



Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino

Facultad Ciencias de la Salud

Licenciatura en Terapia Ocupacional

Tesis de grado

**Relación entre la escritura y la integración
visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la
localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán**

Autora: Frías Silva Guadalupe

Directora de tesis: Lic. Carlino Antonella

Codirectora: Lic. Ríos Elisa

Asesora metodológica: Lic. Salvatierra María de los Ángeles

Yerba Buena, provincia de Tucumán

Año 2022

Agradecimiento

Pasaron varios años de mucho sacrificio y dedicación, es por eso que este último trayecto quería comenzar agradeciendo de corazón a todos aquellos que estuvieron presentes en mi camino:

A Dios;

A mi familia, mi tía Deborah, mi abuela y mi Carmencita, que fueron los principales motores en mi formación profesional. Este logro es gracias a ellos, a su apoyo en cada etapa de mi vida.

A Luis, por motivarme, apoyarme con tanta paciencia, por confiar en mí y en mis expectativas.

A mi prima Sofía Olmos y mi hermana Magdalena Frías Silva, por estar en cada momento de mi vida apoyándome.

A un gran profesional Ignacio Maspero que me alentó y motivo en la elección del tema y me guio en este último tiempo.

Y especialmente mi directora de tesis, Antonella Carlino, a mi codirectora Elisa Ríos y a mi asesora metodológica, María de los Ángeles Salvatierra por ayudarme y motivarme durante esta investigación.

Índice

Resumen	5
Introducción	6
Capítulo I: Planteo del problema.....	7
Objetivos de investigación.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Preguntas de investigación	7
Justificación.....	7
Capítulo II: Antecedentes de investigación	9
Capítulo III: Marco Teórico.....	11
1. Terapia Ocupacional	11
1.1. Terapia Ocupacional y pediatría	12
1.2. Terapia Ocupacional en la educación.....	13
2. Percepción visual	14
3. Coordinación motriz	15
4. Motricidad gruesa y fina	16
5. Integración viso motriz	19
5.1. Etapas de la coordinación visomotriz	20
6. Escritura	20
7. VMI BEERY- BUKTENICA	23
8. Características de los niños de tercer grado	24
Capitulo IV: Marco Metodológico	27
Estrategia metodológica.....	27

Paradigma de investigación	27
Tipo de estudio y diseño de investigación.....	27
Variables	27
Población	29
Muestra	29
Tipo de muestra	29
Consideraciones éticas	29
Técnica de recolección de datos y presentación del instrumento	30
Capítulo V: Resultados	32
5.1. Encuesta aplicada a la docente	33
5.2. Evaluación a los alumnos.....	38
Capítulo VI: Discusión.....	40
Capítulo VII: Conclusiones.....	43
Alcances y limitaciones	45
Propuestas	46
Bibliografía.....	48
Anexo 1: consentimiento informado solicitud de autorización.....	51
Anexo 2: Presentación de los instrumentos.....	55
Encuesta	55
Prueba Berry-buktenica del desarrollo de la integración Visomotriz	56

Resumen

En esta investigación se estudió la relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán. La muestra estuvo conformada por 36 alumnos de un colegio de gestión privada, ubicado en la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán, de entre 8 y 9 años de edad, el 53% de la población corresponde al sexo masculino y el 47% al sexo femenino.

La información fue obtenida aplicando una encuesta a la docente de tercer grado para detectar aquellos alumnos con dificultad en la escritura, poniendo de manifiesto que el 18% (6) de varones y el 3% (1) de mujeres, presentan dificultades en la escritura. Se evaluó a este grupo para identificar la relación existente entre integración visomotriz con la escritura

En las evaluaciones aplicadas a dichos alumnos, los resultados obtenidos fueron los siguientes: en integración visomotora el 57% de los alumnos arrojó un VMI promedio y el 43% restante, por debajo de la media. En percepción visual el 71% presentó un nivel promedio y el 29% restante, bajo. Y, por último, en coordinación motriz se pudo observar que el 29% se encontraba dentro del promedio, mientras que el 14% en un nivel bajo y el 57% restante, muy bajo.

En conclusión, se pudo afirmar que las capacidades medidas por la VMI y sus dos pruebas complementarias están relacionadas con el logro académico. Se ha identificado que la integración visomotriz es fundamental para el desempeño de la escritura.

Introducción

En este estudio se abordó el tema: Relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán.

Para comprender el proceso de investigación realizado, es importante entender, por un lado, la relación entre la integración visomotriz con la escritura, y cuáles son los aportes que se proponen desde la Terapia Ocupacional. Ahora bien, la escritura manual es una conducta gráfica habitual, es un medio natural para enseñar. Por eso existen razones evidentes para enfocar la atención en ella. La escritura manual es un indicador de las bases mentales y sociales de los niños (Ramírez Calixto et al., 2020)

Tomando los aportes de Polonio López (2018), la escritura es una manera de expresión, que supone una comunicación simbólica por medio de signos seleccionados por el hombre y que varían según las sociedades. La misma es el resultado de un proceso de aprendizaje, que requiere alcanzar previamente madurez cognitiva, lingüística, perceptiva y motora.

Por otra parte, la integración visomotriz es la capacidad de coordinar habilidades visuales perceptivas (percepción visual, manejo del espacio y tiempo) y motoras (coordinación visomotora, lateralidad), requeridas en los procesos de aprendizaje. En este sentido, es importante analizar el aporte de la Terapia Ocupacional en el ámbito educativo, en especial en las dificultades de la escritura como consecuencia de una integración visomotriz deficiente.

Se realizó un estudio correlacional, desde un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de corte transversal. La información fue recabada aplicando una encuesta a la maestra de tercer grado para determinar aquellos alumnos que presentaban dificultad en la escritura. Se evaluó a este grupo para identificar la relación existente entre integración visomotriz con la escritura.

Capítulo I: Planteo del problema

Objetivos de investigación

Objetivo general

Relacionar la integración visomotriz con la escritura en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán.

Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de dificultades en la escritura en niños de tercer grado.

