Serie: coger cubos, 3 cubos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	3 cubos sin agujero	1	Sin tiempo
Ítems de la serie	27 (Coge el segundo cubo), 33 (Sujeta 2 de los 3 cubos), 37 (3 cubos)		

Colocar los cubos en la mesa uno a uno, al alcance del niño. El examinador ha de dar tiempo al niño para que coja el primer cubo, antes de colocar el segundo sobre la mesa. Si el niño no coge el primer cubo, colocar el segundo cubo sobre la mesa y ofrecerle uno de los dos sosteniéndolo frente a él. Si aun así el niño no lo coge, poner el cubo en su mano. Presentar el tercer cubo al niño, colocándolo sobre la mesa, y observar su comportamiento.

1 punto: el niño sujeta los primeros dos cubos con una o ambas manos, mientras intenta coger el tercer cubo dándole golpes, acercando la boca (no permitir que llegue a cogerlo con la boca) o de una forma más adaptativa, aunque no lo consiga.

0 puntos: el niño no muestra interés por coger el tercer cubo; o bien, si quiere cogerlo, intenta ponerse en la boca uno de los dos primeros cubos (no permitir que lo haga) o suelta uno de los dos cubos.

38

Explora los agujeros del tablero de clavijas

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	Tablero de clavijas	1	Sin tiempo

Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño. Señalar los agujeros del tablero intentando meter el dedo dentro de los agujeros. No dirigir la mano o los dedos del niño.

1 punto: el niño mete intencionadamente un dedo por lo menos en uno de los agujeros del tablero.

0 puntos: el niño no muestra interés por el tablero o no intenta meter un dedo en ninguno de los agujeros.

39

Empuja el coche

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado con ayuda o sentado	Coche	1	Sin tiempo

Empujar el coche suavemente a lo largo de la mesa y a la vista del niño. Después, empujar el coche hacia el niño.

1 punto: el niño empuja intencionadamente el coche de manera que las cuatro ruedas están en contacto con la superficie de la mesa.

0 puntos: el niño mueve el coche, pero no con la intención de empujarlo.

40

Encuentra el objeto escondido

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	Brazalete y 2 toallas	2	Sin tiempo

Colocar el brazalete y las dos toallas sobre la mesa, una al lado de la otra, al alcance del niño. Mostrar el brazalete al niño y decir: «¿Ves el brazalete? Ahora lo voy a esconder. **Mira. Lo escondo aquí debajo.**». El examinador debe asegurarse de que el niño le está mirando. Colocar el brazalete debajo de la toalla que está más a la izquierda del niño y pedirle que lo encuentre. Seguidamente, se debe realizar una segunda aplicación, escondiendo el brazalete debajo de la toalla que está más a la derecha del niño. La presentación a ambos lados, izquierdo y derecho, constituye un intento. Si el niño no logra encontrar el brazalete en ninguna de las aplicaciones (izquierda o derecha), volver a realizar la presentación en ambos lados como segundo intento.

Si el niño intenta coger el brazalete o las toallas, pedir al cuidador que lo ayude para que el niño no tenga las manos en la mesa, mientras el examinador coloca los objetos.

Para cada intento, registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño a cada lado.

1 punto: el niño encuentra el brazalete escondido buscando primero debajo de la toalla correcta, tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho (no necesariamente en el mismo intento).

0 puntos: el niño no intenta buscar el objeto, o únicamente encuentra el brazalete escondido en uno de los dos lados.

41	Mantiene la anilla suspendida			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Anilla con cordel	1	Sin tiempo
<p>Mantener la anilla suspendida por el cordel, de manera que la parte inferior del borde de la anilla quede a la altura de los ojos del niño y aproximadamente a 20-25 cm de su cara. El examinador ha de mover la anilla ligeramente para atraer la atención del niño hacia ella, y después mantenerla quieta. A continuación colocar la anilla sobre la mesa, fuera de alcance del niño, pero con el cordel extendido hacia él de manera que lo pueda alcanzar con facilidad. Observar los esfuerzos del niño para coger bien el cordel y mantener suspendida la anilla, imitando lo que ha hecho el examinador. Si el niño no logra que la anilla quede suspendida porque lo hace demasiado cerca de la mesa, el examinador ha de mostrárselo otra vez, sosteniendo la anilla más lejos de la superficie de la mesa. Seguidamente pedir al cuidador que sitúe al niño de manera que pueda mantener suspendida la anilla sin que toque la superficie de la mesa.</p> <p>1 punto: el niño coge la anilla y la mantiene suspendida por el cordel sin tocar la superficie de la mesa.</p> <p>0 puntos: el niño mantiene suspendida la anilla, pero él sujeta parte de esta; o bien toda la anilla permanece encima de la mesa.</p>				

42	Saca el cereal para el desayuno			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	1 cereal para el desayuno y frasco (sin tapón)	3	Sin tiempo
<p><i>Nota:</i> Informar al cuidador de que se va a utilizar un cereal para el desayuno. El examinador debe obtener el consentimiento del cuidador antes de permitir que el niño se lo coma.</p> <p>Colocar el cereal y el frasco sobre la mesa, frente al niño. Mientras el niño está mirando al examinador, introducir el cereal en el frasco y agitarlo para que haga ruido, y el niño deduzca que el cereal está dentro. Seguidamente, dar el frasco al niño y pedirle que saque el cereal. Se pueden conceder hasta 3 intentos.</p> <p>1 punto: el niño saca intencionadamente el cereal del frasco, siguiendo una estrategia dirigida a tal fin. Aunque lo más eficiente es volcar el frasco para que caiga el cereal, se pueden dar como válidas otras estrategias, como agitar el frasco, siempre y cuando las acciones del niño sean intencionadas y dirigidas a tal fin. Es importante observar la dirección de la mirada del niño para determinar si las acciones del niño son intencionadas.</p> <p>0 puntos: el niño saca el cereal del frasco por casualidad, o no muestra interés por intentar sacar el cereal.</p>				

43	Caja transparente de frente			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Caja transparente, objeto pequeño de interés y cronómetro	1	20 segundos
<p>Colocar al mismo tiempo, sobre la mesa, la caja transparente boca abajo y el objeto, de manera que el lado abierto de la caja quede frente al niño y el objeto esté dentro de la caja, situado lo más lejos posible del lado abierto. La caja debería estar lo suficientemente cerca del niño como para que únicamente pueda ver el objeto por arriba (el niño únicamente podría ver el objeto a través del lado abierto si se lo cambiara de posición). El examinador debe sujetar la caja colocando el dedo pulgar y el dedo índice en las esquinas posteriores de manera que no dificulte al niño la visión del objeto. Decir: «Coge el (nombre del objeto). Venga. Cógelo». Empezar a cronometrar y conceder al niño unos 20 segundos para que coja el objeto.</p> <p>1 punto: el niño coge el objeto por el lado abierto de la caja antes de que transcurran aproximadamente 20 segundos.</p> <p>0 puntos: el niño no coge el objeto antes de que transcurran aproximadamente 20 segundos.</p>				

44	Aprieta el patito de goma			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Patito de goma	1	Sin tiempo
<p>Colocar el patito de goma sobre la mesa, frente al niño. Apretar el patito (para que pite) mientras el niño está mirando al examinador. Dar el patito al niño y concederle un tiempo para que lo apriete.</p> <p>1 punto: el niño intenta apretar el patito para que haga ruido. No hace falta que el patito pite.</p> <p>0 puntos: el niño no intenta apretar el juguete, o bien da golpes con el patito sobre la mesa y, por casualidad, el patito pita.</p>				

