

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO
GRANCOLOMBIANO**

FACULTAD DE SOCIEDAD, CULTURA Y CREATIVIDAD

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN Y CULTURA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ESCUELA DE ESTUDIOS EN
PSICOLOGÍA, TALENTO HUMANO Y SOCIEDAD**

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA ESCOLAR

**EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA MEDIR
DISPOSITIVOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE 7 A 9 AÑOS**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN NEUROPSICOLOGÍA ESCOLAR**

PRESENTA: NATHALIA VELOSA Y SOFÍA PEÑA CAICEDO

ASESOR

MARÍA ROCIO ACOSTA BARRETO

SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN

COMPORTAMIENTO - COGNICIÓN EN INFANCIAS Y ESCUELA

MARZO, 2025

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|-------------------------|----|
| Resumen, | 4 |
| Abstract, | 5 |
| Marco teórico, | 6 |
| Objetivos, | 11 |
| Metodología, | 11 |
| Tipo de estudio, | 11 |
| Participantes, | 12 |
| Instrumento, | 12 |
| Procedimiento, | 13 |
| Consideraciones Éticas, | 13 |
| Resultados, | 14 |
| Conclusión, | 18 |
| Referencias, | 19 |

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Resultados obtenidos en la aplicación del instrumento por ítem a tres niños, 14

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Plantilla niños, 21

Anexo 2 - Consentimiento Informado, 22

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue realizar una evaluación de un instrumento diseñado para la medición de los Dispositivos Básicos del Aprendizaje (DBA) en niños de 7 a 9 años. Estos dispositivos incluyen la atención, la memoria, la senso-percepción y la motivación, los cuales son fundamentales para el desarrollo de procesos cognitivos complejos y el desempeño académico. La importancia de la evaluación temprana de estos dispositivos se basa en la posibilidad de identificar alteraciones que puedan interferir en las habilidades académicas. Facilitando la implementación de intervenciones oportunas y efectivas. La metodología utilizada se enmarca en un enfoque cuantitativo, empírico-analítico. Se aplicó el instrumento a tres niñas con edades de 7, 8 y 9 años, quienes participaron en la evaluación del instrumento. Durante la aplicación, se realizaron preguntas de retroalimentación para recopilar información sobre la experiencia de los participantes con la prueba, lo que permitió identificar ajustes necesarios en el diseño del instrumento. Los resultados evidenciaron que, la mayoría de los ítems fueron comprendidos con facilidad, algunos presentaban dificultades asociadas con la redacción, la cantidad de información o que dependen de habilidades que aún se están consolidando, como es el caso de la lectoescritura. Otra variable fueron los signos de fatiga en las participantes. Esta evaluación permitió realizar una primera aproximación a la validez de contenido del instrumento y sentó las bases para futuras investigaciones con una muestra más amplia.

Palabras clave: Dispositivos básicos del aprendizaje (DBA), evaluación temprana, atención, memoria, senso-percepción, motivación, instrumento medición, evaluación, habilidades académicas.

Abstract

The aim of this project is to evaluate an instrument designed to measure the Basic Learning Devices in children between 7 and 9 years old. These devices are the base for learning and include attention, memory, sensory perception, and motivation, which are essential for the development of complex processes and academic performance. The importance of early assessment of these devices lies in the possibility to identify alterations that may interfere with school learning, as a result facilitating the implementation of appropriate and effective interventions.

The methodology used followed a quantitative, empirical analytical approach. The instrument was applied to three girls aged 7, 8, and 9, who participated in the evaluation of the clarity of instructions, comprehension of the item and, and relevance of the resources used. During the application, questions were asked to collect information on the participant's experience with the test, it helped identify necessary adjustments in the instrument's design. One of the most important findings was the need to adjust instructions to make them clearer, avoiding additional elements that could divert attention. It is also recommended to create alternative versions for activities requiring reading and writing to reduce cognitive load and to be sure that the evaluation focuses on basic learning devices. This evaluation allowed for an initial approach to the content validity of the instrument and laid the foundation for future research with a larger sample.