Determinar el nivel de desarrollo de integración visomotriz que presentan aquellos niños con dificultades en la escritura.

Describir propuestas de intervención de Terapia Ocupacional en la integración visomotriz y la escritura.

Preguntas de investigación

¿Cuál es la prevalencia de dificultades en la escritura en niños de tercer grado?

¿Cuál es el nivel de integración visomotriz que presentan aquellos niños con dificultades en la escritura?

¿Cuáles son las propuestas de intervención de Terapia Ocupacional en la integración visomotriz y la escritura?

Justificación

Las habilidades visomotoras son fundamentales para que los niños puedan lograr una escritura legible y satisfactoria, por ello es sumamente importante desarrollar estas habilidades antes de empezar a enseñar a escribir. Es decir que desde la educación inicial se debe poner en práctica estas destrezas. Sin embargo, en las escuelas se presentan casos de niños que al realizar la escritura no respetan la línea base, cambian las letras de una palabra, unen dos o más palabras, separan las palabras en sílabas, no colocan signos de puntuación. Todo esto dificulta la legibilidad y comprensión del texto (Ramírez Calixto et al., 2020).

En el aprendizaje de la escritura, existen muchos niños que, sin tener algún impedimento físico o neurológico, presentan dificultades en la escritura que pueden estar asociadas a los componentes del lenguaje, componentes motores, dificultades semánticas o problemas en la integración visomotriz, teniendo como resultado complicaciones para construir palabras y oraciones de manera adecuada.

Álvarez (como se citó Cardozo Tafur 2014) expone que, la práctica de Terapia Ocupacional en la educación ha evolucionado de lo diagnóstico y puntual a un enfoque más amplio e inclusivo que considera tanto los aspectos del desarrollo de los individuos como la complejidad del proceso educativo. Sin embargo, el foco central se mantiene en el análisis del desempeño ocupacional del escolar y la intervención de los factores que puedan generar alteraciones en él.

Cabe señalar que el terapeuta ocupacional se centra en evaluar y observar las habilidades que son significativas en el contexto del juego, actividades preescolares, escolares y actividades de autocuidado, entre ellas, motricidad fina y gruesa, las habilidades visomotoras, el procesamiento somatosensorial, vestibular y propioceptivo.

Los resultados obtenidos en esta investigación se socializarán con profesionales que intervienen en la educación primaria, sobre todo con los terapeutas ocupacionales y con las autoridades de la institución educativa.

Capítulo II: Antecedentes de investigación

Antecedente 1

Criollo Benavides y Cevallos Mejía (2017) investigaron en Ecuador sobre La integración visomotriz y la disgrafía caligráfica en los niños y niñas de tercer grado de educación básica de la unidad educativa Consejo Provincial de Pichincha. Este estudio se desarrolló en niños y niñas del tercer grado de EGB, en el periodo lectivo 2014-2015. El objetivo principal fue determinar la relación que existe entre la integración visomotriz y la disgrafía caligráfica en los niños y niñas de tercer grado de la Unidad Educativa Consejo Provincial de Pichincha en el periodo escolar 2014-2015. Se evidenció que los educandos presentaban dificultades en su caligrafía, por lo que surge la necesidad de dar respuestas a esta problemática, abordando el estudio de la relación de la Integración Visomotriz y la Disgrafía Caligráfica. Para la correlación se aplicó la Prueba de Beery Buktenica del Desarrollo de la Integración Visomotriz y para la segunda variable la Disgrafía Caligráfica, se aplicó el Test de Análisis de Lectura y Escritura. La población con la que se realizó este estudio fue de 210 estudiantes, obteniendo una correlación negativa moderada a la inversa es decir que si los estudiantes alcanzan una buena integración visomotriz tendrán menos errores en su escritura y viceversa se concluye con la elaboración de una propuesta de una Guía didáctica para desarrollar la integración visomotriz y mejorar la caligrafía.

Antecedente 2

Acuña y Kees Rau (2019) realizaron este estudio en Buenos Aires, Argentina titulado como: Terapia Ocupacional y el abordaje de problemas para la escritura a mano con niños de desarrollo típico. Presentación de dos casos clínicos. Los problemas para la escritura a mano son comunes en niños de desarrollo típico. Dicha dificultad puede estar asociada a factores tanto intrínsecos, aquellos relacionados con el niño y sus particularidades; como extrínsecos, asociados al ambiente y el contexto. En la actualidad, pese al avance de la tecnología, la escritura a mano sigue siendo parte importante del logro académico del niño en edad escolar, lo que a la vez tiene un impacto positivo en el niño, tanto para la vida académica futura, las cuestiones cotidianas e incluso en el plano emocional y de la

autoestima. Se trabajó con dos casos clínicos de niños de desarrollo típico de 7 y 9 años de edad, que iniciaron tratamiento de Terapia Ocupacional por problemas de la escritura. Fueron evaluados con Observaciones Clínicas Estructuradas y Beery, Percepción Visual y Coordinación Motora. Se desarrollaron una serie de intervenciones basadas en los resultados de la evaluación, la observación del desempeño del niño y la entrevista a la familia, con el objetivo de favorecer la adquisición de la escritura a mano e incrementar la velocidad y organización de la misma. Los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos en la intervención, evidencian cambios significativos favorables.

Antecedente 3

Ramírez Calixto et al. (2020) realizaron este estudio en Ecuador sobre: Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. Universidad de Guayaquil. Ecuador

En este artículo se presenta la relación que existe entre las condiciones naturales y adquiridas de las senso percepción visual y motora y el aprendizaje de la escritura; es así que, el objetivo plantea determinar el grado de desarrollo de la coordinación visomotriz de los niños de tercero de educación básica para ejecutar un plan de estrategias psicoeducativas que le permitan alcanzar las habilidades necesarias para el aprendizaje de la escritura. El estudio se realizó en una unidad educativa particular ubicada en el norte de la ciudad de Guayaquil. La metodología empleada fue de campo, descriptivo e interpretativo; para la recopilación de la información se utilizaron las técnicas de la observación, entrevista y encuesta, así como la prueba psicométrica Beery-Buktenica. Los resultados reflejan un predominio en el desempeño promedio, seguido de un desempeño bajo y muy bajo. A manera de conclusión, podemos decir que la coordinación visomotriz implica actividades de movimientos controlados, utilizando los procesos óculo manual en forma simultánea, siendo fundamentales para que los niños alcancen una escritura legible y satisfactoria.

