

RECIBIDO EL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2021 - ACEPTADO EL 12 DE OCTUBRE DE 2021

EL GESTO GRÁFICO EN INFANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS

GRAPHIC GESTURE IN INFANTS WITH EDUCATIONAL NEEDS

Raúl Prada Núñez¹

Audin Aloiso Gamboa Suárez²

William Rodrigo Avendaño Castro³

RESUMEN

Esta investigación de naturaleza cualitativa a pesar de reportar resultados de un estudio de casos, aporta un antecedente investigativo que puede ser ampliado en lo que respecta al diagnóstico del proceso de escritura en niños de seis años con necesidades educativas especiales. Se parte de un estudio previo en el que se propone un instrumento, que sirve de insumo para sobre él adelantar un proceso de validación por medio del contraste entre los resultados obtenidos del trabajo de campo y las observaciones dadas por un panel de expertos.

¹ Magister en Ingeniería de análisis de datos, mejora de procesos y toma de decisiones (España). Facultad de Educación, Artes y Humanidades. UFPS. E-mail: raulprada@ufps.edu.co. Orcid: 0000-0001-6145-1786

² Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Cartagena (Colombia). Docente investigador de la Universidad Francisco de Paula Santander. UFPS. Correo electrónico: audingamboa@ufps.edu.co. Orcid: 0000-0001-9755-6408.

³ Doctor en Ciencias Sociales y Humanas. UFPS. E-mail: williamavendano@ufps.edu.co. Orcid: 0000-0002-7510-8222

Se resalta como una limitante, la dificultad para tener acceso a los infantes.

PALABRAS CLAVE: Proceso de escritura, gesto gráfico, proceso de enseñanza, necesidades educativas.

ABSTRACT

This qualitative research, despite reporting the results of a case study, provides a research background that can be expanded with regard to the diagnosis of the writing process in six-year-old children with special educational needs. It is based on a previous study in which an instrument is proposed, which serves as input to carry out a validation process by contrasting the results obtained in the fieldwork with the observations made by a panel of experts. The difficulty in gaining access to the children is highlighted as a limitation.

KEY WORDS: Writing process, graphic gesture, teaching process, educational needs

INTRODUCCION

Los procesos de escritura y lectura en opinión de Lerner (2001) deben ser el objetivo principal en los primeros grados de la educación preescolar y básica primaria. De hecho, la escritura es una competencia que resulta esencial en la formación académica, pues la lectura permite el acceso a todo el conocimiento que se encuentra cifrado en un sistema de representación (tanto sobre papel como en los nuevos soportes electrónicos) y la escritura hace posible trasladar el pensamiento a un registro que podría perdurar en el tiempo.

Frente a lo efímero de la comunicación oral, la lengua escrita proporciona un soporte a través del tiempo. En el caso del conocimiento, además, la lengua escrita permite su trasmisión de generación en generación y el modelamiento de pensamiento complejo. Es por ello, que en los grados de preescolar y educación básica se incide especialmente en el aprendizaje de los procesos de lectura y escritura puesto que por medio de ellas se pueden acceder a formas más complejas de conocimiento. El impacto social de estas habilidades es indiscutible, pues la presencia de la escritura y la necesaria capacidad para descifrarla forma en la actualidad parte importante de la actividad diaria de la mayoría de las personas (Fons Esteve, 2004).

Leer y escribir demanda de habilidades diversas en el campo motor como cognitivo. Codificar y decodificar requieren del uso de la lengua escrita con diversos grados de participación de ciertas funciones. Al respecto, Muñoz y Rojas (2007) afirman que a pesar de que se aprende a leer y a escribir casi que, a la misma edad en coherencia con su desarrollo cognitivo, las habilidades motrices e intelectuales necesarias son distintas en cada caso. Es por ello que una persona cuya movilidad esté gravemente

comprometida, por ejemplo, puede llegar a leer, aunque no pueda escribir.