45	Encuentra el objeto escondido (invertir)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Brazalete y 2 toallas	2	Sin tiempo
<p>Colocar el brazalete y las dos toallas sobre la mesa, una al lado de la otra, al alcance del niño. Mostrar el brazalete al niño y decir: «¿Ves el brazalete? Ahora lo voy a esconder. Mira. Lo escondo aquí debajo». El examinador debe asegurarse de que el niño le está mirando. Colocar el brazalete debajo de la toalla que está más a la izquierda del niño, luego intercambiar la posición de las toallas deslizándolas sobre la mesa sin que se vea el brazalete y pedir al niño que encuentre el brazalete. Seguidamente, se debe realizar una segunda aplicación, escondiendo el brazalete debajo de la toalla que está más a la derecha del niño, e intercambiando la posición de las toallas del mismo modo. La presentación a ambos lados, izquierdo y derecho, constituye un intento. Si el niño no logra encontrar el brazalete en ninguna de las aplicaciones (izquierda o derecha), volver a realizar la presentación en ambos lados como segundo intento.</p> <p>Si el niño intenta coger el brazalete o las toallas, pedir al cuidador que lo ayude para que el niño no tenga las manos en la mesa mientras el examinador coloca los objetos.</p> <p>Para cada intento, registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño a cada lado.</p> <p>1 punto: el niño encuentra el brazalete escondido buscando primero debajo de la toalla correcta, tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho (no necesariamente en el mismo intento).</p> <p>0 puntos: el niño no intenta buscar el objeto, o únicamente encuentra el brazalete escondido en uno de los dos lados.</p>				
46	Desenrosca y quita el tapón del frasco			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Frasco con tapón	1	Sin tiempo
<p>Mientras el niño está mirando al examinador, enroscar el tapón del frasco dando una vuelta completa. Colocar el frasco sobre la mesa, frente al niño y pedirle que quite el tapón. No demostrarle cómo se quita el tapón.</p> <p>1 punto: el niño desenrosca el tapón hasta que consigue quitarlo.</p> <p>0 puntos: el niño no desenrosca el tapón lo suficiente como para quitarlo, no intenta desenroscarlo, necesita la ayuda de un adulto para sujetar el frasco, o tira del tapón sin intentar desenroscarlo.</p>				
47	Serie: tablero de clavijas, 2 agujeros			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero de clavijas, 6 clavijas amarillas y cronómetro	3	70 segundos por intento
<p>Ítems de la serie 47 (2 agujeros), 55 (6 clavijas)</p> <p>Introducir las clavijas en el tablero fuera de la vista del niño. Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño y a su alcance. Extraer todas las clavijas de una en una y colocarlas entre el niño y el tablero. Señalar primero las clavijas y luego los agujeros, decir: «Coloca todas las clavijas».</p> <p>Empezar a cronometrar en cuanto el niño coja la primera clavija. Conceder al niño 70 segundos de tiempo para que introduzca las clavijas. Detener el cronómetro cuando el niño haya colocado las seis clavijas o cuando hayan transcurrido 70 segundos. Aplicar los tres intentos. Si es necesario, se puede sujetar el tablero para que no se mueva; asimismo, si se cae alguna clavija, se puede recoger, pero no se le puede dar ninguna clavija al niño ni demostrarle cómo se colocan en los agujeros del tablero. Si el niño es incapaz de colocar por lo menos una clavija en el primer intento, terminar la aplicación del ítem.</p> <p>Para cada intento, registrar, en el cuadernillo de anotación, el tiempo empleado para introducir las seis clavijas en el tablero. Esta información se utilizará para puntuar el ítem 55 de esta serie de la escala Cognitiva.</p> <p>1 punto: el niño introduce por lo menos una clavija dos o más veces en el mismo o en distintos agujeros; o coloca dos o más clavijas en el tablero antes de que transcurran 70 segundos. Puntuar también con 1 punto si, después de colocarlas dos veces correctamente, extrae una o más clavijas.</p> <p>0 puntos: el niño no introduce por lo menos dos clavijas (o una clavija más de una vez) en el tablero antes de que transcurran 70 segundos.</p>				
48	Serie: juego relacional, Consigo mismo			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado junto a un adulto	Muñeca, osito, vasos, cucharas, pelota pequeña, toallas y varios cubos	1	Sin tiempo
<p>Ítems de la serie 48 (Consigo mismo), 53 (Con otros)</p> <p>Colocar los objetos frente al niño. Decir: «Tengo sed. Voy a beber algo». El examinador ha de coger un vaso y hacer ver que bebe. Observar si el niño coge un objeto y empieza a jugar. Si el niño no inicia el juego, animarlo a hacerlo jugando con los objetos.</p> <p>1 punto: el niño muestra juego relacional consigo mismo utilizando objetos con un uso real (p. ej., simula comer y se lleva la cuchara a la boca, se lava la cara con una toalla, etc.). Puntuar con 1 punto si el niño muestra juego relacional con otros (juego relacional más avanzado).</p> <p>0 puntos: el niño únicamente imita al examinador (es decir, el niño no recibe 1 punto por simular que bebe) y no muestra ningún juego relacional espontáneo o novedoso consigo mismo.</p>				

49	Serie: tablero rosa, 1 pieza			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero rosa, piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo) y cronómetro	1	180 segundos
	Ítems de la serie	49 (1 pieza), 56 (Completa)		

Colocar las piezas correctamente en el tablero sin que el niño vea cómo se encajan. Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño, con el círculo más cerca de él.

Extraer las piezas del tablero y colocarlas entre el tablero y el niño, desde su izquierda y hacia la derecha, en el siguiente orden: cuadrado, círculo, triángulo. Señalar el tablero y pedir al niño que coloque las piezas. El examinador no ha de señalar ningún punto específico del tablero. Empezar a cronometrar y conceder al niño 180 segundos para que encaje las piezas.

Registrar, en el cuadernillo de anotación, el número de piezas colocadas correctamente antes de que transcurran 180 segundos.

1 punto: el niño coloca correctamente por lo menos una pieza antes de que transcurran 180 segundos.

0 puntos: el niño no coloca correctamente ninguna pieza antes de que transcurran 180 segundos.

50	Encuentra el objeto escondido (desplazamiento visible)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Brazalete y 2 toallas	2	Sin tiempo
	Ítems de la serie			

Colocar el brazalete y las dos toallas sobre la mesa, una al lado de la otra, al alcance del niño. Mostrar el brazalete al niño y decir: «**¿Ves el brazalete? Ahora lo voy a esconder. Mira. Lo escondo aquí debajo.**». El examinador ha de asegurarse de que el niño lo está mirando. Colocar el brazalete debajo de la toalla que está a la izquierda del niño. Seguidamente, mientras el niño está mirando, levantar la toalla, coger el brazalete, colocarlo debajo de la toalla que está a la derecha del niño, y decir: «**Ahora lo escondo otra vez.**». Pedir al niño que encuentre el brazalete. Volver a aplicar el ítem, invirtiendo el orden: primero esconder el brazalete debajo de la toalla que está a la derecha del niño, y después esconderlo debajo de la toalla que está a la izquierda del niño. La presentación a ambos lados, izquierdo y derecho, constituye un intento. Si el niño no encuentra el brazalete en ninguna de las aplicaciones (izquierda o derecha), se debe volver a realizar la presentación a ambos lados como segundo intento.

Si el niño intenta coger el brazalete o las toallas, pedir al cuidador que lo ayude para que el niño no tenga las manos en la mesa mientras el examinador coloca los objetos.

Para cada intento, registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño a cada lado.

1 punto: el niño encuentra el brazalete escondido buscando primero debajo de la toalla correcta, tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho (no necesariamente en el mismo intento).

0 puntos: el niño no intenta buscar el objeto o únicamente encuentra el brazalete escondido en uno de los lados.

51	Serie: tablero azul, 1 pieza			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero azul, piezas azules (4 círculos y 5 cuadrados) y cronómetro	1	150 segundos
	Ítems de la serie	51 (1 pieza), 58 (4 piezas), 66 (Completa)		

Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño, y las nueve piezas junto al lado del tablero más cercano al examinador. Dar al niño uno de los círculos, señalar los agujeros y decir: «**Ponlo donde creas que va.**». No dar pistas al niño sobre la ubicación correcta de las piezas. Empezar a cronometrar en cuanto el niño coja la pieza.

A continuación ir dándole al niño el resto de las piezas, de una en una, alternando los cuadrados y los círculos, hasta que el niño las haya colocado todas a su manera, estén bien o mal colocadas. Detener el cronómetro cuando el niño haya colocado las nueve piezas correctamente o cuando hayan transcurrido 150 segundos.

Registrar, en el cuadernillo de anotación, el número de piezas colocadas correctamente dentro del tiempo límite.

1 punto: el niño coloca correctamente por lo menos una pieza antes de que transcurran 150 segundos. Para considerar que una pieza está colocada correctamente, debe encajar perfectamente en el agujero. Puntuar con 1 punto si el niño coloca una pieza correctamente, aunque después la extraiga.

0 puntos: el niño no coloca correctamente ninguna pieza antes de que transcurran 150 segundos.

52

Caja transparente a izquierda y derecha

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	Caja transparente, objeto pequeño de interés y cronómetro	1	20 segundos para cada lado

Colocar al mismo tiempo, sobre la mesa, la caja transparente boca abajo y el objeto, de manera que el lado abierto de la caja esté orientado hacia la izquierda del niño y el objeto esté dentro de la caja, situado lo más lejos posible del lado abierto. La caja debería estar lo suficientemente cerca del niño como para que únicamente pueda ver el objeto por arriba (el niño únicamente podría ver el objeto a través del lado si se lo cambiara de posición). El examinador debe sujetar la caja colocando el dedo pulgar y el dedo índice en las esquinas posteriores de manera que no dificulte al niño la visión del objeto. Decir: «**Coge el** (nombre del objeto). **Venga. Cógelo**». Empezar a cronometrar y conceder al niño unos 20 segundos para que coja el objeto. Después colocar la caja transparente de manera que el lado abierto de la caja esté orientado hacia la derecha del niño y animarlo a que coja el objeto.

1 punto: el niño coge el objeto de la caja tanto cuando se le presenta con el lado abierto hacia la izquierda como hacia la derecha antes de que transcurran aproximadamente 20 segundos para cada lado.

0 puntos: el niño no coge el objeto por ninguno de los dos lados antes de que transcurran los 20 segundos para cada lado.

53

Serie: juego relacional, Con otros

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado o sentado junto a un adulto	Muñeca, osito, vasos, cucharas, pelota pequeña, toallas y varios cubos	1	Sin tiempo

Ítems de la serie48 (Consigno mismo), 53 (Con otros)

Colocar los objetos frente al niño. Decir: «**Tengo sed. Voy a beber algo**». El examinador ha de coger un vaso y hacer ver que bebe. Observar si el niño coge un objeto y empieza a jugar. Si el niño no inicia el juego, animarlo a hacerlo jugando con los objetos.

1 punto: el niño muestra juego relacional con otros, utilizando objetos con un uso real (p. ej., ofrece bebida al cuidador con el vaso, cubre al osito con la toalla).

0 puntos: el niño únicamente imita al examinador (es decir, el niño no recibe 1 punto por simular que bebe) y no muestra ningún juego relacional espontáneo o novedoso con los otros; o bien únicamente muestra juego relacional consigo mismo.

54

Serie: cubos, 9 cubos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	9 cubos y taza	1	Sin tiempo

Ítems de la serie36 (1 cubo), 54 (9 cubos)

Nota: Los nueve cubos caben en la taza si se colocan adecuadamente.