Capítulo III: Marco Teórico

1. Terapia Ocupacional

La Federación Mundial de terapeutas ocupacionales (2012) define la Terapia Ocupacional como la “profesión socio sanitaria centrada en el cliente, que promueve la salud y el bienestar mediante la ocupación. El objetivo principal consiste en capacitar a las personas para participar en las actividades de la vida diaria”. Los terapeutas ocupacionales alcanzan este resultado mediante el trabajo con personas y comunidades, para mejorar su capacidad de participar en las ocupaciones que quieren, que necesiten, o que se espera de ellas que hagan, así como a través de la modificación de la ocupación o del entorno, para un mejor compromiso ocupacional.

El Marco de trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional (Asociación Americana de Terapia Ocupacional, 2010), establece que el objetivo de la disciplina es apoyar la salud y la participación en la vida a través del compromiso con la ocupación.

El actual paradigma contemporáneo de la Terapia Ocupacional defiende que, puesto que la ocupación es una necesidad humana básica, las personas que no tienen acceso, o tienen un acceso restringido a las actividades ocupacionales, pueden experimentar una disminución en la calidad de vida. El uso de la ocupación para mejorar el estado de salud se reconoce como el centro de la Terapia Ocupacional.

Los profesionales en Terapia Ocupacional, ofrecen prestaciones a personas de diferentes grupos etarios que, al presentar situaciones de estrés, enfermedad, discapacidad o disfunciones, ven afectado su desempeño ocupacional, su calidad de vida y, por consiguiente, su salud integral.

Esas personas requieren de la atención especializada para desarrollar destrezas, habilidades y capacidades que les permitan mejorar su calidad de vida y alcanzar el máximo grado de autonomía personal.

Las ocupaciones y actividades que hacen todos los seres humanos a lo largo de sus vidas, desde que nacen hasta el final de esta, son fundamentales en la Terapia Ocupacional.

Ellas implican las que aprendemos y las que nos son transmitidas a través de las relaciones vinculares y de la cultura, como las actividades básicas de la vida diaria (higiene, arreglo personal, etc.), actividades instrumentales de la vida del día a día (manejo del dinero, transporte, etc.), ocio, juego, trabajo, educación, participación social y tiempo libre.

Los terapeutas ocupacionales reconocen que la salud se apoya y mantiene cuando las personas son capaces de involucrarse en ocupaciones o actividades que son significativas o necesarias para su hogar, colegio, lugar de trabajo o situaciones de la vida en comunidad. Involucrarse en una ocupación para mantenerse activo es el objetivo principal de la intervención de la Terapia Ocupacional. Los terapeutas ocupacionales dirigen el resultado de su trabajo en algunas, o hacia todas las áreas, en las que la habilidad de la persona está afectada para participar en las ocupaciones.

Áreas de ocupación en las que interviene el terapeuta ocupacional:

- Actividades de la vida diaria básicas e instrumentales.
- Descanso y sueño.
- Educación.
- Trabajo.
- Juego.
- Ocio y tiempo libre.
- Participación social.

1.1. Terapia Ocupacional y pediatría

La Terapia Ocupacional en pediatría se centra en el niño y su familia. Los terapeutas ocupacionales se inquietan por el desempeño en la vida diaria, incluidas las actividades lúdicas y las escolares.

Según Gómez García (2013), la función del profesional formado en Terapia Ocupacional es mejorar la participación del niño en todas las actividades que tienen significado en su vida diaria. El objetivo primordial es maximizar el potencial de cada infante para facilitar su desarrollo en su casa, en la escuela, en sus actividades diarias y en el juego mediante el uso de actividades terapéuticas, se emplea el juego como herramienta por ser la ocupación más significativa de la infancia y el

eje de su desarrollo motor, cognitivo, emocional y social. Los niños que participan en juegos con frecuencia crecen rápidamente, experimentan un mayor rendimiento en la escuela y desarrollan hábitos saludables para la vida adulta.

El terapeuta ocupacional mejora y desarrolla las habilidades motoras gruesas y las habilidades motoras finas. Es importante evaluar los componentes que pueden estar afectando al compromiso en la ocupación para llevar a cabo tareas como escribir, vestirse, comer, atarse los cordones, jugar, etc.

Se requiere la intervención cuando surgen situaciones que inhabilitan al niño a realizar sus ocupaciones en el día a día.

1.2. Terapia Ocupacional en la educación

La labor del terapeuta ocupacional en el ámbito educativo es eliminar las barreras que los alumnos tienen en sus habilidades y destrezas para acceder al currículo, ayudándoles a desarrollar habilidades que aumenten su autonomía en el ámbito escolar. Por eso asesora al personal docente en relación con aquellos alumnos con necesidades educativas especiales (NEE). El terapeuta evalúa, valora y ajusta las habilidades funcionales. Otro objetivo es que el estudiante adquiera habilidades funcionales tanto para acceder a los materiales educativos y pueda desenvolverse con el mayor grado de autonomía posible. Para lograr esto el terapeuta puede intervenir directamente sobre el alumno o sobre el entorno.

En este ámbito el terapeuta abarca la prestación en tres niveles:

- **Prevención:** las causas que predisponen a un riesgo de disfunción ocupacional, con el fin de manejar de una manera más efectiva los elementos que originan dicho riesgo.
- **Habilitación:** restaurar los aspectos del niño que afectan directamente sobre su área ocupacional.
- **Mantenimiento:** cuando no hay posibilidad de mejorar el comportamiento ocupacional, pero si necesidad de mantener el existente y evitar un deterioro.