Muchas y diversas han sido las investigaciones sobre el modo en el que los niños aprenden a leer y a escribir (Galera y Ruiz, 2004; Díez de Ulzurrun y Argilaga, 2013). Y muchos han sido asimismo los métodos para enseñar la lengua escrita. La discusión acerca de la idoneidad de unos frente a otros también ha sido tema de abundante discusión.

En el caso de las personas con necesidades especiales, como en todo lo demás, la enseñanza de la lengua escrita debe emprenderse desde el estudio de las capacidades y potencialidades del individuo. De ahí la necesidad de estudiar las alternativas más favorables para la enseñanza y también los mecanismos que permitan evaluar apropiadamente el cumplimiento de los procesos (Robles y Calero, 2003; Ramos, 2004).

Según Troncoso y Del Cerro (2009) los niños con Síndrome de Down están en principio plenamente capacitados para obtener el dominio de la lengua escrita y hacer uso de ella en el resto de su educación. El desarrollo de las destrezas psicomotoras especializadas para la lectoescritura, sin embargo, no se cumple en los mismos lapsos que los niños carentes del síndrome. En el caso de la escritura, están involucrados movimientos manuales complejos asociados a la destreza fina (tales como el agarre del lápiz o creyón y los movimientos direccionados hacia los lados y hacia arriba y abajo, entre otros) y a la coordinación de destrezas visuales y motoras (Berruezo, 2002). En el caso de los niños con trisomía la adquisición es más tardía y está determinada por ciertas características físicas típicas del síndrome, como la cortedad de los dedos de las manos, la hipotonía muscular o la hiperlaxitud articular. Sin embargo, a través de estrategias apropiadas, los niños con Síndrome de Down suelen aprender a leer y a escribir.

Robles y Calero (2003), indican que, en este proceso de enseñanza y aprendizaje, como es natural, es indispensable para el maestro (y también para el terapeuta ocupacional) contar con las herramientas apropiadas para diagnosticar los estadios del aprendizaje y encauzar las actividades de manera apropiada y oportuna. En el caso de la lectura y la escritura, es preciso contar con instrumentos que permitan situar al niño aprendiz en las distintas fases del proceso, incluso aquellas en las que todavía no puede hablarse de lengua escrita propiamente. Los niños, en efecto, desarrollan tempranamente conductas asociadas a las tareas de leer y escribir porque las observan en su entorno, de modo que cuando se enfrentan en la escuela al aprendizaje de la lectura y la escritura ya traen una serie de ideas propias acerca de lo que significa la lengua escrita.

Para Ruíz (2018), una de estas fases, que podría considerarse de escritura previa, pero que resulta fundamental para su adquisición, es la del desarrollo del gesto gráfico. El gesto gráfico consiste en el movimiento de la mano (al que se asocia también cierto nivel de movilidad de otras partes del cuerpo) que deja una huella sobre alguna superficie o soporte. Esta huella normalmente se graba mediante un instrumento (como un lápiz, pincel o creyón) pero también puede efectuarse con la propia mano. Los instrumentos para hacer estas marcas generalmente incluyen pigmentos, lo cual hace que sean más duraderas. En cuanto a la denominación, se ha preferido entre los especialistas llamarlo gesto y no simplemente movimiento porque su desarrollo e intención comunicativa atraviesa un proceso hasta que se manifiesta como una conducta coordinada habitual.

Núñez y Santamarina (2014), indica que el desarrollo de la gestualidad gráfica tiene una gran importancia como actividad de apresto para la escritura. En efecto, los trazos de las

graffas (alfabéticas o del tipo de escritura que sea) supone el control del objeto que sirve para marcar y su efecto sobre la superficie grabada. Implica, además del desarrollo de la motricidad fina el ajuste a unos ciertos patrones de espacio y disposición. En este sentido, el gesto gráfico constituye un antecedente importante como preparación para el aprendizaje de la escritura y es preciso motivar su ejecución y desarrollar hábitos sobre el empleo de materiales y técnicas entre los alumnos que se preparan al aprendizaje de la lengua escrita.