Colocar la taza sobre la mesa, al alcance del niño y con el asa hacia el examinador. Preparar ocho cubos fuera de la vista del niño. El examinador debe colocar un cubo dentro de la taza, sacarlo y dárselo al niño. A continuación pedir al niño que coloque el cubo dentro de la taza, mientras se señala primero el cubo y luego la taza. Se puede animar varias veces al niño.

Si el niño deja el cubo dentro de la taza, colocar los ocho cubos restantes sobre la mesa y pedirle que ponga todos los cubos dentro de la taza, mientras se señalan primero los cubos y luego la taza. Se puede animar varias veces al niño. El examinador no debe dar ningún cubo al niño. Si el niño vuelca la taza, se puede volver a colocar en la posición inicial y sujetarla por el asa para que no vuelva a caer.

Registrar, en el cuadernillo de anotación, el número de cubos que el niño ha colocado dentro de la taza.

1 punto: el niño coloca los nueve cubos dentro de la taza uno detrás del otro.

0 puntos: el niño no coloca los nueve cubos dentro de la taza uno detrás del otro.

55	<div>Serie: tablero de clavijas, 6 clavijas</div> <table> <tr> <th>Posición</th><th>Materiales</th><th>Intentos</th><th>Tiempo límite</th></tr> <tr> <td>Sentado</td><td>Tablero de clavijas, 6 clavijas amarillas y cronómetro</td><td>3</td><td>70 segundos</td></tr> <tr> <td>Ítems de la serie</td><td colspan="3">47 (2 agujeros), 55 (6 clavijas)</td></tr> </table> <p>Introducir las clavijas en el tablero fuera de la vista del niño. Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño y a su alcance. Extraer todas las clavijas de una en una y colocarlas entre el niño y el tablero. Señalar primero las clavijas y luego los agujeros, decir: «Coloca todas las clavijas».</p> <p>Empezar a cronometrar en cuanto el niño coja la primera clavija. Conceder al niño 70 segundos de tiempo para que introduzca las clavijas. Detener el cronómetro cuando el niño haya colocado las seis clavijas o cuando hayan transcurrido los 70 segundos de tiempo límite. Aplicar los tres intentos. Si es necesario, se puede sujetar el tablero para que no se mueva; asimismo, si se cae alguna clavija, se puede recoger, pero no se le puede dar ninguna clavija al niño ni demostrarle cómo se colocan en los agujeros del tablero. Si el niño es incapaz de colocar por lo menos una clavija en el primer intento, terminar la aplicación del ítem.</p> <p>Para cada intento, registrar, en el cuadernillo de anotación, el tiempo empleado para introducir las seis clavijas en el tablero.</p> <p>1 punto: el niño introduce las seis clavijas en el tablero, y todas están colocadas en el tablero antes de que transcurran 70 segundos.</p> <p>0 puntos: el niño no introduce las seis clavijas en el tablero antes de que transcurran 70 segundos.</p>	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite	Sentado	Tablero de clavijas, 6 clavijas amarillas y cronómetro	3	70 segundos	Ítems de la serie	47 (2 agujeros), 55 (6 clavijas)		
Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite										
Sentado	Tablero de clavijas, 6 clavijas amarillas y cronómetro	3	70 segundos										
Ítems de la serie	47 (2 agujeros), 55 (6 clavijas)												
56	<div>Serie: tablero rosa, Completa</div> <table> <tr> <th>Posición</th><th>Materiales</th><th>Intentos</th><th>Tiempo límite</th></tr> <tr> <td>Sentado</td><td>Tablero rosa, piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo) y cronómetro</td><td>1</td><td>180 segundos</td></tr> <tr> <td>Ítems de la serie</td><td colspan="3">49 (1 pieza), 56 (Completa)</td></tr> </table> <p>Colocar las piezas correctamente en el tablero sin que el niño vea cómo se encajan. Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño, con el círculo más cerca de él.</p> <p>Extraer las piezas del tablero y colocarlas entre el tablero y el niño, desde su izquierda y hacia la derecha, en el siguiente orden: cuadrado, círculo, triángulo. Señalar el tablero y pedir al niño que coloque las piezas. El examinador no ha de señalar ningún punto específico del tablero. Empezar a cronometrar y conceder al niño 180 segundos para que encaje las piezas.</p> <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, el número de piezas colocadas correctamente antes de que transcurran 180 segundos.</p> <p>1 punto: el niño coloca correctamente las tres piezas antes de que transcurran 180 segundos.</p> <p>0 puntos: el niño no coloca correctamente las tres piezas antes de que transcurran 180 segundos.</p>	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite	Sentado	Tablero rosa, piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo) y cronómetro	1	180 segundos	Ítems de la serie	49 (1 pieza), 56 (Completa)		
Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite										
Sentado	Tablero rosa, piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo) y cronómetro	1	180 segundos										
Ítems de la serie	49 (1 pieza), 56 (Completa)												
57	<div>Utiliza el lápiz para acercarse un objeto</div> <table> <tr> <th>Posición</th><th>Materiales</th><th>Intentos</th><th>Tiempo límite</th></tr> <tr> <td>Sentado</td><td>Lápiz y pato pequeño rojo</td><td>2</td><td>Sin tiempo</td></tr> </table> <p>Colocar el pato sobre la mesa, lo suficientemente lejos del niño como para que sea necesario realizar tres o cuatro movimientos con el lápiz para que quede a su alcance. El examinador debe acercarle el pato al niño, empujándolo suavemente con el lateral del lápiz y haciendo un movimiento de barrido; mientras tanto, decir: «¿Ves lo que hago para que el pato vaya hacia ti?». Devolver el pato a la posición inicial, colocar el lápiz al alcance del niño y decir: «Haz que el pato vaya hacia ti».</p> <p>Si el niño no realiza ninguna acción, volver a aplicar el ítem (segundo intento). Primero, el examinador ha de situarse junto al niño, demostrarle los movimientos que debe hacer y decir: «Ven aquí pato. Ven aquí pato». Devolver el pato a la posición inicial y colocar el lápiz al alcance del niño.</p> <p>1 punto: el niño hace un movimiento de barrido con el lápiz para acercarse el pato e intenta cogerlo, aunque no lo consiga.</p> <p>0 puntos: el niño golpea o empuja el pato con el lápiz, haciendo movimientos aleatorios, sin intención de acercarse el pato.</p>	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite	Sentado	Lápiz y pato pequeño rojo	2	Sin tiempo				
Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite										
Sentado	Lápiz y pato pequeño rojo	2	Sin tiempo										


58	Serie: tablero azul, 4 piezas			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero azul, piezas azules (4 círculos y 5 cuadrados) y cronómetro	1	150 segundos
Ítems de la serie		51 (1 pieza), 58 (4 piezas), 66 (Completa)		
<p>Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño, y las nueve piezas junto al lado del tablero más cercano al examinador. Dar al niño uno de los círculos, señalar los agujeros y decir: «Ponlo donde creas que va». No dar pistas al niño sobre la ubicación correcta de las piezas. Empezar a cronometrar en cuanto el niño coja la pieza.</p> <p>A continuación ir dándole al niño el resto de las piezas, de una en una, alternando los cuadrados y los círculos, hasta que el niño las haya colocado todas a su manera, estén bien o mal colocadas. Detener el cronómetro cuando el niño haya colocado las nueve piezas correctamente o cuando hayan transcurrido los 150 segundos de tiempo límite.</p> <p>Si el niño coloca bien todas las piezas dentro del tiempo límite, anotar el tiempo empleado en el cuadernillo de anotación. Si el niño no completa la tarea dentro del tiempo límite, registrar, en el cuadernillo de anotación, el número de piezas colocadas correctamente.</p>				
<p>1 punto: el niño coloca correctamente por lo menos cuatro piezas antes de que transcurran 150 segundos. Para considerar que una pieza está colocada correctamente, debe encajar perfectamente en el agujero.</p> <p>0 puntos: el niño coloca correctamente, como mucho, tres piezas antes de que transcurran 150 segundos.</p>				

59	Presta atención a un cuento			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Libro de animales	1	Sin tiempo
<p>Colocar el libro de animales sobre la mesa, frente al niño. Abrir por la primera página y decir: «¡Mira!». Permitir que el niño explore el libro, mire los dibujos y pase las páginas, si quiere. Después decir: «Vamos a leer el cuento».</p> <p>El examinador ha de sentarse al lado del niño. Coger el libro, abrirlo y decir: «Escucha». Empezar a leer.</p> <p>1 punto: el niño presta atención a todo el cuento, lo que implica que reduce la actividad motora, mira los dibujos, escucha las palabras del examinador o comenta los dibujos a medida que el examinador habla. Si el niño deja de prestar atención o se distrae momentáneamente, no debe tenerse en cuenta.</p> <p>0 puntos: el niño no muestra ningún interés por el libro o no presta atención a todo el cuento.</p>				

60	Tablero rosa rotado			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero rosa y piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo)	1	Sin tiempo
<p>Colocar las piezas correctamente en el tablero sin que el niño vea cómo se encajan. Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño, con el círculo más cerca de él.</p> <p>Extraer las piezas del tablero y colocarlas entre el tablero y el niño, desde su izquierda y hacia la derecha, en el siguiente orden: cuadrado, círculo, triángulo. Después decir: «Mira lo que hago».</p> <p>Manteniendo el tablero sobre la mesa, rotarlo lentamente 180°, de manera que el agujero del cuadrado quede a la derecha del niño. A continuación, señalar las piezas y el tablero, sin indicar ningún agujero en concreto, y decir: «Ahora pon tú las piezas».</p> <p>No se debe permitir que el niño coloque el tablero en la posición original.</p> <p>1 punto: el niño coloca correctamente las tres piezas con el tablero rotado.</p> <p>0 puntos: el niño no coloca bien las tres piezas.</p>				

61	Puzle (pelota)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Puzle de la pelota y cronómetro	2	90 segundos
<p>Colocar las dos piezas sobre la mesa, a unos 15 cm frente al niño, tal y como muestra la imagen siguiente.</p>				

Niño



Examinador

A medida que el examinador monta lentamente el puzle, decir: «**Estas piezas forman una pelota. Mira, se encajan así.**».