2. Percepción visual

La percepción visual, es definida como la interpretación de los estímulos, es la capacidad de reconocer y discriminar estímulos visuales y de interpretarlos asociándolos con experiencia anteriores, el paso intermedio entre la simple sensación visual y la cognición. La percepción visual no es sensación o agudeza visual, ni tampoco es la lectura o algún otro sentido cognoscitivo. Sin embargo, la sensación, la percepción y la cognición quizá se afecten unas a otras en diferentes grados.

Es aquella sensación interior de conocimiento aparente resultante de un estímulo o impresión luminosa registrada por los ojos. La vista es un canal de entrada para producir una sensación, es uno de los órganos de los sentidos de vital importancia para que se desarrolle el proceso de aprendizaje, se debe considerar que más del 95% del estímulo penetra al cerebro por esa vía por ello es necesario una anatomía y fisiología adecuada, para garantizar la adquisición de las materias básicas en el proceso enseñanza aprendizaje. (Criollo Benavides. 2017).

El punto de vista de la Gestalt, que menciona que formas básicas como el cuadrado están dadas en la experiencia perceptual, hoy en día se cuestiona. Varias combinaciones de las fronteras entre la luz y la oscuridad son tal vez aprendidas de manera gradual y recordadas para formar percepciones a medida que el sistema nervioso madura.

La integración del todo por las partes ha tenido especial significado en el desarrollo de la percepción visual. Partes de la figura y del fondo deben diferenciarse e integrarse con el todo. El desarrollo normal de los niños se ha resumido de la siguiente manera: el niño en un primer momento se centra en todo y presta poca atención a los detalles, hasta los tres años. El punto focal entonces cambia a las partes, a la edad de cuatro o cinco años, hacia los detalles a los 6 años y a la integración de las partes bien diferenciadas dentro del todo cerca de los nueve años de edad. Estos son focos generales de atención. El análisis y la síntesis de las partes y todo ocurre en todas las edades.

Tomando los aportes de Katherine Paola Jiménez Bajaña (2016), podemos decir que la percepción visual es subjetiva, ya que frente a un mismo estímulo cada

individuo reacciona de manera diferente, es selectiva ya que la persona no puede recibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que quiere percibir, y por último es temporal ya que es un fenómeno a corto plazo.

La percepción visual se caracteriza por envolver tres modalidades de integración de la información: las habilidades viso-espaciales, el análisis visual y la integración visomotriz. El análisis visual consta de cinco sub-habilidades, las cuales representan la construcción teórica del concepto de percepción visual. (Martin, 2006). Estas son:

- Discriminación visual: la habilidad de discriminar formas dominantes de objetos, por ejemplo: la habilidad de discriminar la posición, la forma, el contorno y el color.
- Relación espacial: la habilidad de percibir las relaciones de los objetos en relación a ellos mismos u otros objetos (figuras al revés o rotadas).
- Memoria visual: la habilidad de reconocer el ítem de un estímulo después de un pequeño intervalo de tiempo.
- Fondo-figura: la habilidad de identificar un objeto dentro de un fondo complejo o rodeado de figuras.
- Cerramiento visual: la habilidad de identificar una figura completa cuando solo se muestran fragmentos.

3. Coordinación motriz

La coordinación motriz se refiere a la coordinación física y motora que permite que el individuo logre moverse, manipular objetos, desplazarse e interactuar con quienes les rodean.

Según Lorenzo, F (2006) la coordinación motriz es el conjunto de capacidades que organizan y regulan de forma precisa todos los procesos parciales de un acto motor en función de un objetivo motor preestablecido. Dicha organización se ha de enfocar como un ajuste entre todas las fuerzas producidas, tanto internas como externas, considerando todos los grados de libertad del aparato motor y los cambios existentes de la situación.

Asimismo, la coordinación está conformada por capacidad de equilibrio, capacidad de ritmo, capacidad de orientación espacio-temporal, capacidad de

reacción motora, capacidad de diferenciación kinestésica, capacidad de adaptación y transformación y capacidad de combinación de acoplamiento de los movimientos.

La coordinación es el factor primario de la localización espacial y de las respuestas direccionales precisas. Las percepciones de los sentidos juegan un papel importante en el desarrollo, las percepciones de todos nuestros sentidos, van a ser la base de la coordinación (Herbert Robles Mori, 2008).

Existe una tendencia del desarrollo que va de la actividad generalizada a la específica. La acción masiva es seguida por la diferenciación incrementada y la integración subsecuente del movimiento.

El desarrollo tiende a progresar en dirección céfalo-caudal y próximo-distal. La actividad de los dedos es el último refinamiento ontogénico del complejo hombro-brazo-mano. Los movimientos espontáneos de brazos pueden ser detectados alrededor del tercer mes fetal. Las actividades de la mano han sido asociadas con las áreas corticales a mitad del camino a lo largo de la fisura central: el cerebro parece coordinar las acciones de varios músculos involucrados.

4. Motricidad gruesa y fina

La motricidad gruesa se refiere a la capacidad para realizar movimientos con todo el cuerpo como gatear, caminar, saltar.

Nuestra habilidad para aprender y desempeñar habilidades motoras como la fuerza muscular, control postural y equilibrio, tono muscular, amplitud de movimiento y agilidad y coordinación motora y planificación motora, dependen de varios factores básicos neuromotores y musculo esqueléticos. La alerta y el procesamiento sensorial, particularmente de los sistemas táctiles, propioceptivo y sensorial visual, ayudan al desarrollo motor. Los componentes cognitivos, los factores psicológicos como la motivación, intereses y valores también son factores que influyen. Los factores contextuales como la falta de experiencias pueden afectar al niño en el desempeño de las habilidades motoras.

La motricidad fina es el modo de usar los brazos, manos y dedos. Esto incluye como alcanzar, agarrar y manipular objetos como tijeras, lápices, cubiertos, etc. Esto es la capacidad de usar la mano y los dedos de manera precisa, de acuerdo con la exigencia de la actividad.

La función de las extremidades superiores progresa de gruesa a fina, de proximal a distal, de lo general a lo específico, de lo cubital a lo radial y de patrones más asimétricos a más simétricos.