Debido a que las destrezas que implica el gesto gráfico son múltiples, conviene tener a disposición de los maestros y especialistas instrumentos que permitan evaluar, comprobar y clasificar el grado de progreso de los alumnos en el desarrollo de estas habilidades.

Por todo lo mencionado anteriormente, este documento reporta la validación estadística de un instrumento diseñado para evaluar el gesto gráfico en estudiantes con necesidades educativas.

La precisión en la medición de eventos ha sido una preocupación constante entre los investigadores de todas las ciencias, con independencia incluso de la diversidad de objetivos de los estudios y las disciplinas. En ese sentido, en Díaz (2009) se resaltan numerosos trabajos, análisis y compilaciones destinados a establecer y dar a conocer las técnicas adecuadas de medición y el modo en que se debe planear y ejecutar de forma correcta una investigación que dé como fruto resultados objetivos. En esta dirección, se realizará en lo sucesivo una breve revisión de una serie de conceptos asociados con la Teoría Clásica de Medición (en adelante **TCM**) para luego resaltar la importancia de la validación como herramienta que determina la pertinencia de un instrumento.

TCM. La medición científica consiste en la obtención de parámetros objetivos que

permitan establecer por comparación grados en la posesión de una cualidad o las fases del desarrollo de un fenómeno. Dentro de la ciencia moderna, la medición comenzó a evolucionar con la aparición del Test de Binet hace más de un siglo, cuya fundamentación teórica reconoce que el puntaje obtenido en un test está constituido por dos componentes: un puntaje real y un error, cada uno es independiente del otro. El puntaje real se concibe como un componente que no varía independientemente del momento y lugar en que se aplique. El error, en cambio, se considera como un aspecto único de la medición específica, y en ese sentido resulta completamente independiente del error que pueda aparecer en otra medición del mismo constructo.

Stage (2003) afirma que la TCM ha sido un modelo productivo que ha llevado a la formulación de una serie de relaciones dentro de las que se destacan: a) La relación entre la longitud del test y su precisión, es decir, aspectos asociados a la confiabilidad de la prueba; b) Estimaciones de la precisión de diferencias de puntajes y cambios de puntajes; c) La estimación de las propiedades de compuestos de dos o más medidas; d) La estimación del grado en que los índices de relación entre diversas mediciones son suavizados por el error de la medición al realizarse cada una de ellas.

El objetivo central de la TCM es la información proporcionada por la aplicación de test, el nivel de discriminación de un ítem resulta tan importante como sus descriptivos. En lo que se refiere a los ítems, la TCM resulta relativamente sencilla, ya que no existen modelos teóricos complejos para relacionar la habilidad o el éxito de un encuestado en un ítem específico. La capacidad de un ítem para discriminar entre sujetos de alta habilidad y de baja habilidad se expresa estadísticamente como el coeficiente de correlación entre los puntajes logrados en el ítem y los puntajes obtenidos en el test total.

Con frecuencia se alude a los modelos de TCM como modelos débiles, porque sus supuestos son fácilmente confirmados en los datos del test. A pesar de que esta postura es fácilmente rebatible, sí que es cierto que la TCM adolece de ciertas deficiencias, una de las cuales tiene que ver con el hecho de que los índices de discriminación y de dificultad de los ítems son dependientes del grupo.

Otra de las limitaciones tiene que ver con la dependencia entre los puntajes observados y reales de los test, pues los puntajes observados y reales se elevan y descienden según los cambios en la dificultad de las pruebas. Por otra parte, los errores de medición aparecen como si fueran los mismos para todos los encuestados, pero las estimaciones de habilidad deberían mostrar la realidad de que son menos precisas para alumnos de baja y alta habilidad que para los alumnos de habilidad promedio.