Keywords: Basic learning devices, attention, memory, motivation, sensory perception, early evaluation, measurement instrument, evaluation, academic skills

MARCO TEÓRICO

El aprendizaje es un proceso complejo que depende de varios factores, entre ellos los cognitivos, entre los que se encuentran la memoria, la atención, las funciones ejecutivas y la percepción; los emocionales que incluyen la motivación y la modulación de las emociones; y los factores contextuales, como la familia, el entorno físico y los aspectos sociales y culturales en el que ocurre el aprendizaje (Lupón et al., 2012).

En los procesos de aprendizaje, los factores que brindan la posibilidad de adquirir, procesar y utilizar la información de manera adecuada, se encuentran los dispositivos básicos del aprendizaje (DBA) o procesos cognitivos básicos. Estas son todas aquellas condiciones internas del organismo necesarias para que cualquier tipo de aprendizaje se realice y su desarrollo es de forma individual a lo largo del ciclo vital (Qüessep et al., 2019).

Los dispositivos básicos de aprendizaje incluyen la *atención*, que actúa como un filtro para seleccionar la información que será procesada; la motivación, vinculada a la emoción y que funciona como un mecanismo de activación en el aprendizaje; la *sensopercepción*, considerada la base para conocer el mundo; y la *memoria*, que se encarga de almacenar, codificar y registrar la información previamente filtrada por la atención. Estos dispositivos desempeñan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje y es importante destacar la estrecha relación que existe entre ellos, ya que su interconexión es crucial y su funcionamiento no puede considerarse de manera aislada (Rodríguez et al., 2006).

A pesar de que estos dispositivos se desarrollan de manera individual, se integran como una red funcional, permitiendo la adquisición adecuada del aprendizaje a lo largo de las etapas del desarrollo. Debido a alteraciones en algunos de estos aspectos es común encontrar dificultades en el aprendizaje (Mejía, 2008). Esto implica que sea necesario evaluar el rendimiento de estos

dispositivos, con el fin detectar alteraciones y diseñar una intervención adecuada, favoreciendo el desarrollo de las capacidades en los niños (Roselli, 2019), puesto que de lo contrario puede complejizarse y afectar el rendimiento académico.

Evaluar estos dispositivos de manera precisa, es crucial para detectar dificultades y ofrecer intervenciones adecuadas, ya que no se puede hacer intervención sobre lo que no se conoce (Person, 2017), lo cual justifica la necesidad de crear y validar instrumentos específicos para su medición. En este trabajo, se comprenderá la importancia de validar un instrumento diseñado para evaluar estos dispositivos en niños de 7 a 9 años, una etapa en la que el desarrollo cognitivo y las habilidades de aprendizaje son especialmente significativos y hacen parte de su actividad cotidiana y forman parte de su ocupación.

Para comprender la importancia de la validación de un instrumento de evaluación de los Dispositivos Básicos del Aprendizaje (DBA) es fundamental realizar una definición conceptual de cada uno de estos dispositivos, comenzando con la atención. La atención es un proceso cognitivo que se considera la base de otros procesos. Se puede definir como un sistema de filtro de la información, que luego será procesada (Lupón et al., 2012), y su función varía según el estímulo o la tarea específica.

Existen diferentes tipos de atención, algunas más complejas que otras como es *la atención sostenida* que implica mantener la concentración en una tarea durante un periodo prolongado. La *atención selectiva*, la cual se activa cuando la tarea exige dar respuesta a un único estímulo. Aunque los niños de cuatro a cinco años pueden eliminar ciertos estímulos distractores, es a partir del período escolar, especialmente con el desarrollo del lenguaje, cuando comienza a formarse una atención más organizada, selectiva, eficiente y estable (Muszkat, 2008). También se encuentra la *atención alternante*, la cual permite cambiar de una tarea a otra con facilidad. Sin procesos

atencionales adecuados, el aprendizaje se puede ver comprometido, lo que refuerza la importancia de entender y evaluar estos dispositivos en el contexto educativo.