El desarrollo de la motricidad fina es esencial para la interacción del niño con lo que le rodea, y lo necesita cada vez que se relaciona con las cosas y utiliza herramientas, en las actividades de la vida diaria. Su madurez comienza desde el nacimiento, y siempre en constante relación con el desarrollo motor grueso.

Es esencial para el desarrollo de los hábitos diarios del niño: vestirse, abrochar botones, cerrar cierres, y todas las actividades que se realizan con lápices y felpones (pintar, escribir, etc.). Sin estas habilidades de motricidad fina, el niño ve disminuida su capacidad para realizar cosas y desenvolverse adecuadamente en su entorno y esto afecta su autoestima y aprendizaje escolar.

Por consiguiente, las dos manos tienen que trabajar en conjunto. Estas deben ser claramente identificadas: como dominante, o la que lidera, y como no dominante, o la que la ayuda. Debe estar integrada la prensión trípode del lápiz. El niño consigue ya dibujar cruces, cuadrados y rombos. Cuando dibuja, debe realizar movimientos precisos y pequeños de los dedos, con el antebrazo y dedo meñique sobre la mesa.

A los cinco años ya están desarrolladas la mayoría de las prensiones para tomar gran variedad de objetos. Entre los cuatro y cinco, aumenta mucho la fuerza de la prensión palmar, en pinza y trípode. Observando a los niños, se puede detectar algunos movimientos erróneos que será necesario tratar de corregir y estudiar las causas. Si el niño tiene dificultades con la motricidad fina, se podrá ver las siguientes señales:

- Falta de gusto por actividades que exijan coordinación de los ojos con las manos (por ejemplo, hacer construcciones).
- Tener dificultades para realizar por sí solos tareas de autocuidado, en comparación con otros niños de la misma edad.
- Tener dificultades para realizar una tarea motora fina nueva, y necesidad de mucho tiempo para entrenarse.
- Tener dificultad o malos resultados cuando corta con las tijeras.

- Tener dificultad para hacer tareas como abrochar botones, cerrar cierres o atar cordones.
- Tener una presión inmadura o *extraña* del lápiz
- Escribir o pintar con lentitud o muy rápido, y obtener un resultado de poca calidad o sucio.
- Cansarse fácilmente incluso cuando escribe o usa el mouse de la computadora.

Tomando los aportes de Serrando y De Luque (2021) es importante tener en cuenta que la motricidad fina se da al mismo tiempo que la maduración de competencias motoras y sensoriales globales, y que hay una relación de interdependencia entre ambas. Por eso, cuando el niño presenta problemas de motricidad fina, se debe realizar un análisis cuidadoso de la maduración de todas estas competencias para identificar el o los problemas que pueden estar influyendo en sus dificultades y así facilitar su desarrollo.

En efecto, para que la motricidad fina se pueda desarrollar con normalidad, es necesario que maduren los siguientes aspectos:

- Conciencia del cuerpo: la información que nos trasmite nuestros músculos y articulaciones.
- Estabilidad postural: es la combinación de nuestra capacidad para mantener una postura y el equilibrio.
- Coordinación de ambos lados del cuerpo: es la capacidad para coordinar el lado derecho y el izquierdo y cruzar la línea media del cuerpo indica que ambos lados del cerebro trabajan en conjunto y comparten información.
- Planeamiento motor: es la capacidad del cerebro de concebir organizar y ejecutar una secuencia de acciones no familiares. Es el primer paso del aprendizaje de nuevas habilidades.
- Regulación de la estimulación del ambiente: la regulación de la alerta tiene gran impacto en la realización de actividades manipulativas y en la caligrafía de muchos niños.
- Procesamiento de la información táctil: hace referencia a la información que llega a través de la piel. El sistema táctil tiene dos

funciones, utiliza la información para discriminar y proteger. Permitiendo adecuar la fuerza para manipular los objetos.

- Percepción del movimiento: la información del sistema vestibular hace referencia al procesamiento del movimiento en el cerebro.
- Control ocular: es la capacidad para coordinar los movimientos de los ojos para localizar y seguir de manera eficiente a las personas y objetos que están a su alrededor
- Percepción visoespacial: es la manera en que la persona percibe la relación entre el espacio externo y propio cuerpo, y como entiende la relación de los objetos en el espacio, unos en relación con otro. El trazado de las letras puede resultar difícil si el niño no consigue percibir bien las diferencias y semejanzas, por ejemplo, como se orientan los trazos para que lado, etc.

5. Integración viso motriz

Se define la integración visomotriz como la capacidad de coordinar la información visual con las respuestas motoras. Este proceso es un elemento muy complejo, y para entenderlo no basta sólo con comprender el sistema visual y el motor de forma separado, ya que abarca tanto la integración entre las habilidades visuales y motoras como la integración de ambas con las perceptivas. Así la integración visomotriz integra las habilidades de percepción visual pero centrada en su componente motor. Tomando en cuenta la maduración y la consiguiente integración de la percepción cognitiva, visual y de las habilidades motoras. (Sánchez, 2010)

La integración visomotora ha sido definida por diferentes autores como la capacidad de coordinar habilidades visuales perceptivas (percepción visual, manejo del espacio y tiempo) y motoras (coordinación visomotora, lateralidad), requeridas en los procesos de aprendizaje. Como resultado de esta interacción pueden desarrollarse acciones como la lectura y la escritura entre otras.

La interacción coordinada de las habilidades visuales perceptivas y motoras permite los movimientos del cuerpo o segmentos corporales, por ejemplo, las manos, que necesitan precisión, lo que hace parte de lo que se conoce como la motricidad fina. Esta se corresponde con las actividades que necesitan precisión y

un mayor nivel de coordinación, es decir, son un requisito previo para muchas actividades cotidianas y un buen predictor del resultado académico posterior de un niño por su participación en procesos como el aprendizaje de la lectoescritura entre otros. (Amador Rodero et al., 2015)

Según Criollo Benavides (2017), la Integración visomotriz se refiere a la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo. La visión está involucrada en casi todos nuestros movimientos sean de motricidad gruesa o fina.