En respuesta a estas limitaciones se ha desarrollado la denominada Teoría de Respuesta al Ítem (IRT por sus siglas en inglés), que se ha erigido como un importante complemento de la TCM en el diseño, la construcción y la evaluación de pruebas. En opinión de Fernández y Hambleton (1992) quienes mencionan que

IRT se funda en dos postulados básicos: a) el desempeño de un examinado en el ítem de un test puede predecirse (o explicarse) mediante una serie de factores llamados rasgos, rasgos latentes o habilidades; y b) la relación entre el desempeño de un examinado en un ítem y la serie de rasgos implícitos en el desempeño en el ítem puede describirse con una función que aumenta monótonamente, llamada función característica del ítem o curva característica del ítem. Esta función específica que a medida que el

nivel del rasgo aumenta, la probabilidad de responder correctamente también aumenta. (p.45)

Existen diversos modelos de IRT, pero todos tienen en común el recurso a una función matemática como instrumento que especifica la relación entre el desempeño observable mediante las respuestas del encuestado en un test y las habilidades no observables que se suponen implícitas durante la aplicación del instrumento. En cualquier aplicación práctica de los modelos de rasgos latentes es preciso definir la forma matemática de las curvas características del ítem y obtener estimaciones de los parámetros del ítem necesarios para describir las curvas.

RELEVANCIA DE LA VALIDACIÓN DE UN TEST.

Tal como lo mencionan Carvajal et al. (2011), cada vez se hace necesario contar con instrumentos de medida que puedan ser utilizados en actividades prácticas e investigativas, pero que sean sometidos a procesos de validación. En el caso de que un test haya sido diseñado en un contexto distinto, el proceso de validación debería incluir, entre otros factores, la adaptación cultural y coherente al medio que se pretende administrar y luego la comprobación de características psicométricas tales como fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad. En procesos investigativo independientemente del área del saber es frecuente el uso de instrumentos de medida que han sido elaborados en otros idiomas y que no pueden ser utilizados sin un proceso previo de validación lingüística y cultural.

Antes de hacer uso de un instrumento se hace necesario la verificación su validez, es decir, que mide aquello que debe medir de forma apropiadamente y constante bajo condiciones similares. La comprobación de estas condiciones constituye la esencia del proceso de validación.

Tal validación ha de hacerse en el idioma original en que se propone inicialmente y debe reiterarse cuando se altera la estructura, cuando se trasvasa a una realidad cultural distinta y, especialmente, cuando se cambia de idioma.

En relación con lo anterior, Argimon y Jiménez (2004) señalan que validar una versión en idioma diferente al original no consiste simplemente en traducir el instrumento, sino sobre todo en adaptar culturalmente el cuestionario al medio donde se quiere utilizar y volver a comprobar que conserva las características psicométricas adecuadas para medir aquello para lo que fue diseñado. En la misma línea de argumentación, Maneesriwongul (2004) sostiene que la calidad de la metodología utilizada es imprescindible para asegurar que los resultados que se obtienen en el estudio puedan ser interpretados adecuadamente y empleados luego con garantías.

Una de las principales causas de sesgo que se han encontrado tradicionalmente en la adaptación cultural de test tiene que ver con la ausencia de equivalencias conceptuales de los instrumentos en diversas culturas, aspecto que se convierte en un fuerte obstáculo para cumplir la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de desarrollar y utilizar indicadores de salud estandarizados.

Las características psicométricas de un instrumento constituyen un criterio esencial para determinar la calidad de su medición. Para Fortin y Nadeau (1999) las dos características métricas esenciales que permiten valorar la precisión de un instrumento son la fiabilidad y la validez. La fiabilidad se refiere a la capacidad de que el instrumento pueda medir una variable de manera constante y la validez a que el instrumento mida efectivamente aquello que pretende que mida. No todo instrumento fiable es necesariamente confiable. Un instrumento puede ser fiable porque mide una variable de

manera constante, pero puede resultar inválido si no mide el fenómeno que quiere medir. Por otra parte, las adaptaciones y nuevas validaciones de un instrumento constituyen un proceso continuo y dinámico, que va adquiriendo más consistencia en la misma medida en que mayores sean las propiedades psicométricas se hayan medido en distintas culturas, con distintas poblaciones y sujetos.