Permitir que el niño mire el puzle montado durante aproximadamente 3 segundos. Desmontar el puzle y colocar de nuevo las piezas tal y como muestra la imagen anterior. Decir: «**Ahora inténtalo tú. Hazlo lo más rápido que puedas.**».

Empezar a cronometrar después de haber dado la consigna al niño o en cuanto el niño empiece a montar el puzle. Conceder al niño 90 segundos para realizar la tarea. Esto constituye un intento.

Se puede aplicar un segundo intento después de hacer una segunda demostración del ítem.

1 punto: el niño monta el puzle correctamente antes de que transcurran 90 segundos en cualquiera de los intentos. Para considerar que el puzle está correctamente montado, las piezas no deben estar separadas más de 0,5 cm y los bordes no deben estar desalineados más de 0,5 cm.

0 puntos: el niño no monta correctamente el puzle dentro del tiempo límite en ninguno de los intentos.

62

Completa el tablero de clavijas

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	Tablero de clavijas, 6 clavijas amarillas y cronómetro	1	25 segundos

Nota: Si al niño se le ha aplicado el ítem 47 o el ítem 55 (ítems de la Serie: tablero de clavijas), utilizar el rendimiento mostrado por el niño en el primer intento de ese ítem para puntuar el ítem 62.

Introducir las clavijas en el tablero fuera de la vista del niño. Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño y a su alcance. Extraer todas las clavijas de una en una y colocarlas entre el niño y el tablero. Señalar primero las clavijas y luego los agujeros, decir: «**Coloca todas las clavijas.**».

Empezar a cronometrar en cuanto el niño coja la primera clavija. Conceder al niño 25 segundos de tiempo para que introduzca las clavijas. Detener el cronómetro cuando el niño haya colocado las seis clavijas o cuando hayan transcurrido los 25 segundos de tiempo límite. Si es necesario, se puede sujetar el tablero para que no se mueva; asimismo, si se cae alguna clavija, se puede recoger, pero no se le puede dar ninguna clavija al niño ni demostrarle cómo se colocan en los agujeros del tablero.

1 punto: el niño introduce las seis clavijas en el tablero, y todas están colocadas en el tablero antes de que transcurran 25 segundos.

0 puntos: el niño no introduce las seis clavijas en el tablero antes de que transcurran los 25 segundos.

63

Puzle (helado)

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	Puzle del helado y cronómetro	2	90 segundos

Colocar las dos piezas sobre la mesa, a unos 15 cm frente al niño, tal y como se muestra en la imagen siguiente.



A medida que el examinador monta lentamente el puzle, decir: «**Estas piezas forman un helado. Mira, se encajan así.**».

Permitir que el niño mire el puzle montado durante aproximadamente 3 segundos. Desmontar el puzle y colocar de nuevo las piezas tal y como muestra la imagen anterior. Decir: «**Ahora inténtalo tú. Hazlo lo más rápido que puedas.**».

Empezar a cronometrar después de haber dado la consigna al niño o en cuanto el niño empiece a montar el puzle. Conceder al niño 90 segundos para realizar la tarea. Esto constituye un intento.

Se puede aplicar un segundo intento después de hacer una segunda demostración del ítem.

1 punto: el niño monta el puzle correctamente antes de que transcurran 90 segundos en cualquiera de los intentos. Para considerar que el puzle está correctamente montado, las piezas no deben estar separadas más de 0,5 cm y los bordes no deben estar desalineados más de 0,5 cm.

0 puntos: el niño no monta correctamente el puzle dentro del tiempo límite en ninguno de los intentos.

64	Empareja dibujos			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Cuaderno de estímulos (pp. 17-23)	1	Sin tiempo
<p>Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 64a de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Señalar el avión de la mitad superior de la página y decir: «Esto es un avión». Mostrar las diferentes opciones de respuesta, en la mitad inferior de la página, y decir: «Señala otro avión aquí abajo». Si el niño no responde correctamente a este ítem, señalar el avión de la mitad inferior de la página y decir: «Aquí hay otro avión; es igual que este otro (señalar el avión de la mitad superior de la página)».</p> <p>Mostrar las páginas siguientes del cuaderno de estímulos (triciclo, árbol, y teléfono; correspondientes a los ítems 64b, 64c y 64d, respectivamente) utilizando el mismo procedimiento, pero sin proporcionar al niño más ayuda. Si el niño señala como respuesta más de un dibujo de la misma página, decir: «Señala solamente uno». Si el niño sigue señalando más de un dibujo, considerar la respuesta como incorrecta.</p> <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, los dibujos que el niño ha emparejado correctamente.</p> <p>1 punto: el niño empareja correctamente (señala, toca, mira claramente) el dibujo por lo menos en tres páginas.</p> <p>0 puntos: el niño empareja correctamente el dibujo en dos o menos páginas.</p>				
65	Juego simbólico			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado o sentado junto a un adulto	Vasos, cuchara, muñeca, toallas, cubos y otros objetos de interés	1	Sin tiempo
<p>Colocar cuatro o cinco objetos frente al niño y decir: «Mira. Vamos a jugar». Observar si el niño coge un objeto y empieza a jugar. Si el niño no inicia el juego, a continuación se indican ejemplos de juegos que el examinador puede usar con el niño. El juego espontáneo generalmente sigue un patrón de «dar y recibir». El examinador debe intentar seguir, en la medida de lo posible, los intereses y las iniciativas de juego del niño.</p> <p>Por ejemplo, decir: «¿Tienes hambre? Mira, una manzana para ti». Dar al niño una pelota o un cubo que represente la manzana. O decir: «Vamos a bañar a la muñeca», luego, dar al niño un cubo que represente el jabón.</p> <p>Es muy probable que los niños manifiesten distintas habilidades en el juego según su rango de edad. No obstante, es importante que el examinador se adapte a todos los niveles de juego para que el niño tenga más oportunidades y la máxima estimulación para poder demostrar sus habilidades.</p> <p>1 punto: el niño coge un objeto y simula que es otra cosa; por tanto, inicia el juego y no está siguiendo un ejemplo iniciado por el examinador. El niño puede representar situaciones como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Usa una toalla como manta, cojín, o pañal.■ Usa un cubo como salero o pimentero.■ Usa un vaso como tambor o sombrero. <p>0 puntos: el niño únicamente muestra juego relacional (evaluado en ítems anteriores) o imita el juego del examinador.</p>				
66	Serie: tablero azul, Completa			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero azul, piezas azules (4 círculos y 5 cuadrados) y cronómetro	1	75 segundos
	Ítems de la serie	51 (1 pieza), 58 (4 piezas), 66 (Completa)		
<p>Colocar el tablero sobre la mesa, frente al niño, y las nueve piezas junto al lado del tablero más cercano al examinador. Dar al niño uno de los cuadrados, señalar los agujeros y decir: «Ponlo donde creas que va». No dar pistas al niño sobre la ubicación correcta de las piezas. Empezar a cronometrar en cuanto el niño coja la pieza.</p> <p>A continuación ir dándole al niño el resto de las piezas, de una en una, alternando los cuadrados y los círculos, hasta que el niño las haya colocado todas a su manera, estén bien o mal colocadas. Detener el cronómetro cuando el niño haya colocado las nueve piezas correctamente o cuando hayan transcurrido 75 segundos.</p> <p>1 punto: el niño coloca correctamente las nueve piezas antes de que transcurran 75 segundos. Para considerar que una pieza está colocada correctamente, debe encajar perfectamente en el agujero.</p> <p>0 puntos: el niño no coloca las nueve piezas antes de que transcurra el tiempo límite.</p>				

67	Imita una acción de dos pasos			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Pato pequeño amarillo y 1 cuchara	3	Sin tiempo

Colocar el pato pequeño amarillo en el extremo del mango de la cuchara (paso 1). Golpear con la mano la parte ovalada de la cuchara para que el pato salga disparado (paso 2). Luego pedir al niño que imite la acción. Conceder al niño tres intentos para completar la tarea.

1 punto: el niño imita correctamente los dos pasos, y el pato sale disparado.

0 puntos: el niño no imita los dos pasos.

68	Empareja según 3 colores			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Cuaderno de estímulos (p. 25), círculos rojo, amarillo, azul y verde	1	Sin tiempo

Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 68 de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Colocar también el círculo rojo frente al niño. Señalar el círculo rojo, luego el lápiz de color rojo del cuaderno de estímulos y decir: «**Rojo. Los dos son rojos**». Acercar el círculo hacia el niño y decir: «**Pon este círculo rojo aquí** (señalar el lápiz rojo de la página)».

Si el niño parece dudar acerca de la colocación del círculo rojo, repetir la demostración y las consignas; luego concederle un tiempo para que responda. Independientemente de lo que haga el niño, retirar el círculo rojo. No ofrecer más ayuda.

Retirar el círculo rojo y colocar el círculo amarillo frente al niño. Señalar la página y decir: «**¿Dónde va este?**». Concederle un tiempo al niño para que responda. Independientemente de lo que haga el niño, retirar el círculo amarillo y repetir el procedimiento con el círculo azul y el verde, en este orden.

Registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño.

1 punto: el niño coloca correctamente los círculos amarillo, azul y verde encima o cerca de los colores correspondientes del cuaderno de estímulos o señala el color adecuado. Aunque el niño coloque el círculo rojo correctamente en el cuaderno de estímulos, esta respuesta no debe contabilizarse porque forma parte de la demostración; y, de hecho, en el cuadernillo de anotación no se incluye una casilla para registrarla.

0 puntos: el niño no coloca correctamente los tres colores o únicamente nombra los colores.

69	Juego imaginario			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado o Sentado junto a un adulto	Vasos, cuchara, muñeca, osito, toallas, pelota pequeña y otros objetos de interés.	1	Sin tiempo

Colocar cuatro o cinco objetos frente al niño y decir: «**Mira. Vamos a jugar**». Observar si el niño coge un objeto y empieza a jugar. Si el niño no inicia el juego, a continuación se indican algunos ejemplos de juegos que el examinador puede usar con el niño. El juego espontáneo generalmente sigue un patrón de «dar y recibir». El examinador debe intentar seguir, en la medida de lo posible, los intereses y las iniciativas de juego del niño.

Por ejemplo, decir: «**El bebé está cansado. Se va a dormir**». Tumbiar a la muñeca y taparla con una manta imaginaria.

Es muy probable que los niños manifiesten distintas habilidades en el juego según su rango de edad. No obstante, es importante que el examinador se adapte a todos los niveles de juego para que el niño tenga más oportunidades y la máxima estimulación para poder demostrar sus habilidades.

1 punto: el niño utiliza objetos imaginarios en su juego. Algunos ejemplos son:

- Pone una venda imaginaria al osito.
- Peina a la muñeca con un peine imaginario.
- Utiliza una mano como cuenco y una cuchara imaginaria para comer una sopa imaginaria.

0 puntos: el niño simplemente imita al examinador y no muestra ningún juego imaginario espontáneo o novedoso. No puntuar con 1 punto si únicamente muestra juego simbólico (p. ej., utiliza cubos para representar cubitos de hielo).

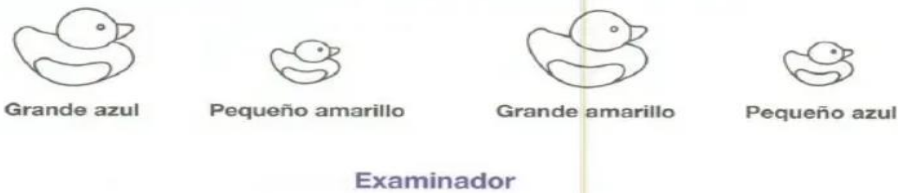
70	Entiende el concepto de la unidad			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	3 cubos sin agujero y cronómetro	1	5 segundos



Colocar los tres cubos sobre la mesa, frente al niño, tender la mano y decir: «**Dame un cubo**».

No retirar la mano hasta que el niño indique que ha completado la tarea o transcurridos 5 segundos.

1 punto: el niño pone únicamente un cubo en la mano del examinador antes de que transcurran 5 segundos.

0 puntos: el niño no pone ningún cubo en la mano del examinador o pone más de uno.

71	Juego simbólico multiesquema			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado o sentado junto a un adulto	Vasos, cuchara, muñeca, osito, toallas, pelota pequeña y otros objetos de interés	1	Sin tiempo
<p>Colocar cuatro o cinco objetos frente al niño y decir: «Mira. Vamos a jugar». Observar si el niño coge un objeto y empieza a jugar. Si el niño no inicia el juego, a continuación se indican ejemplos de juegos que el examinador puede usar con el niño. El juego espontáneo generalmente sigue un patrón de «dar y recibir». El examinador debe intentar seguir, en la medida de lo posible, los intereses y las iniciativas de juego del niño.</p> <p>Por ejemplo, decir: «Voy a limpiar la cocina» (este es el primer esquema: limpiar). Usar la toalla para limpiar la mesa y los vasos. Después, colocar una mano como si se estuviera sujetando una sartén y, con la otra mano, hacer como si se removiera el contenido de la sartén. Decir: «Ahora puedo hacer la cena» (este es el segundo esquema: hacer la cena).</p> <p>Es muy probable que los niños manifiesten distintas habilidades en el juego según su rango de edad. No obstante, es importante que el examinador se adapte a todos los niveles de juego para que el niño tenga más oportunidades y la máxima estimulación para poder demostrar sus habilidades.</p> <p>1 punto: el niño muestra juego simbólico multiesquema en el que por lo menos intervienen dos pasos. Multiesquema implica que el juego está compuesto por más de un esquema. Algunos ejemplos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dar de comer a la muñeca y darle palmaditas en la espalda (esquema 1: dar de comer), y después ponerla a dormir tapándola con una toalla (esquema 2: ir a dormir). ■ Vestir al osito (esquema 1: vestir) y luego poner el osito encima de la pelota como si se tratase de un número de circo (esquema 2: actuar). <p>0 puntos: el niño simplemente imita al examinador y no muestra ningún juego imaginario espontáneo o novedoso. No conceder 1 punto si el niño únicamente imita al examinador.</p>				
72	Agrupa según color			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Patos grandes y pequeños (azules y amarillos)	1	Sin tiempo
<p>Colocar los patos tal y como se muestra en la imagen siguiente.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Niño</p>  <p>Examinador</p> </div> <p>Decir: «Señala todos los patos azules». Conceder un tiempo al niño para que señale los patos azules. Si el niño duda, se lo puede animar a responder.</p> <p>1 punto: el niño identifica correctamente los dos patos azules.</p> <p>0 puntos: el niño señala los patos amarillos o únicamente un pato azul.</p>				

73	Agrupa según tamaño			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Patos grandes y pequeños (rojos y amarillos)	1	Sin tiempo
Colocar los patos tal y como se muestra en la imagen siguiente.				
Niño				
				
Examinador				
Decir: « Señala todos los patos pequeños ». Conceder un tiempo al niño para que señale los patos pequeños. Si el niño duda, se lo puede animar a responder.				
Decir: « Señala todos los patos grandes ». Conceder un tiempo al niño para que señale los patos grandes. Si el niño duda, se lo puede animar a responder.				
1 punto: el niño identifica correctamente los dos patos pequeños y los dos patos grandes.				
0 puntos: el niño no identifica correctamente los patos pequeños y los patos grandes.				
74	Compara pesos			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	2 patos grandes azules	2	Sin tiempo
Colocar el pato que pesa más en la mano izquierda del niño y el pato que pesa menos en la mano derecha del niño y decir: « ¿Qué pato pesa más? ». Dar tiempo al niño para que responda. Coger de nuevo los patos e intercambiar sus posiciones (fuera de la vista del niño) antes de poner el pato que pesa más en la mano derecha del niño y el pato que pesa menos en la mano izquierda del niño. Preguntar al niño cuál es el pato que pesa más. Esto constituye un intento.				
Aplicar un segundo intento si el niño identifica incorrectamente el pato más pesado cuando se presenta en uno o ambos lados.				
1 punto: el niño identifica correctamente el pato más pesado en ambas manos, tanto cuando se coloca en la mano izquierda como en la derecha. Las respuestas correctas no necesariamente tienen que ocurrir en el mismo intento.				
0 puntos: el niño identifica el pato más pesado solo cuando está en uno de los dos lados.				
75	Empareja según tamaño			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Pato grande rojo, pato grande azul y pato pequeño amarillo	1	Sin tiempo
Colocar los patos tal y como se muestra en la imagen siguiente.				
Niño				
				
Examinador				
Decir: « ¿Cuál de estos patos (señalar el pato pequeño amarillo y el pato grande azul) va con este (señalar el pato grande rojo)?». Si el niño duda, se lo puede animar a contestar.				
1 punto: el niño empareja correctamente el pato grande azul.				
0 puntos: el niño señala el pato pequeño amarillo.				
76	Discrimina dibujos			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Cuaderno de estímulos (pp. 27-37)	1	Sin tiempo
Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 76a de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Conceder al niño varios segundos para que observe el dibujo. Señalar y decir: « ¿Ves este dibujo? ». Pasar inmediatamente la página al ítem 76b y decir: « Señala el mismo dibujo aquí ». Si el niño no elige el dibujo correcto, señalar el avión y decir: « ¿Ves este dibujo? Es igual que el que acabas de ver ». Esto constituye un ítem de práctica.				
Repetir el procedimiento con el dibujo del ternero (76c y 76d) y con el dibujo del asno (76e y 76f).				
1 punto: el niño identifica correctamente los dibujos del ternero y el asno.				
0 puntos: el niño no identifica correctamente los dibujos o, en lugar de señalarlos, únicamente los nombra.				

77	Patrón simple			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Patos grandes y pequeños	1	Sin tiempo

Colocar los patos tal y como se muestra en la imagen siguiente.

Niño

Grupo objetivo

Grande azul Pequeño amarillo

Grupo de búsqueda

Grande azul Grande rojo Grande amarillo

78	Clasifica las clavijas por colores			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	4 clavijas rojas, 4 clavijas amarillas, 4 clavijas azules, 3 vasos	1	Sin tiempo

Colocar todas las clavijas aleatoriamente sobre la mesa y frente al niño. Luego colocar los tres vasos frente al niño y decir: «**Pon todas las clavijas rojas aquí** (señalar un vaso), **todas las clavijas amarillas aquí** (señalar otro vaso) y **todas las clavijas azules aquí** (señalar el tercer vaso)».

Si uno de los vasos se vuelca, se puede levantar y, si se ha caído alguna clavija, puede volver a ponerse dentro del vaso.