La memoria se define como un proceso que permite almacenar, codificar y registrar la información procesada. Cuenta con un factor particular, el cual permite evocar y recuperar dicha información en momentos posteriores (Lupón et al., 2012). Es importante destacar que no existe un sistema único de memoria, ya que el proceso es distinto dependiendo del tipo de información o habilidad que se requiera para realizar una tarea específica. Por ejemplo, el proceso de aprender a escribir, leer o tocar un instrumento implica sistemas de memoria distintos al proceso de recordar eventos como una fiesta de cumpleaños y las emociones asociadas. La memoria a largo plazo es el almacén que permite retener una cantidad enorme de información ilimitada y por tiempo indefinido y es lo que comúnmente entendemos como “memoria” y se clasifica en dos tipos principales: memoria declarativa y memoria no declarativa (Tornay, 2006).

La memoria declarativa incluye la memoria episódica, semántica y espacial, que almacena información sobre categorías, eventos y lugares. La memoria no declarativa es la memoria procedimental, que implica un aprendizaje implícito, como el que usamos para actividades automáticas como peinarse o montar en bicicleta. Otros tipos de memoria son la memoria sensorial, que registra la información de las sensaciones. La memoria a corto plazo, que más que un almacén, está determinada por una capacidad limitada y un tiempo definido y cuenta con una función de integración de la información que recibe del exterior con la que ya está almacenada en la memoria a largo plazo (Fuenmayor, Villasmil, 2008).

Por último, a pesar de ser una función ejecutiva, la memoria de trabajo es un mecanismo que ha permitido predecir el desempeño escolar en habilidades como las matemáticas y la comprensión lectora (Carcamo, 2018), esta función permite manipular y retener información para

su uso. En la literatura se encuentran propuestas de diferentes modelos de memoria de trabajo. Los más consultados son el de Baddeley (2000, 2012 y 2017), el cual ha sido ajustado con el tiempo; y el de Cowan (1988, 1995 y 2005), sin embargo, las diferentes investigaciones han mostrado una relación significativa entre la memoria de trabajo y las aptitudes intelectuales y el aprendizaje.

La sensopercepción, otro dispositivo básico del aprendizaje, es fundamental para experimentar y comprender el mundo que nos rodea, lo cual permite experimentar sensaciones, a partir de la información que captan los sentidos, como el gusto, el olfato, la vista, el tacto y el oído. El sistema nervioso también es el encargado de procesar e interpretar la información sensorial recibida del movimiento y la posición del cuerpo frente a la fuerza de gravedad. Por lo tanto, el cerebro organiza e interpreta estas sensaciones, facilitando la percepción del entorno (Jáuregui et al., 2016).

El proceso de percepción cuenta con una ruta de procesamiento, iniciando con la detección de los estímulos, luego los transmite a través de señales electroquímicas, impulsos nerviosos al cerebro; y finalmente los procesa e interpreta. Es importante resaltar que, durante el proceso de aprendizaje, se debe estar alerta a los sentidos, puesto que, si se evidencia una falla en la integración de estos, es posible que se dé un desempeño escolar inadecuado, (Jáuregui et al., 2016). Para identificar alteraciones en órganos internos como la vista, tacto, olfato, gusto y oído; y externos como el sentido cenestésico, cinético, y de orientación (vestibular), se debe observar al niño desde un enfoque holístico, ya que, si se observan dificultades de aprendizaje, comportamiento o inmadurez en el desarrollo, se pueden estar presentando desórdenes en la integración sensorial y por ende en la percepción.

Por último, la motivación juega un papel fundamental en el aprendizaje y se encuentra tácita en el proceso ya que se activa a partir de estímulos, siendo estos un factor importante, el cual

genera interés en el sujeto. Es denominado un estado de excitabilidad óptimo o circuito motivacional (Martínez et al., 2018). La motivación es más de tipo emocional, más que racional; en la que interviene un neurotransmisor llamado *dopamina*, el cual permite mantener el foco atencional sostenido en el tiempo, para fijar los aprendizajes y conocimientos en nuestra memoria a largo plazo (Muzlo, 2013). Siendo la motivación lo que le permite al sujeto, que la conducta se concrete concediendo un motivo para modificar la conducta, a partir de un interés específico o de una situación. Además, la motivación contiene factores que pueden impulsar al éxito o al fracaso de una conducta. Estas influencias de la motivación están caracterizadas por elementos como la competencia, ajustes e intereses y el control del aprendizaje.