En la actualidad no existe una guía estándar para validar instrumentos en el campo científico de la salud. En su defecto, se utilizan criterios diseñados en Psicología y las Ciencias de la Educación. La manera de validar un instrumento varía según el tipo y objetivo del instrumento. Tal y como afirman Gómez y Hidalgo (2015) los instrumentos cuyo objetivo sea recoger información fáctica, relacionada con las acciones que llevan a cabo los sujetos, requerirán que se verifique la validez del contenido por expertos. Los instrumentos de medida cuantitativos, que en cambio valoran la importancia de una variable, requerirán verificar la validez de contenido analizando el concepto expresado en la variable considerada.

METODOLOGIA

En esta investigación se hace uso del enfoque cualitativo recurriendo como técnica al Estudio de Casos, que muchos investigadores le han dado gran relevancia en el desarrollo de las Ciencias Humanas y Sociales puesto que implica un proceso de indagación caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de casos de entidades sociales o entidades educativas únicas. Los estudios de casos tienen como finalidad conocer cómo funcionan todas las partes del caso para crear hipótesis, que en algunos momentos se puede atrever a alcanzar niveles explicativos de supuestas relaciones causales encontradas entre ellas, en un contexto natural concreto y dentro de un proceso dado. En este sentido, Esteban (2003)

resalta algunos aportes de los estudios de caso en investigaciones de características educativas o sociales: a) Permite profundizar en un tema a partir de la exploración de unos datos iniciales; b) Se recomienda cuando se tienen limitaciones de espacio, tiempo o recursos, es decir, son útiles en ejercicios de micro investigación; c) Es un método que permite explorar características no consideradas en las personas o instituciones; d) Favorece el trabajo cooperativo y la articulación de diversas posturas a partir del trabajo interdisciplinar.

Según Pérez (1994) el estudio de casos se ubica en el nivel descriptivo puesto que se obtiene una completa descripción de tipo cualitativo. La descripción final implica siempre la consideración del contexto y las variables que definen la situación, estas características dotan al estudio de casos de la capacidad que ofrece para aplicar los resultados.

Finalmente, respecto al diseño según Arias (2012) se enmarca dentro del diseño de campo ya que la información se recolectó directamente de los sujetos investigados sin manipular o controlar variable alguna, de allí su carácter de investigación no experimental.

Con respecto a la población objeto de estudio, se concentra la atención en aquellos niños de 6 años con necesidades educativas especiales. La limitante de acceder a esta población particular es la que condiciona que se reporte los resultados derivados de un pequeño grupo de infantes, pero con total certeza del valor que ellos pueden ofrecer al estado del arte en el tema.

Para la selección de los instrumentos se asumen los sugeridos por Prato et al. (2018), quienes desarrollaron un protocolo terapéutico de diagnóstico del gesto gráfico para infantes con necesidades educativas a partir del análisis de las técnicas de enseñanza-aprendizaje

y las destrezas de ejecución. Luego en este informe de investigación se reporta el informe de validación asociado a dicho instrumento propuesto, para el caso de infantes cuya edad es de 6 años, considerando las siguientes dimensiones: habilidades motoras finas (3 ítems), habilidades para la escritura previa (4 ítems) y área propioceptiva (2 ítems) todos medidos en escala dicotómica de Si o No, dentro de una lista de chequeo que se diligencia a partir de la observación del infante en el desarrollo de ciertas actividades propuestas.

RESULTADOS

Una vez aplicado el instrumento de observación a los integrantes de la muestra, se procedió a realizar el análisis descriptivo destacando los rasgos característicos observados en los elementos de la muestra en cada categoría. De manera complementaria y para fortalecer la calidad del juicio de validación del instrumento se contó con el juicio de expertos quienes realizaron un análisis de la validez del contenido del instrumento, todo el fin de poder contrastar la información obtenida y así generar un criterio valorativo de la calidad y objetividad de la lista de chequeo. En cuanto al análisis de fiabilidad del test, se puede estimar por cuatro formas: la consistencia interna, la estabilidad, la equivalencia y la armonía inter-jueces. La consistencia interna mide la homogeneidad de los enunciados de un instrumento indicando la relación entre ellos, pero dado que la investigación es un estudio de casos no se logra conformar el tamaño de muestra exigido para dicho análisis, luego se medirá la fiabilidad de la lista de chequeo a través de la armonía inter-jueces.