1 punto: el niño clasifica las clavijas por colores colocándolas dentro del vaso correspondiente o en montoncitos separados. Si el niño tiene dificultad para colocar las clavijas dentro de los vasos, animar al niño a agruparlas en montoncitos.

0 puntos: el niño no clasifica todas las clavijas por colores.

79	Cuenta (correspondencia uno a uno)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	5 cubos	1	Sin tiempo

Colocar los 5 cubos sobre la mesa, formando una línea horizontal frente al niño, a unos 2 cm de distancia unos de otros. Decir: «**Cuenta estos cubos en voz alta. Empieza aquí** (señalar el cubo que está a la izquierda del niño) y **cuenta los cubos**».

1 punto: el niño asigna únicamente un número para cada cubo cuando cuenta, y debe contar por lo menos hasta 3 en una secuencia correcta.

0 puntos: el niño no cuenta hasta 3 o asigna más de un número a alguno de los cubos.

80	Discrimina tamaños			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Cuaderno de estímulos (pp. 39-43)	1	Sin tiempo

Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 80a de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Señalar la caja y decir: «**Necesito la tapa que encaje con esta caja. ¿Qué tapa** (señalar cada una de las tapas) **encaja con esta caja? ¿Qué tapa no es demasiado grande ni demasiado pequeña?**».

Si el niño no responde correctamente, señalar la tapa correcta y decir: «**No, la tapa es esta. Esta tapa encaja con la caja. No es ni demasiado grande ni demasiado pequeña. Encajará**». El examinador ha de medir la tapa utilizando los dedos y mostrar al niño que la tapa encaja en la caja. Pasar la página y continuar con el ítem 80b (naranja).

Si el niño responde correctamente al ítem 80a, pasar la página y continuar con el ítem 80b (naranja). Decir: «**Necesito un cuenco para la naranja. ¿Qué cuenco** (señalar los cuencos) **tiene el tamaño adecuado para la naranja? ¿Qué cuenco no es ni demasiado grande ni demasiado pequeño?**». Independientemente de la respuesta dada por el niño para el ítem 80b, pasar la página y continuar con el ítem 80c (pie).

Decir: «**Necesito un zapato que encaje con este pie. ¿Qué zapato** (señalar los zapatos) **encaja con este pie? ¿Qué zapato no es ni demasiado grande ni demasiado pequeño?**».

Registrar, en el cuadernillo de anotación, los ítems que el niño responde correctamente.

1 punto: el niño identifica el objeto de tamaño correcto por lo menos en dos de los tres ítems.

0 puntos: el niño identifica el dibujo correcto en uno o ningún ítem.

81

Identifica 3 dibujos incompletos

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	Cuaderno de estímulos (pp. 45-61)	1	Sin tiempo

Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 81a de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Decir: «**¿Qué es esto?**». Si el niño no identifica el dibujo como una cara (o respuestas relacionadas, como: cabeza, niño, niña, chico, hombre, mujer o persona), pasar la página y continuar con el ítem 81b y decir: «**Aquí está otra vez. ¿Ahora sabes lo que es?**». Si el niño no identifica correctamente el dibujo, pasar la página, continuar con el ítem 81c y repetir la consigna. Si el niño todavía no lo identifica correctamente, decir: «**Es una cara**».

Después de completar la serie de la cara, mostrar al niño la siguiente serie de dibujos (gato, ítems del 81d al 81f) y continuar con la última serie de dibujos (flor, ítems del 81g al 81i).

Si el niño identifica correctamente el dibujo cuando se le muestra el primero o segundo dibujo de una serie, continuar con la siguiente serie de dibujos (gato o flor).

Registrar, en el cuadernillo de anotación, los ítems que el niño responde correctamente en la primera o segunda página.

1 punto: el niño identifica correctamente el dibujo de las tres series, en la primera o segunda página de cada serie.

0 puntos: el niño es incapaz de identificar los tres dibujos en la primera o segunda página de cada serie.

82

Puzle (perro)

Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
Sentado	Puzle del perro y cronómetro	2	90 segundos

Colocar las tres piezas sobre la mesa, a unos 15 cm frente al niño, tal y como se muestra en la imagen siguiente:

Niño



Examinador

A medida que el examinador monta lentamente el puzle, decir: «**Estas piezas forman un perro. Mira, se encajan así**».

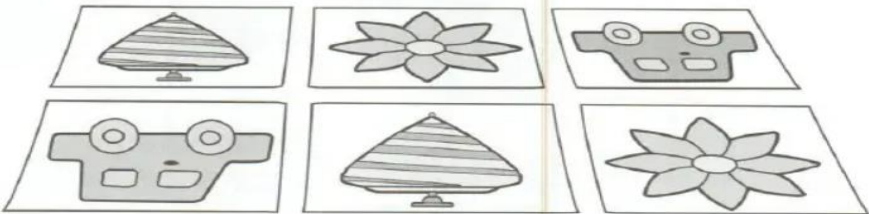
Permitir que el niño mire el puzle montado durante aproximadamente 3 segundos. Desmontar el puzle y colocar de nuevo las piezas tal y como muestra la imagen anterior. Decir: «**Ahora inténtalo tú. Hazlo lo más rápido que puedas**».

Empezar a cronometrar después de haber dado la consigna al niño o en cuanto el niño empiece a montar el puzle. Conceder al niño 90 segundos para realizar la tarea. Esto constituye un intento.

Se puede aplicar un segundo intento adicional después de hacer una segunda demostración del ítem.

1 punto: el niño monta el puzle correctamente antes de que transcurran 90 segundos en cualquiera de los intentos. Para considerar que el puzle está montado correctamente, las piezas no deben estar separadas más de 0,5 cm y los bordes no deben estar desalineados más de 0,5 cm.

0 puntos: el niño no monta correctamente el puzle dentro del tiempo límite en ninguno de los intentos.

83	Discrimina formas			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Cuaderno de estímulos (pp. 63-67)	1	Sin tiempo
<p>Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 83a de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Decir: «Una de estas formas no es igual. ¿Cuál es diferente?».</p> <p>Pasar la página para mostrar los siguientes ítems (ítems 83b y 83c), siguiendo el mismo procedimiento.</p> <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, los ítems que el niño responde correctamente.</p> <p>1 punto: el niño identifica correctamente el objeto que es diferente en los tres ítems.</p> <p>0 puntos: el niño no identifica correctamente el objeto que es diferente en los tres ítems.</p>				
84	Memoria espacial			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tarjetas de memoria	1	Sin tiempo
<p>Colocar las tarjetas boca arriba, de manera que se vean los dibujos, y en el siguiente orden, empezando por la izquierda del examinador: peonza, flor, coche, coche, peonza y flor, tal y como se muestra en la imagen siguiente.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Niño</p>  <p>Examinador</p> </div> <p>Decir: «Ahora daré la vuelta a las tarjetas. Quiero que te acuerdes de dónde están las flores, los coches y las peonzas» (el examinador señala cada una de las tarjetas). Conceder al niño 10 segundos para que mire la distribución. Dar la vuelta a las tarjetas de izquierda a derecha, en lugar de arriba abajo.</p> <p>Decir: «Dime dónde están las peonzas». Dar la vuelta a las dos tarjetas que el niño ha seleccionado y mostrárselas. A continuación dar la vuelta de nuevo a las tarjetas de manera que no se vean los dibujos, y decir: «Dime dónde están las flores». Dar la vuelta a las tarjetas que el niño ha seleccionado, y colocar las tarjetas en la posición inicial (sin que se vean los dibujos). Seguir el mismo procedimiento para los coches.</p> <p>Después de que el niño ha respondido a las tres peticiones del examinador, se puntúa el ítem en función de si el niño ha seleccionado correctamente las peonzas y las flores (los dos primeros objetos requeridos). El criterio de puntuación ignora si el niño ha seleccionado correctamente la pareja de coches, ya que si el niño responde incorrectamente a alguna de las dos primeras peticiones, el hecho de dar la vuelta a las tarjetas revela dónde están colocados los objetos, lo que supone una cierta ventaja para el niño ya que puede ver dónde se encuentra la última pareja de objetos (coche).</p> <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño.</p> <p>1 punto: el niño identifica correctamente (da la vuelta a, señala) la pareja de tarjetas de los dos primeros objetos (peonzas y flores).</p> <p>0 puntos: el niño identifica incorrectamente la pareja de tarjetas del primer objeto o de los dos primeros objetos.</p>				
85	Cuenta (cardinalidad)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	10 cubos	1	Sin tiempo
<p>Colocar los 10 cubos sobre la mesa, formando una línea horizontal frente al niño, a unos 2 cm de distancia unos de otros. Decir: «Cuenta estos cubos en voz alta. Empieza aquí» (señalar el cubo que está a la izquierda del niño) y cuenta los cubos».</p> <p>Conceder un tiempo al niño para que cuente los cubos. Luego decir: «¿Cuántos cubos hay?». Si el niño responde con un número, continuar con el ítem. Si el niño no responde, terminar este ítem.</p> <p>A continuación decir: «¿Hay (decir un número más alto que el que ha dicho el niño como respuesta) cubos aquí?». No permitir al niño que cuente los cubos otra vez.</p> <p>1 punto: el niño responde correctamente a ambas preguntas. La respuesta correcta para la primera pregunta es el último número que ha nombrado el niño al contar los cubos (incluso si se ha saltado números o no los ha dicho en el orden correcto). La respuesta correcta para la segunda pregunta es «No».</p> <p>0 puntos: el niño responde incorrectamente a alguna de las dos preguntas, o bien no puede responder a la segunda pregunta sin contar los cubos.</p>				