5.1. Etapas de la coordinación visomotriz

La coordinación visomotora se da en tres etapas:

1. Exploración visual activa y repetida: entre las 17 y las 28 semanas el bebé suele seguir las siguientes secuencias: observación de un objeto, mirada de las manos, nueva observación del objeto con intento para recogerlo, cuando lo recoge lo lleva a la boca y con ella sigue explorando.

2. Iniciación a la presión, prensión y/o manipulación: entre las 28 y las 40 semanas el niño se encuentra aprendiendo a utilizar sus ojos para guiar sus acciones y suele seguir esta secuencia: localización del juguete con los ojos, estiramiento para alcanzarlo, se despista, mira el juguete fijándose más en él, agarra el juguete y sigue mirándolo.

3. Refinamiento y precisión: desde las 40 semanas el niño explora y manipula los objetos con mayor precisión. (Revilla, Gómez, Dopico, & Nuñez, 2014).

Por lo tanto, se afirma que la habilidad de observar, desde edades muy tempranas es el inicio de la coordinación visomotriz, misma que es imprescindible para realizar actividades de preescritura, el dibujo, modelado recorte, rasgado, coloreado y entre otras que influyen y determinan la preparación para la adquisición de la escritura y demás habilidades escolares posteriores.

6. Escritura

Teberosky y Tolchinsky (1995), consideran que escribir es una actividad intelectual en búsqueda de una cierta eficacia y perfección, que se realiza por medio de un artefacto gráfico manual, impreso o electrónico para registrar, para

comunicarse, para controlar o influir sobre la conducta de los otros, que posibilita la producción y no sólo la reproducción, que supone un efecto de distanciamiento tanto como una intención estética.

La escritura es una manera de expresión, que supone una comunicación simbólica por medio de signos seleccionados por el hombre y que varían según las sociedades. La escritura es consecuencia de una adquisición y esta no es viable si no se alcanzó previamente madurez cognitiva, lingüística, perceptiva y motora. El niño debe responder a exigencias impuestas por la sociedad, tanto caligráficas como legibilidad.

Teniendo en cuenta los aportes de Piaget y otros investigadores acerca del desarrollo, parece prudente posponer una escritura formal con lápiz y papel, al menos hasta que el niño sea capaz de ejecutar con facilidad una copia de la cruz oblicua ya que esta requiere de la habilidad de realizar líneas diagonales que se utilizan en muchas letras. También requiere cruzar la línea media del niño, la cual es fuente en muchos casos de problemas de inversión, el trabajo de lápiz necesita de experiencias previas de motricidad gruesa y otras experiencias con músculos grandes

Hay ciertos pre-requisitos que son ineludibles para que los niños logren la lectura y escritura, los cuales nombraremos y explicaremos a continuación (Muñoz Carpio et al.,2016):

- Percepción: el niño toma contacto con el mundo exterior, comprendiendo sus fenómenos por medio de los órganos de los sentidos.
- Esquema corporal: es el conocimiento que los niños deben de tener sobre su esquema corporal (partes del cuerpo, movimientos, posturas y actitudes). Cuando no poseen esta habilidad tienen graves problemas para orientarse espacial y temporalmente. Por ejemplo: escriben fuera de la línea o de la hoja.
- Orientación espacial y temporal: la noción temporal le permite al niño organizar su propio tiempo y percibir el tiempo vivido para poder dominar los conceptos de: hoy, mañana, días de la semana, etc. La noción temporal ocurre cuando el niño establece una relación entre

su cuerpo y el medio. Ambas nociones son indispensables para no presentar problemas en su aprendizaje.

- Lateralidad: hace referencia a la preferencia espontánea en el uso de los órganos situados al lado derecho o izquierdo del cuerpo, como los brazos, las piernas, por ejemplo. Esto es muy importante para desarrollar diferentes actividades, incluyendo la lectura.
- Coordinación visomotora: es la integración entre los movimientos del cuerpo (globales y específicos) y la visión. Aquellos niños que no logren coordinar el movimiento de los ojos con el de las manos, tendrán problemas en las actividades que tienen que ver con la coordinación visomotora, ojo – mano.
- Ritmo: se define como la percepción que tiene el niño con respecto a los sonidos en el tiempo. La falta de esta habilidad puede causar una lectura lenta, silábica, con puntuación y entonación inadecuadas.
- Análisis y síntesis visual y auditiva: es la capacidad de ver el todo y dividirlo en partes para después juntarlas y volver al todo. En el proceso de escritura, es necesario que la lectura venga antes, o sea, la palabra debe ser escuchada, visualizada y después recién escrita.
- Habilidades visuales: son la discriminación entre semejanzas y diferencias, formas y tamaños, la percepción de figura – fondo y la memoria visual. El no manejo de las mismas puede ocasionar lectura silábica, lenta, inversiones, omisiones y adiciones de letras, sílabas o palabras.
- Habilidades auditivas: hace posible establecer la relación entre símbolo gráfico y el sonido correspondiente. Las letras cuyos sonidos son parecidos, deben ser estimuladas a través de la discriminación de los sonidos.
- Memoria Cenestésica: es la capacidad de retener los movimientos motores necesarios para la realización gráfica.
- Lenguaje oral: constituye un pre-requisito básico para la alfabetización (lectura y escritura). Ésta solo debe ser iniciada luego de que el niño es capaz de pronunciar correctamente todos los sonidos de la lengua. Todos estos requisitos son fundamentales

conjuntamente con el desarrollo físico – emocional e intelectual para la adquisición de la lectura y escritura.

Como se establece en el manual VMI Berry- Buktenica, la escritura es un indicador de las bases mentales y sociales de los niños. Si un niño carece de base mental adecuada, en sentido piagetiano, debido a la insuficiencia de experiencias sensoriomotrices y otras experiencias, tenderá a mostrar una escritura pobre.

La escritura pobre es tan notoria como el lenguaje hablado, con frecuencia opera como reforzamiento de una mala autoestima. Si a un niño se le permite representar continuamente sus insuficiencias mentales y sociales de manera gráfica, puede llegar a incrementar su creencia de que es una persona inferior y actuar en concordancia con ello.