CARACTERIZACIÓN DEL GESTO GRÁFICO.

Dado que se tienen tres categorías de análisis, a continuación, se presenta un informe de cada una.

- *Habilidades motoras finas.* Frente a las tres habilidades que se evalúa en esta categoría, se logra identificar que a los escolares les cuesta realizar una de ellas, puesto que no hacen presión en el uso del lápiz sobre el papel al momento de plasmar trazos; mientras que en las dos restantes, se evidencia que llevan a cabo agarres finos de objetos de diferentes formas y tamaños, así como ejecutar una tarea que demande coordinación bimanual, identificando esfuerzo en la acción, pero obteniendo logro en lo solicitado. Luego se puede evidenciar que a los dos escolares les es difícil ejercer presión sobre la herramienta escritora al proyectar trazos sobre el papel, teniendo en cuenta que según el diagnóstico, una característica principal es la hipotonía generalizada que presentan, por lo tanto se detecta poca fuerza muscular al intentar plasmar trazos sobre la superficie, afectando el proceso de escritura puesto que repercute en el agarre del lápiz y ejecución de los movimientos de la mano que son requeridos al momento de realizar el garabateo o diferentes tipos de trazos que posteriormente dan paso a la escritura. Sin embargo, logran ejecutar acciones donde se demanda de la coordinación bimanual y agarre de objetos con tamaños y formas diferentes, lo que favorece la manipulación de las herramientas y útiles escolares, además de contribuir en la acción de recortar, rasgar, realizar esferas, ensartar, entre otras actividades dígito manuales.
- *Habilidades para la escritura previa.* En cuanto a las cuatro habilidades que evalúan esta categoría, se detectó que los escolares llevan a cabo el coloreado libre sin límite de dirección o continuidad, identificando trazos en diferentes direcciones y un agarre de cuatro puntos sobre la herramienta escritora; de igual forma, logran realizar

trazos siguiendo pistas y caminos lineales y circulares, observando esfuerzo en la última, ya que no se evidencia independencia segmentaria en hombro y codo, por lo que requiere separar el trazo para acomodar la hoja en la dirección que se demanda para completar lo solicitado. Luego, se evidencia que los dos escolares llevan a cabo con éxito las actividades propuestas que evalúan las habilidades para la pre escritura, detectando un mínimo esfuerzo en el seguimiento de caminos circulares pero logrando llevar a cabo lo solicitado para finalizar, lo que estaría contribuyendo significativamente en la preparación para la ejecución del proceso de pre escritura y escritura demandado en la etapa escolar, además de favorecer la realización de actividades como el recortado siguiendo líneas y respetando límites, rasgado, relleno de figura empleando variedad de material y herramientas como crayolas, lápices, colores.

- *Área propioceptiva.* En cuanto a las habilidades que evalúan esta categoría, se pudo identificar que los escolares no realizan presión sobre el lápiz al proyectar garabatos libres en la hoja que se encuentran sobre la superficie; sin embargo, logran llevar a cabo la siguiente actividad que implica mantener objetos de poco peso para ser trasladados de un lugar a otro, aunque requieren de visualizarlos en el trayecto, esto debido a la inmadurez propioceptiva. Luego, se puede evidenciar que los dos escolares no realizan presión sobre la herramienta escritora al plasmar garabatos libres y trazos sobre el papel, debido al bajo tono muscular que presentan, dificultando el agarre firme al realizar los movimientos de la mano que son requeridos para la acción solicitada sobre la superficie; de otra parte, durante el traslado de objetos con poco peso sobre la mano de un lugar a otro

logran cumplir con lo solicitado, pero se identifica inmadurez propioceptiva, lo que posiblemente estará repercutiendo en los movimientos requeridos al momento de la ejecución de actividades que involucren la motricidad fina; así mismo demandando de mayor necesidad al momento de mirar las manos para llevar a cabo actividades tales como: escribir, rasgar, recortar, colorear, amasar.