La importancia de los dispositivos básicos del aprendizaje en niños de edad escolar se basa en que estos son fundamentales y son la base de procesos cognitivos más complejos, como el lenguaje, las funciones ejecutivas y el pensamiento crítico. Durante las etapas preescolar y escolar, los niños experimentan un notable desarrollo cognitivo y esa es la etapa en donde se permite adquirir las habilidades esenciales como la lectura, escritura y cálculo. Este proceso se ve influenciado por factores clave como la percepción auditiva y visual, memoria, análisis cinestésico, atención y motivación. Dado a que es común evidenciar que algunos niños manifiestan dificultades como bajo desempeño académico, especialmente en la educación primaria. Estas dificultades podrían estar relacionadas a alteraciones en alguno de estos dispositivos. La identificación de alteraciones, por medio de instrumentos de evaluación, permite implementar planes de acción e intervenciones adecuadas, con objetivos específicos (Pearson, 2022).

Por lo tanto, la validación de los instrumentos de evaluación es crucial en la neuropsicología infantil, especialmente en el contexto de los dispositivos básicos de aprendizaje. A lo largo de las últimas décadas, se ha reconocido ampliamente la importancia de las pruebas de

validez objetivas en la evaluación psicológica y neuropsicológica de adultos. En los últimos 30 años, se han publicado más de 1,000 artículos científicos, 20 revisiones exhaustivas y varios estudios meta-analíticos en la literatura dirigida a adultos, lo que resalta el consenso sobre la necesidad de evaluar la validez de los resultados obtenidos (Carone & Bush, 2013; Sweet & Guidotti Breting, 2013). Sin embargo, a pesar de este avance, la atención hacia las pruebas de validez en la evaluación pediátrica ha sido significativamente menor. Aunque ha habido trabajos empíricos desde la década de 1980, el interés serio en este tema comenzó a cobrar relevancia en la década de 2000. Durante este tiempo, se han publicado varios estudios y revisiones que abordan la validez en la evaluación neuropsicológica infantil, pero este campo todavía se considera menos desarrollado en comparación con su contraparte adulta (Kirkwood, 2015).

Contar con un instrumento validado asegura que la medición de modelos clave, como la atención o la memoria, refleje de manera precisa el rendimiento real del niño, lo cual es esencial para realizar diagnósticos educativos acertados (Kaplan & Saccuzzo, 2017).

Objetivo:

Identificar los ajustes que requiere el instrumento de rastreo de dispositivos básicos del aprendizaje, versión niños

METODOLOGÍA**Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, fundamentado en el enfoque empírico-analítico y de tipo psicométrico. Se aplicó la evaluación de dispositivos básicos del aprendizaje a tres niñas

de 7, 8 y 9 años. Durante la aplicación, se les preguntó de manera continua sobre su experiencia con la prueba, permitiéndoles evaluar la claridad de las instrucciones, la comprensión de los ítems y la pertinencia de los recursos utilizados.

Participantes:

Se realizó la aplicación de la prueba a niñas de 7,8 y 9 años, de las cuales la participante de 8 años, presentó como antecedente un retraso en el desarrollo psicomotor y de lenguaje, lo cual se evidencio durante la aplicación de la prueba, sin embargo, las participantes de 7 y 9 años no presentan antecedentes frente a estos procesos.

Instrumentos:

Prueba de tamizaje de dispositivos básico del aprendizaje versión niños. La detección temprana de dificultades del aprendizaje mediante rastreo o tamizajes preventivos es fundamental para realizar intervenciones oportunas, por lo que se ha creado un instrumento de tamizaje que toma en cuenta los dispositivos básicos de aprendizaje (DBA), principalmente aquellos relacionados con la atención, motivación, senso-percepción y memoria que juegan un papel estimulante en el desarrollo intelectual del estudiante. A través de sus sentidos, los estudiantes entienden qué actividades requieren de atención prolongada y cuáles, por eficiencia u otras variables, dividen su atención y almacenan la información conveniente.