86	Reitera el resultado (irrelevancia del orden)			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	5 cubos	1	Sin tiempo
<p>Colocar los 5 cubos sobre la mesa, formando una línea horizontal frente al niño, a unos 2 cm de distancia unos de otros. Decir: «Empieza aquí (señalar el cubo que está a la izquierda del niño) y cuenta los cubos».</p> <p>Conceder un tiempo al niño para que cuente los cubos. Luego, decir: «¿Cuántos cubos hay?».</p> <p>Coger el cubo que está más a la izquierda del examinador, y ponerlo como el primer cubo a la derecha del examinador. Decir: «¿Cuántos cubos hay?». No permitir que el niño vuelva a contar los cubos.</p> <p>1 punto: el niño responde correctamente a ambas preguntas.</p> <p>0 puntos: el niño responde incorrectamente a alguna de las dos preguntas, o bien no puede responder la segunda pregunta sin contar los cubos.</p>				
87	Enhebra el rectángulo perforado			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Rectángulo perforado y cordón de zapatos	1	Sin tiempo
<p>Mostrar al niño el rectángulo perforado y el cordón de zapatos, y enseñar cómo enhebrar el rectángulo con el cordón. Decir: «Mira lo que hago. Primero paso el cordón del zapato por el primer agujero, tiro de él y lo paso por el siguiente agujero». Empezar pasando el cordón por el primer agujero de arriba abajo y luego pasar el cordón por el segundo agujero de abajo arriba. Continuar hasta que todo el rectángulo perforado esté enhebrado. Mostrar el rectángulo al niño y luego sacar el cordón. Colocar el rectángulo perforado y el cordón de zapatos sobre la mesa, frente al niño, y decir: «Ahora te toca a ti». No tocar o sujetar el rectángulo ni guiar la mano del niño mientras intenta realizar la tarea.</p> <p>1 punto: el niño pasa el cordón a lo largo de todo el rectángulo perforado. El rectángulo debe estar correctamente enhebrado, sin que haya agujeros sin enhebrar y sin que el cordón de zapatos pase por los laterales del rectángulo.</p> <p>0 puntos: el niño no enhebra correctamente el rectángulo perforado, se deja agujeros sin enhebrar o el cordón de zapatos pasa por los laterales del rectángulo.</p>				
88	Identifica el intruso			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Cuaderno de estímulos (pp. 69-73)	1	Sin tiempo
<p>Abrir el cuaderno de estímulos por el ítem 88a de la escala Cognitiva y colocarlo sobre la mesa, frente al niño. Decir: «Mira estos dibujos. Señala el que no va con los otros».</p> <p>Mostrar las dos páginas siguientes del cuaderno de estímulos (ítems 88b y 88c) siguiendo el mismo procedimiento.</p> <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, los ítems que el niño responde correctamente.</p> <p>1 punto: el niño responde correctamente a los tres ítems.</p> <p>0 puntos: el niño no responde correctamente a uno o más de los tres ítems.</p>				
89	Entiende el concepto <i>más</i>			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	9 cubos, 1 círculo rojo, 3 clavijas rojas	1	Sin tiempo
<p>Colocar cuatro cubos y el círculo rojo sobre la mesa, frente al examinador, y cinco cubos frente al niño. Decir: «Estos son míos (señalar los objetos que están frente al examinador) y estos son tuyos (señalar los objetos que están frente al niño). ¿Quién tiene más cubos?».</p> <p>Conceder un tiempo al niño para que responda. Recoger todos los cubos y el círculo, agrupándolos en una sola pila antes de redistribuirlos. Se debe llevar a cabo una segunda aplicación, colocando cinco cubos frente al examinador y cuatro cubos y el círculo rojo frente al niño. Decir: «Estos son míos (señalar los objetos que están frente al examinador) y estos son tuyos (señalar los objetos que están frente al niño). ¿Quién tiene más cubos?».</p> <p>A continuación colocar cuatro cubos frente al examinador y tres cubos y dos clavijas rojas frente al niño. Decir: «¿Quién tiene más juguetes?». Conceder un tiempo al niño para que responda. Se debe llevar a cabo una segunda aplicación, colocando tres cubos y dos clavijas rojas frente al examinador y cuatro cubos frente al niño.</p> <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño.</p> <p>1 punto: el niño responde correctamente a las cuatro preguntas.</p> <p>0 puntos: el niño no responde correctamente a alguna de las cuatro preguntas.</p>				

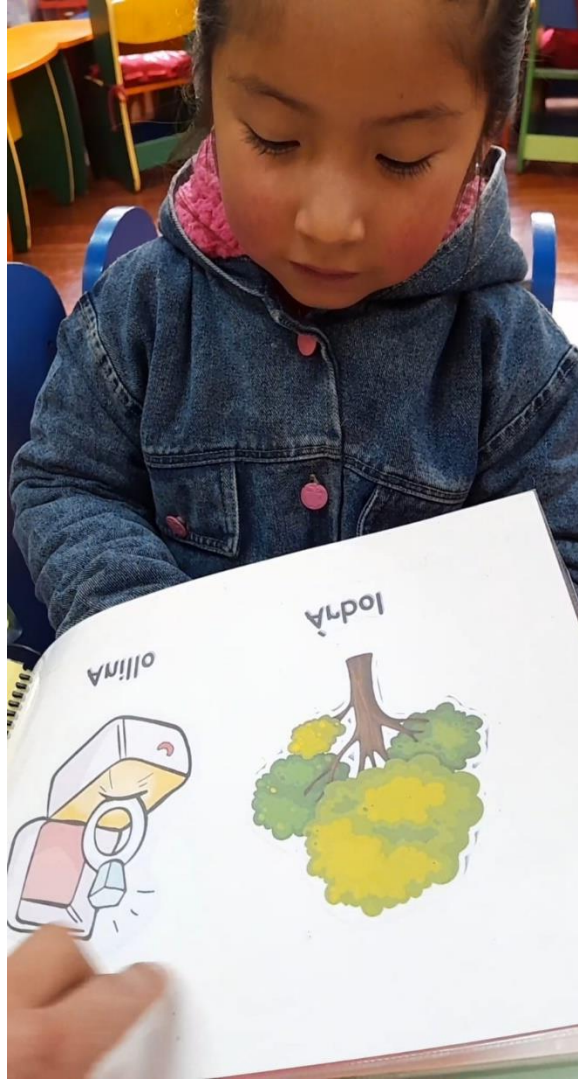
90	Repite secuencias de números			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Ninguno	1	Sin tiempo
<p>Decir: «Vamos a jugar a un juego de números. Repite lo que yo diga: (pausa) 1». Conceder un tiempo al niño para que responda. Sea cual sea la respuesta del niño, decir: «Probemos con otro: (pausa) 4».</p> <p>Pedir al niño que repita cada una de las siguientes secuencias. Si el niño intenta contar, recordarle que únicamente debe repetir los números que se le dicen.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 4-2-5 b. 3-1-4-2 c. 7-9-1-3 d. 5-3-7-1-6 e. 8-1-9-6-4 <p>Registrar, en el cuadernillo de anotación, las respuestas correctas del niño.</p> <p>1 punto: el niño repite correctamente por lo menos cuatro secuencias de números.</p> <p>0 puntos: el niño repite tres o menos secuencias de números.</p>				
91	Completa secuencias			
	Posición	Materiales	Intentos	Tiempo límite
	Sentado	Tablero de clavijas, y clavijas rojas, azules y amarillas	1	Sin tiempo
<p>Colocar el tablero frente al niño.</p> <p>a. R-AZ-R-AZ-R-AZ (desde la perspectiva del niño)</p> <p>El examinador debe sujetar cuatro clavijas rojas y tres clavijas azules en la mano y decir: «Voy a utilizar estas clavijas para hacer un dibujo». Colocar las clavijas según la secuencia a diciendo: «Primero pongo una clavija roja y luego una azul. A continuación pongo otra clavija roja y luego una azul. Ahora pongo una clavija roja». Dejar el resto de las clavijas frente al niño y decir: «¿Qué clavija toca ahora?».</p> <p>Marcar la casilla del cuadernillo de anotación si el niño completa la secuencia correctamente.</p> <p>Independientemente de la respuesta del niño, extraer todas las clavijas del tablero y continuar con la secuencia b.</p> <p>b. AM-AZ-R-AM-AZ-R (desde la perspectiva del niño)</p> <p>El examinador debe sujetar tres clavijas amarillas, dos azules y tres rojas en la mano y decir: «Hagamos otro dibujo». Colocar las clavijas según la secuencia b diciendo: «Primero pongo una clavija amarilla, luego una azul, luego una roja, ahora una amarilla. Me salto este agujero y pongo una clavija roja». Dejar el resto de las clavijas frente al niño y decir: «¿Qué clavija va aquí?». Señalar el agujero sin clavija y concederle un tiempo al niño para que complete la tarea.</p> <p>Marcar la casilla del cuadernillo de anotación si el niño completa la secuencia correctamente.</p> <p>Independientemente de la respuesta del niño, extraer todas las clavijas del tablero y continuar con la secuencia c.</p> <p>c. AM-AM-AZ-AM-AM-AZ (desde la perspectiva del niño)</p> <p>El examinador debe sujetar cinco clavijas amarillas, tres azules y dos rojas en la mano y decir: «Hagamos un dibujo más». Colocar las clavijas según la secuencia c diciendo: «Primero pongo una clavija amarilla, luego otra amarilla y después una azul. Y ahora pongo otra amarilla». Dejar el resto de las clavijas frente al niño y decir: «¿Que clavijas tocan a continuación?». El examinador ha de asegurarse de que el niño completa la secuencia colocando dos clavijas.</p> <p>Marcar la casilla del cuadernillo de anotación si el niño completa la secuencia correctamente.</p> <p>1 punto: el niño coloca correctamente las clavijas en el tablero en las tres secuencias.</p> <p>0 puntos: el niño no coloca correctamente las clavijas en el tablero en las tres secuencias.</p>				