CONCEPTO EMITIDO POR JUICIO DE EXPERTOS.

Se buscó incorporar el juicio de expertos en el proceso de validación para que sus aportes fueran contrastados con los hallazgos identificados en el trabajo de campo. Para ello se invitaron a cinco profesionales a revisar el documento de los cuales sólo tres accedieron a participar, de los cuales dos realizaron aportes valiosos al instrumento y el tercero fue muy puntual con los comentarios sin proporcionar información complementaria.

- *Habilidades motoras finas.* De consenso sugieren evaluar los trazos de líneas: vertical, horizontal, círculo, cruz, diagonales, aspa, cuadrado y triángulo. Recomiendan el recortado con direccionalidad y copia de letras. A partir de estas recomendaciones, se le facilita un lápiz y una hoja la cual tendrá puntos hacia los extremos, el escolar debe unirlos formando una X, de un cuadrado, de un triángulo o de algunas letras. Finalmente, se le proporcionan tijeras con el fin de que corten siguiendo diversas direccionalidades.
- *Área propioceptiva.* De consenso sugieren eliminar un ítem puesto que su intencionalidad ya había sido abordada previamente en otro ítem.

Luego por lo anterior, con el informe derivado del juicio de expertos se pretende analizar la validez de contenido donde cada evaluación se realiza de forma independiente, en los aspectos de: redacción, contenido, congruencia y pertinencia; con la que están redactados los ítems o reactivos del concepto medido. Cada evaluador revisó

ítem a ítem de cada instrumento, con el fin de emitir un juicio valorativo ajustado a la siguiente escala valorativa: Excelente – E, Bueno – B, por Mejorar – M, Eliminar – X, por Cambiar – C. Se resalta que sólo dos expertos accedieron a realizar esta actividad y cuyos resultados se muestran por medio de la Tabla 1.

Tabla 1. Consolidado del juicio de expertos

| Nº | Item | Juez 1 | Juez 2 |
|----|---|--------|--------|
| 1 | Realiza coordinación bimanual en la ejecución de una tarea que así lo requiere. | E | E |
| 2 | Hace presión en el uso del lápiz sobre el papel. | E | E |
| 3 | Hace agarres finos de objetos de diferentes formas como preparación para agarres. | E | E |
| 4 | Realiza coloreado libre (sin límite, dirección o continuidad). | E | E |
| 5 | Realiza coloreado respetando límite. | E | E |
| 6 | Sigue pistas y camino lineales. | E | E |
| 7 | Sigue pistas y camino circulares. | E | E |
| 8 | Realiza presión del lápiz al hacer garabatos libres sobre la hoja. | E | E |
| 9 | Logra mantener objetos de poco peso en la mano y trasladarlo. | E | E |

CONCLUSIONES

El proceso seguido en esta investigación siguió tres fases: a) se empieza con la aplicación del instrumento inicialmente propuestos con el fin de obtener información sobre sus bondades y dificultades a partir del trabajo de campo; b) luego se gestionó el juicio de tres expertos, quienes aportaron observaciones valiosas que permitieron mejorar la calidad del instrumento en lo concerniente a la cantidad de reactivos y la calidad de su redacción; c) por último, a partir del contraste de la información recolectada se incorporan los ajustes los cuales a su vez ofrecen un instrumento más coherente con las características de los escolares en condiciones especiales. A nivel general se resalta en los infantes de 6 años, con respecto a las

habilidades motoras finas se evidencia dificultad al hacer presión en el uso del lápiz sobre el papel, mientras que en las otras dos habilidades se presenta esfuerzo en la acción pero al final se alcanza el objetivo; en cuanto a las habilidades para la pre escritura se destaca que llevan a cabo el coloreado sin límite de dirección o continuidad ni respetando el límite establecido, observando mayor esfuerzo al seguir pistas o caminos circulares; finalmente en cuanto a las habilidades que evalúa el área propioceptiva se pudo identificar que los escolares no realizan presión sobre el lápiz al proyectar garabatos libres en la hoja que se encuentran sobre la superficie pero si realizan con cierto esfuerzo, el mantener objetos de poco peso al trasladarlos de un lugar a otro.