Instrumento tiene dos versiones, uno para niños y otro para maestros, que permite rastrear en niños de 7 a 9 años factores en el aprendizaje que puedan impactar sobre el desarrollo del aprendizaje académico. Para fines de la presente investigación se utilizó la versión niños que está compuesta por 44 ítems.

Procedimiento:

Se aplicó la evaluación de dispositivos básicos del aprendizaje a tres niñas de 7, 8 y 9 años. Durante la aplicación, se les preguntó de manera continua sobre su experiencia con la prueba, permitiendo que evalúen la claridad de las instrucciones, la comprensión de los ítems y la pertinencia de los recursos utilizados, de igual modo se les explicó a las participantes, que posterior a la ejecución de cada actividad estas deben ser evaluadas. El tiempo promedio de aplicación con la participante de 7 años fue de una hora, con la participante de 8 años fue de 2 horas y con la participante de 9 años 50 minutos.

Consideraciones éticas:

La presente investigación, respecto a los aspectos éticos, protege en primer lugar a los autores y en segundo lugar a los participantes a quienes se les presentó el consentimiento informado, el cual explica los riesgos y beneficios de la aplicación de la prueba. Durante el desarrollo del Tamizaje DBA Niños de 7 a 9 años, se brindaron pausas activas en los momentos en que se identificó en los participantes acomodaciones posturales, atención dispersa y fatiga.

Así mismo no se elaboró un informe, debido a que el objetivo de la aplicación del tamizaje, no es diagnosticar ni evaluar el desempeño de los participantes, siendo el interés principal el instrumento, sin embargo, es importante resaltar que se brindaron refuerzos positivos de tipo social y material a los participantes.

RESULTADOS

Tabla 1. Resultados obtenidos en la aplicación del instrumento por ítem a tres niños

| | Participante 1 | Participante 2 | Participante 3 | Observaciones del ítem |
|-------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|---|
| Edad | 7 años | 8 años | 9 años | |
| 1 | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | ¿El color diferente es necesario? |
| 2 | En la instrucción no se tenía claridad por qué el color era diferente. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | En la instrucción hay datos confusos, lo del color diferente puede desviar la atención, además no se entiende si son palabras con las dos letras, o que tengas alguna de las dos. Sugerencia: vas a encerrar con un círculo las palabras que contengan las letras S o la letra E. |
| 3 | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | En la instrucción no es relevante el uso de un color diferente, solo el completar la imagen según corresponda. |
| 4 | La instrucción pareció confusa. | le Requirió repetición de instrucción | Se entiende bien la instrucción. | el uso de "me encierres". Encierres el número que corresponde a la figura que contiene dos corazones en su interior. |
| 5 | Fue necesario leer la instrucción dos veces porque la redacción en donde dice "tres números cinco" la confundió. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Nuevamente el color diferente, varias letras y números. Vas a encerrar los números con el color ... |
| 6 | La participante estaba aprendiendo a escribir. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | No es necesaria la escritura, los niños a los 7 años que están automatizando la escritura dirigen su atención a este proceso Dehaene (2014). Con imágenes podría ser más efectivo. |