Por otro lado, a un niño a quien se le enseña a escribir bien de manera consiente, no solo fortalecerá sus bases sensoriomotrices, sino también recibirá continuamente un fuerte reforzamiento para el desarrollo de un auto concepto positivo autodisciplina, esfuerzo, orgullo de sus logros y respeto mutuo.

7. VMI BEERY- BUKTENICA

Es una prueba de desarrollo de la integración visomotriz, (VMI), fue publicada por primera vez en 1967, algunas de las investigaciones realizadas establecen que se encuentra libre de limitaciones culturales. Los niños con diferentes antecedentes tienen grandes variaciones en sus niveles de experiencias con alfabetos y números por lo que se han utilizado formas geométricas.

El autor aprendió que las capacidades de los niños para copiar formas geométricas se correlacionan de manera significativa con sus logros académicos.

El VMI es una secuencia de desarrollo de formas geométricas (de menor a mayor complejidad), que reflejan el desarrollo normal de la integración visomotriz para ser copiadas en papel y lápiz. Los propósitos son:

- Ayudar a identificar, mediante el examen temprano, niños que pueden necesitar asistencia especial.
- Obtener los servicios requeridos.

- Poner a prueba la eficacia de las intervenciones educativas y de otra índole.
- Desarrollar investigaciones.

La evaluación del VMI está desglosada en tres partes que integran el desarrollo visomotriz: VMI y sus dos evaluaciones complementarias, Visual Perceptual y Coordinación Motriz.

La VMI consta de 27 figuras. Está diseñada para evaluar el grado en el que los individuos pueden integrar sus habilidades visuales y motrices.

La prueba de percepción visual, consta con 27 ítems, el niño debe escoger entre una serie de formas geométricas la que es exactamente igual a cada estímulo. Durante un periodo de tres minutos, la tarea es identificar la pareja exacta la mayor cantidad de veces. Por otro lado, la prueba de coordinación motriz, comprende el trazo de 27 formas sin salirse del camino de doble línea, al cumplirse los 5 minutos se detiene la prueba.

Los resultados de la misma, arrojan una puntuación estándar y percentil aproximada de la edad del niño, así como también un nivel de desempeño

8. Características de los niños de tercer grado

Tomando el manual breve para la supervisión de la salud en niños, niñas y adolescentes (Baggiano, et al., 2010), los niños de 8 y 9 años poseen mayor destreza y coordinación en lo que concierne a la motricidad gruesa, permitiendo que sean capaces de realizar deportes y de interesarse más en ellos.

En lo que refiere a las habilidades motoras finas, los niños y niñas de 8 y 9 años, son capaces de realizar actividades de mayor complejidad como colorear sin salir de la línea, dibujar la figura humana completa y proporcional, adquiriendo mayor prolijidad.

En cuanto a los aspectos emocionales y sociales los niños en esta edad comienzan a mostrarse más independientes de los padres y la familia, comprenden el lugar que ocupan en el mundo, prestan mayor atención a las amistades y al trabajo en equipo, desean ser queridos y aceptados por sus amistades.

Desde la teoría del desarrollo cognitivo de J. Piaget, desde los 7 a los 11 años, se encuentran en el periodo de las operaciones concretas esto significa que los niños empezarán a utilizar un pensamiento lógico sólo en situaciones concretas. En este periodo pueden realizar tareas en un nivel más complejo utilizando la lógica, así como realizar operaciones de matemáticas. Sin embargo, aunque hayan hecho un gran avance con respecto al periodo pre-lógico, en este periodo del desarrollo cognitivo pueden aplicar la lógica con ciertas limitaciones: aquí y ahora, siempre les resulta más fácil. Todavía no utilizan el pensamiento abstracto, es decir, el aplicar conocimientos sobre algún tema que desconocen, aún es complicado para los niños de esta edad.

Teniendo en cuenta los aportes de María José Roldan, en lo que concierne al rendimiento académico en esta edad los alumnos son capaces de establecer una buena lectura, disfrutar de ella y aprender, pueden escoger la lectura en base a sus intereses y gustos, la comprensión mejora notablemente, son capaces de aplicar y aprender nuevo vocabulario.

Pueden sumar, restar y comienzan a desarrollar habilidades para la multiplicación.

En cuanto a la escritura teniendo en cuenta los de Teberosky y Tolchinsky (1995), los niños logran separar palabras y escribir pequeños relatos. Comienza a respetar algunas convenciones de ortografía literal posicionales, morfológicas y particulares e incluye algunos signos de puntuación (interrogación, exclamación, raya de dialogo, comas en enumeraciones, punto final, etc.), utilizan mayúsculas en nombres propios y al comienzo de las oraciones.

A partir de los 7 años el niño comienza a aprender a escribir en cursiva, puede crear proyectos de manualidades usando herramientas como punzones, grapadoras, pegamento, tijeras, agujas e hilo, puede hacer nudos, cortar formas pequeñas con tijera y realizar dibujos complicados.

Según la Prueba Beery-Buktenica del desarrollo de la integración visomotriz (VMI), diseñado para evaluar el grado en que los niños pueden integrar sus habilidades visuales y motrices, en tercer grado deben ser capaces de realizar: línea vertical, línea horizontal, círculo, cruz vertical-horizontal, línea oblicua

derecha, cuadrado, línea oblicua izquierda, cruz oblicua, triangulo, cuadrado abierto y circulo, cruz de tres líneas, flechas direccionales, anillo en dos dimensiones, triangulo de seis círculos, circulo y cuadrado inclinado, llegando así a los 8 años y un mes en el que debería poder realizar un diamante vertical, a los 8 años y 11 meses triángulos inclinados y a la edad de 9 años y 6 meses circulo de ocho puntos.

Capitulo IV: Marco Metodológico

Estrategia metodológica

Paradigma de investigación

Se realizó una investigación basada en un paradigma positivista, desde un enfoque cuantitativo, ya que se usó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento (Hernández Sampieri et al. ,2014). Mediante la misma se buscó conocer la relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado, e identificando la pertinencia de la intervención de Terapia Ocupacional.