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A PADRES / MADRES DE FAMILIA SOBRE EL USO TEMPRANO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN NIÑOS DE 4 AÑOS																					
Sujetos	Frecuencia y acceso al uso de dispositivos móviles				Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles				Supervisión del uso de dispositivos móviles				Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles				Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias				Nivel de Uo temprano de dispositivos móviles
	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles	Mi hijo/a tiene acceso libre a un dispositivo móvil en casa utilizando	El tiempo que mi hijo/a pasa utilizando	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles	Mi hijo/a usa dispositivos móviles para ver videos o	Mi hijo/a utiliza aplicaciones educativas en	Mi hijo/a juega con aplicaciones no educativas	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles para	Siempre superviso el contenido al que accede mi	Establezco horarios o límites de tiempo para el	Considero que el uso de dispositivos móviles está	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles	El uso de dispositivos móviles mejora las	El uso de dispositivos móviles afecta la	El tiempo frente a pantallas afecta negativamente el	Los dispositivos móviles contribuyen al desarrollo	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles como	El uso de dispositivos móviles interfiere con el	Mi hijo/a utiliza dispositivos móviles	El uso de dispositivos móviles ayuda a calmar a	
1	5	5	4	5	4	3	3	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	3	5	5	87
2	5	5	4	3	4	3	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	3	5	5	86
3	5	5	5	4	5	3	5	5	2	2	3	2	3	3	4	4	5	3	5	5	78
4	5	5	5	5	4	3	3	5	5	4	3	3	2	5	5	5	5	4	5	5	86
5	5	4	5	5	5	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	5	5	78
6	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5	87
7	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5	87
8	5	4	5	5	5	5	4	5	2	1	2	3	3	4	4	5	5	4	5	5	81
9	5	5	4	5	5	3	5	5	3	2	3	3	3	3	4	2	5	4	5	5	79
10	5	4	4	4	5	4	4	5	3	3	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	84
11	5	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	5	5	84
12	5	4	2	4	2	4	2	3	2	4	3	1	4	2	3	4	4	4	3	5	65
13	5	4	3	2	4	2	3	5	3	2	3	3	5	4	3	3	4	3	5	5	71
14	3	4	2	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	5	76
15	3	4	2	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	2	5	75
16	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	1	4	4	3	4	5	72
17	5	5	4	4	5	3	3	5	1	2	3	2	4	3	3	4	5	3	5	5	74
18	3	3	1	1	3	4	2	4	5	5	4	5	1	3	3	5	1	5	1	1	60
19	3	3	2	1	3	4	2	4	5	5	4	5	1	5	5	3	1	5	1	1	63
20	3	3	1	1	3	4	1	2	5	5	4	5	1	5	5	3	1	5	1	1	59
21	3	3	1	1	4	5	2	3	5	5	4	5	5	5	4	5	1	5	1	1	68
22	3	3	1	1	4	5	1	2	5	5	4	5	3	2	2	1	1	5	1	1	55
TOTAL	96	92	74	77	91	86	70	93	83	80	82	84	70	73	81	83	82	88	80	90	

REESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO																																																	
NIÑO/A	NIÑO/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	SUMA PREVIA	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
		Se calma cuando le cogen el brazo	Resuesta al entorno. Explora	observa un obeto durante 3 seg.	Se habitúa al sonajero	Discrimina objetos	Reconoce al cuidador	Se entusiasma con anticipación	Observa un objeto durante 5 seg.	Reacciona ante la desaparición del cuidador	Cambia el foco de atención	Muestra preferencia visual	Se habitúa a un objeto	Prefiere un objeto novedoso	Se habitúa a una imagen (globos)	Prefiere una imagen novedosa	Exploira un objeto	Se lleva un objeto a la boca	Explora su mano	Serie: Imágenes en el espejo. Se acerca	Serie: Respuesta al entorno. Conciencia de entorno	Persiste en alcanzar un objeto	Serie: Imágenes en el espejo. Responde	Juega con el cordel	Da golpes	Busca un objeto caído	Serie Campana, manipula	Serie coger cubos, coge el segundo cubo	Tira de la toalla para acercarse un objeto	Tira de un cordel para acercarse la anilla		Sujeta los dos cubos	Serie campana. Hace sonar una campana	Observa las imágenes	Serie: coger cubos, sujeta dos de tres cubos	Busca los cubos desaparecidos	Saca los cubos de la taza	Serie: cubo, un cubo	Serie: coger cubos, tres cubos	Explora los agujeros del tablero de clavijas	Empuja el coche	Encuentra el objeto escondido	Mantiene la anilla suspendida	Saca el cereal para el desayuno	Caja transparente de frente	Aprieta el patito de goma	Encuentra el objeto escondido. Invertir		
1	VARGAS OSORIO Ja	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1		
2	VITOR GONZALES Ju	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	13	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1		
3	VARILLAS GRADOS	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1		
4	TACURI TICSE Donn	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1		
5	SOLIS PACHECO Da	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
6	SANCHEZ ROBLES A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1		
7	SANCHEZ ROBLES A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
8	SANTA CRUZ PORTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1		
9	SANCHEZ RIOS Vale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1		
10	SALAS ROJAS Thiag	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1		
11	QUISPE BERROSPI G	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1		
12	PACHA ROSAS Luan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		
13	MENDOZA HUAMAN	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
14	MENDOZA CARLOS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
15	LOYOLA RIVERA Eva	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1		
16	JULCA CHAVEZ Brya	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1		
17	GUERRA VARGAS Ja	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
18	FLORES VENTURA S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
19	CARBAJAL GARCIA T	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	CAMPOS CALZADA L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
21	CALZADA HUARANG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
22	AYALA CONDOR Ale	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Total	22	22	20	12	12	22	20	12	12	5	7	11	18	11	11	22	18	22	22	13	12	12	22	10	11	22	19	10	22	454	22	22	22	22	22	22	10	10	22	22	12	22	12	10	22	22	22	
		A	A																											A	RP	FS	A	A	RP	FS	RP	A	M	RP	A	RP	A	RP	RP	RP			

Atención y procesamiento visual	
Memoria	
Resolución de problemas	
Comprensión de relaciones espaciales	
Clasificación y categorización de objetos	
Imitación y aprendizaje por observación	
Función simbólica	





MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Efectos del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori, Yanacancha- Pasco”

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general: ¿Cuál es el efecto del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco? Problemas específicos: -¿Cuál es el nivel de uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco? -¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa María Montessori? -¿Qué diferencias existen entre los niveles de desarrollo en las dimensiones cognitivas de atención, comprensión,	Objetivo General - Determinar los efectos del uso temprano de dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco Objetivos Específicos -Determinar el nivel de uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco. -Determinar el nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa María Montessori. -Diferenciar el nivel de desarrollo de las dimensiones cognitivas de atención, comprensión, resolución de	Hipótesis General: Hipótesis alterna (Ha) El uso temprano de dispositivos móviles afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco. Hipótesis nula (Ho) El uso temprano de dispositivos móviles no afecta el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco Hipótesis Específicas: -El nivel de uso temprano de dispositivos móviles de los niños de 4 años en la Institución Educativa “María Montessori” Yanacancha-Pasco, es alto. -El nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Institución Educativa María Montessori es de medio a alto. -Existen diferencias significativas entre los niveles de desarrollo en las dimensiones cognitivas de	Variable Independiente: Uso temprano de dispositivos móviles	Frecuencia y acceso al uso de dispositivos	-Frecuencia de uso -Accesibilidad	- Tipo de Investigación: Descriptivo – Transversal- Método Cuantitativo – deductivo Diseño Correlacional causal X → Y Técnicas: - Encuesta - Observación Instrumentos: - Cuestionario dirigido a padres / madres de familia sobre el uso temprano de dispositivos móviles en niños de 4 años. - Escala Bayley de desarrollo infantil. (Bayley III)
				Tipos de actividades realizadas con dispositivos móviles	- Programas infantiles - Aplicaciones educativas - Aplicaciones no educativas	
				Supervisión del uso de dispositivos móviles	- Supervisión - Horarios - Regulación	
				Percepciones sobre el impacto del uso de dispositivos móviles	- Habilidades cognitivas - Habilidades sociales - Aprendizaje.	
			Variable Dependiente: Desarrollo cognitivo	Uso temprano de dispositivos móviles y rutinas diarias	-Rutina diaria -Interferencia con el aprendizaje -Ocasiones de uso de los dispositivos	
				Atención	-Coger objetos -Búsqueda de objetos -Mover objetos -Emparejar figuras -Identificar diferencias	
				Resolución de Problemas	-Encuentra objetos escondidos -Tareas de ubicación -Armar rompecabezas	
				Función simbólica	-Juego simbólico -Imitación de acciones -Juego imaginario -Juego multiesquema	
				Memoria	-Memoria visual -Concepto de unidad -Memoria espacial -Concepto de más	

resolución de problemas, función simbólica y clasificación de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori?	problemas, función simbólica y clasificación de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori.	atención, comprensión, resolución de problemas, función simbólica y clasificación de los niños de 4 años en la Institución Educativa María Montessori.		Comprensión	-Juego relacional -Completa series -Realiza tareas de secuencias	
				Clasificación	-Agrupa por colores -Agrupa por tamaño -Agrupa por peso -Empareja según dimensiones	