| | | | | |
|----|--|----------------------------------|----------------------------------|---|
| 7 | En el colegio en donde estudia el participante el proceso de lecto escritura lo enseñan desde el método fonético y no le enseñan el alfabeto en orden sino hasta más adelante. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Algunos métodos no enseñan el alfabeto ya que el nombre de las letras puede interferir en la segmentación de los fonemas. |
| 8 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 9 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 10 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 11 | El uso de tres dígitos fue una operación avanzada para su edad y para lo que está viendo en el colegio. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | |
| 12 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 13 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 14 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 15 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 16 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 17 | | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 18 | Se entiende bien la instrucción | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |
| 19 | Se entiende bien la instrucción | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |
| 20 | Se entiende bien la instrucción | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |
| 21 | Se entiende bien la instrucción | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción |
| 22 | Empezó a bostezar y a mostrar signos de fatiga, ya no estaba tan enganchada con la prueba y empezó a perder la motivación. | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción, sin embargo, expresa que el ítem es muy fácil y aburrido. |
| 23 | Casi todas las imágenes tienen sombras del negro, lo cual confundió a la participante | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |
| 24 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |
| 25 | La participante está aprendiendo a leer, se le dificulto | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |
| 26 | Se entiende bien la instrucción. | la Se dificulta la comprensión de la instrucción, uniendo todos los puntos en distintas direcciones, con acomodaciones posturales por fatiga. | la Requirió de Instrucción compleja, debería ser la estructurada de manera más sencilla. la instrucción para su ejecución. |
| 27 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. |

| | | | |
|----|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| 28 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 29 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 30 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 31 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 32 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 33 | La participante está aprendiendo a leer y a escribir. | Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 34 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 35 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 36 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 37 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 38 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 39 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 40 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 41 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 42 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 43 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |
| 44 | Se entiende bien la instrucción. | la Se entiende bien la instrucción. | Se entiende bien la instrucción. |

instrucción.

instrucción.

la instrucción.

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN

El proceso de evaluación del instrumento por parte de los niños permitió identificar las fortalezas y aspectos a mejorar en su diseño. En general, se percibió que las actividades propuestas resultaban atractivas, pero algunos ítems requerían que los niños dirigieran su atención a otros procesos, lo que podría afectar la validez de los resultados.

Uno de los principales hallazgos fue que algunas actividades contenían demasiada información o requerían habilidades que aún no están plenamente desarrolladas, específicamente en los niños 7 años, aquellas relacionadas con el proceso de lectoescritura. Algunos colegios utilizan métodos fonéticos para la enseñanza de la lectura, por esta razón los niños no aprenden el abecedario en orden, lo que dificulta este tipo de tareas. Por otro lado, podría no estar automatizado el proceso de lecto escritura, lo que implica que los ítems que requieren lectura y escritura demandan un esfuerzo adicional en la decodificación, reduciendo los recursos disponibles para comprender y responder adecuadamente. En los ítems 6, 7, 25 y 33 se recomienda ofrecer alternativas que no dependan exclusivamente de la lectura y la escritura.

A partir de estos hallazgos, también sugerimos ajustes en la formulación de los ítems 4, 5, 24 y 26 para que su comprensión sea más clara, en cuanto a redacción.

En el ítem 11, el cual se le solicita a los niños formar grupos de números que sumen 10 utilizando tres dígitos, podría representar una habilidad avanzada para esta edad. A los 7 años, muchos niños aún están consolidando conceptos básicos de suma y descomposición numérica, por lo que este tipo de ejercicio podría estar más orientado a evaluar habilidades académicas.

En los ítems 1, 2 y 3 se les pide a los niños realizar la actividad con un color diferente, se recomienda quitar esto de la instrucción, al menos que esto tenga un objetivo claro dentro de la evaluación, ya que agrega una instrucción adicional que podría generar confusión y desviar la atención de la tarea principal.

Otro aspecto relevante fue la identificación de signos de fatiga. En el ítem 22, la participante de 7 años mostró cansancio y comenzó a bostezar, mientras que en el ítem 26, la participante de 8 años realizó acomodaciones posturales, lo que podría interpretarse como fatiga.

Dado a que la diferencia en el desarrollo entre niños de 7 a 9 años es significativa, sería pertinente establecer una escala de puntuación que permita interpretar los resultados en función del grupo de referencia. Esto facilita la comparación entre diferentes edades. En futuras versiones, sería útil realizar pruebas con una muestra más amplia y diversa, para validar la pertinencia de los cambios propuestos y asegurar que el instrumento sea eficaz en su propósito

REFERENCIAS

Álvarez-Estrada, E., Duque Gómez, L., Moncada Arboleda, S., & Quintero Arrubla, S. R. (2023).