Finalmente, al validar el constructo del instrumento mediante el juicio de expertos se resaltan como sugerencias que para la lista en cuanto a las habilidades motoras finas recomendaron evaluar diferentes trazos junto con otras sugerencias de actividades complementarias tales como recortado con direccionalidad y copiado de letras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argimon, J. M. & Jiménez, J. (2004). Validación de cuestionarios. En J. M. Argimon & J. Jiménez, *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Elsevier.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Episteme.
- Berruezo, P. P. (2002). La grafomotricidad. El movimiento de la escritura. *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*, (6), 82-102.
- Burton, D. (2004). Algunas cosas que saben los niños de lectura y escritura antes del inicio de la Enseñanza Primaria. En I., González, *Investigaciones sobre el inicio de la lectoescritura en edades tempranas* (pp. 103-1118). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., Sanz, R. (2011) ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 63-72.
- Díaz, M. (2009). Situación de las metodologías para la medición de la ciencia, la tecnología y la innovación en América Latina. *Revista ACIMED*, 19 (4), 1-7.
- Díez, A. & Argilaga, D. (2013). *El aprendizaje de la lectoescritura desde una perspectiva constructivista*. Graó
- Fons, M. (2004). *Leer y escribir para vivir. Alfabetización inicial y uso real de la lengua escrita en la escuela*. Graó.
- Fortin, M., & Nadeau, M. (1999). La medida de investigación. En M. Fortin. (ed.), *El proceso de investigación: de la concepción a la realización*. McGraw-Hill.
- Galera, F., & Ruiz, M. M. (2004). El inicio del aprendizaje de la lectoescritura y el desarrollo de las habilidades lingüísticas orales en la educación infantil. En I., González, *Investigaciones sobre el inicio de la lectoescritura en edades tempranas* (pp. 161-178). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Gómez, J., & Hidalgo, M. (2015). La validez en los tests, escalas y cuestionarios. *Centro de Estudios de Opinión*, 1-14.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela. Lo real, lo posible y lo necesario*. Fondo de Cultura Económica.
- Maneesriwongul, D., & Dixón, J., (2004). Instrument translation process: a methods review. *Revista J Adv Nurs*, 48(2), 175-186. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03185.x>
- Muñoz, I., & Rojas, G. (2007). Perspectiva perceptivo-motriz versus perspectiva cognitivo-lingüística, en la lectura y escritura en población infantil. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca*, 9(3), 51-56.

- Núñez, M. P., & Santamarina, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y Habla*, (18), 72-92.
- Pérez, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II. Técnicas y análisis de datos*. La Muralla.
- Ramos, J. L. (2004). Enseñar a leer a los estudiantes con discapacidad intelectual: una reflexión sobre la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(1), 201-216.
- Robles, M. A., & Calero, M. D. (2003). Evaluación del potencial de aprendizaje de la lectura en síndrome de Down. *Revista española sobre discapacidad intelectual*, 34(2), 14-25.
- Prato, J., Hernández, V. K., Fuentes, M., & Gamboa, A. A. (2018). Análisis de las técnicas de enseñanza-aprendizaje para la elaboración de un protocolo terapéutico en infantes escolarizados con Síndrome de Down. *Revista Perspectivas*, 3(1), 85-101. <https://doi.org/10.22463/25909215.1426>
- Ruiz, M. C. (2018). El gesto gráfico: imagen del yo. Notas para una pedagogía de la primera infancia. *Arte y movimiento*, (18), 43-56.
- Stage, C. (2003). Teoría Clásica de Medición o Teoría de Respuesta al ítem. *Revista Estudios Públicos*, 90, 185-217.
- Troncoso, M. V., & Del Cerro, M. M. (2009). *Síndrome de Down. Lectura y escritura*. Fundación Iberoamericana Down21, 2009. <https://www.down21.org/libros-online/libroLectura/index.html>