Los 5 dispositivos de aprendizaje: un punto de partida para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia. *Revista Sinergia*.

Bautista Rico, N., & Pedraza Estrada, L. J. (2014). Los dispositivos básicos de aprendizaje y el desempeño ocupacional escolar. *Revista Cuidado y Ocupación Humana*.

Bernabéu Brotóns, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. *Neuropsicología*, 16-23.

Fernández Prat, O. (2008). Contenido, sensación y percepción. *Crítica*.




Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 187-202.

Huje Sánchez, Paula Andrea, P. A., Coronado Lamar, J. G., & Coronado Lamar, M. T. (2023). Características de los dispositivos básicos de aprendizaje en el proceso académico. *Repositorios de Trabajos de Grado*.

- M.C, E., & L., A. M. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de neurología*, 79-83.
- Martínez Suarez, P. C., Palacio, O. A., & Montanchez Torres, M. L. (2018). Juan Enrique Azcoaga (1925-2015) pionero de la Neuropsicología del aprendizaje: In Memoriam. *CienciAmerica*.
- Pearson, M. R. (2022 3a edición). *Una forma diferente de aprender: tratamiento psicopedagógico*. Paidós.
- Ploetz, D. M., & Kirwood, M. W. (2015). A survey of neuropsychologists' use of validity tests with children and adolescents. *Child Neuropsychology*, 1001-1020.
- Qüessep Tapias, I. P., Hernandez Florez, A. M., & Montes Rotela, M. (2019). Relación entre los dispositivos básicos de aprendizaje y el desempeño académico en estudiantes de tercer grado de educación básica primaria. *Psicología desde el Caribe*.
- Rodriguez , R. R., & Viñas, M. M. (2006). Funciones cerebrales superiores semiología y clínica. *Revista de la facultad de Medicina*, 20-27. Obtenido de Studocu.
- Tirado Rios, A. R. (02 de agosto de 2016). *Core*. Obtenido de Core: <https://core.ac.uk/download/pdf/250157653.pdf>
- Tornay F, S. J., & Gomez, E. M. (2006). *Procesos psicológicos básicos*. Madrid: Mc.GrawHill.
- Torres Acosta, S. D., Santa Cruz Bradley, A. M., & Garcia Florez, C. G. (2021). *Conisen*. Obtenido de Conisen: <https://antiguo.conisen.mx/Memorias-4to-conisen/Memorias/2872-1679-Ponencia-doc-.pdf>

ANEXO 1

Plantilla niños

| | Si  | Regular  | No  |
|--|---|---|---|
| ¿Pudiste entender la instrucción de la actividad? | | | |
| ¿Sientes que tuviste suficiente tiempo para responder? | | | |
| ¿Te pareció interesante la actividad? | | | |
| ¿Cómo te pareció la actividad en cuanto a dificultad? | | | |

Fuente de: elaboración semillero

Anexo 2: Consentimiento Informado

Yo _____ identificado con C.C No. _____
 expedida en _____ y _____ identificado con C.C No.
 _____ expedida en _____, padres del niño(a)
 _____ identificado(a) con R.C ___ / T.I ___ No. _____,
 declaramos que se nos ha informado con claridad debida respecto al proceso de entrevista y/o aplicación
 de prueba de evaluación y validación de instrumento para medir Dispositivos Básicos del Aprendizaje en
 Niños de 7 a 9 años que efectuará la profesional _____ con T.P No.
 _____; como actividad académica; en consecuencia, otorgamos de forma libre el
 consentimiento para que nuestra(o) hija(o) participe en dicha actividad.

Se nos ha explicado que la información obtenida es de carácter confidencial, que solo será
 utilizada para propósito académico. Hacemos constar que el presente documento ha sido leído por
 nosotros, en su integridad, de manera libre y espontánea y hemos comprendido la actividad académica y
 alcance de la entrevista y prueba neuropsicológica.

Firmamos en la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del _____

Firma Madre

Firma Padre

Fuente: elaboración propia