Tipo de estudio y diseño de investigación

Se realizó un estudio no experimental, ya que no se manipuló de forma intencionada de las variables. Lo que hicimos fue observar el fenómeno tal como se presenta en su contexto natural.

De corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito fue describir la variable y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Se realizó un estudio correlacional, cuyo propósito fue describir la relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado.

Una vez obtenidos los resultados se identificó la pertinencia de la intervención de la Terapia Ocupacional en la escritura y en la integración visomotriz.

Variables

Variable I: escritura

Definición conceptual: escribir es una actividad intelectual que se realiza por medio de un artefacto grafico manual para registrar, comunicarse y controlar o influir sobre la conducta.

Definición operacional: para obtener los resultados acerca de la escritura se utilizó un cuestionario que se le realizó a la docente a cargo del grado.

El instrumento contaba con 9 preguntas sobre la escritura del alumno, donde la docente debió responder con una X si el alumno cumplía o no.

Se consideraba que con 4 características o más el niño presentaba dificultad en la escritura.

Variable II: integración visomotriz

Definición conceptual: se define como la capacidad de coordinar habilidades visuales perceptivas (percepción visual, manejo del espacio y tiempo) y motoras (coordinación visomotora, lateralidad), requeridas en los procesos de aprendizaje.

Definición operacional: se midió la variable a través de una evaluación estandarizada, que contaba de tres partes que integran el desarrollo Visomotriz: VMI, y sus dos evaluaciones complementarias percepción visual y coordinación motriz.

VMI: consta de 27 formas que debían ser copiadas utilizando lápiz, de ser posible sin borrador. Su aplicación toma aproximadamente 15 minutos a partir de la finalización de la explicación y consigna del investigador.

La prueba de VMI consiste en copiar 27 figuras.

La prueba de percepción visual consiste en señalar la pareja idéntica al modelo, tiene 27 ejercicios y para ello se cuenta con tres minutos.

La prueba de coordinación motriz comprende el trazo de 27 formas sin salirse del camino que está limitado por dos líneas.

Categorías de la variable: según los resultados obtenidos se clasificará en:

Muy alto: cuando la puntuación estándar esta entre 133-160.

Alto: cuando la puntuación estándar sea entre 118-132.

Promedio: cuando la puntuación estándar sea 83-117.

Bajo: cuando la puntuación estándar sea entre 68-32.

Muy bajo: cuando la puntuación estándar sea entre 40-67.

Población

Fue conformada por los alumnos de tercer grado de un colegio de gestión privada, ubicado en la localidad de Yerba Buena, Provincia de Tucumán, como así también la docente a cargo.

Muestra

La muestra fue de 36 alumnos de entre 8 y 9 años, de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, Provincia de Tucumán. Los niños debían cumplir con criterios de inclusión y exclusión, y a su vez tener la voluntad de participar.

Tipo de muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis fue cada niño de 8 y 9 años de tercer grado de primaria de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán. Cada niño debió cumplir con los criterios de inclusión y exclusión y tener la voluntad de participar.

Criterio de inclusión:

- Alumnos de tercer grado del colegio ubicado en la localidad de Yerba Buena.
- Que los padres acepten participar.
- Niños que no presentan diagnóstico.

Criterios de exclusión:

- Alumnos que no pertenezcan a tercer grado
- Aquellos que presentan un diagnóstico.
- Alumnos que los padres no acepten participar.

Consideraciones éticas

En primer lugar, se solicitó autorización a la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, luego a la directora de la institución educativa en la cual se llevó a cabo la investigación. Luego, en el momento de llevar a cabo la recolección de datos, se

solicitó por escrito el consentimiento informado, explicando la confiabilidad del proceso de investigación, a los padres o tutores de los alumnos que asistían a la institución educativa.

Técnica de recolección de datos y presentación del instrumento

La recolección de datos de la presente investigación se llevó a cabo en dos instancias.

En primer lugar, con el objetivo de conocer la prevalencia de dificultades en la escritura se realizó una encuesta a la maestra sobre la escritura de los alumnos de tercer grado que asisten al colegio ubicado en la localidad de Yerba Buena.

La encuesta contaba con 9 preguntas relacionadas con la escritura, la docente debía responder si cumplía o no.

Con el fin de conocer el nivel de integración visomotora de aquellos niños de tercer grado del colegio de la localidad de Yerba Buena que presentaban dificultad en la escritura, se aplicó una evaluación estandarizada el VMI y sus dos evaluaciones complementarias, percepción visual y coordinación motriz.

Las evaluaciones consistieron en:

VMI cuenta con 27 formas que deben ser copiadas utilizando lápiz, de ser posible sin borrador. Su aplicación lleva aproximadamente 15 minutos a partir de la finalización de la explicación y consigna del investigador.

La prueba de percepción visual consiste en señalar la pareja idéntica al modelo, tiene 27 ejercicios y para ello se contaba con tres minutos.

La prueba de coordinación motriz comprende el trazo de 27 formas sin salirse del camino que está limitado por dos líneas.

Categorías de la variable: según los resultados obtenidos se clasificará en:

Muy alto: cuando la puntuación estándar esta entre 133-160.

Alto: cuando la puntuación estándar sea entre 118-132.

Promedio: cuando la puntuación estándar sea 83-117.

Bajo: cuando la puntuación estándar sea entre 68-32.

Muy bajo: cuando la puntuación estándar sea entre 40-67.

Una vez obtenidos los resultados se determinó si es o no pertinente la intervención de un terapeuta ocupacional en el colegio aportando a la escritura.

Capítulo V: Resultados

La investigación se desarrolló en un colegio de gestión privada, correspondiente a la ciudad de Yerba Buena, provincia de Tucumán. Se trabajó con 36 alumnos de tercer grado del nivel primario, 19 varones y 17 mujeres.

Figura 1

Ubicación del departamento Yerba Buena.

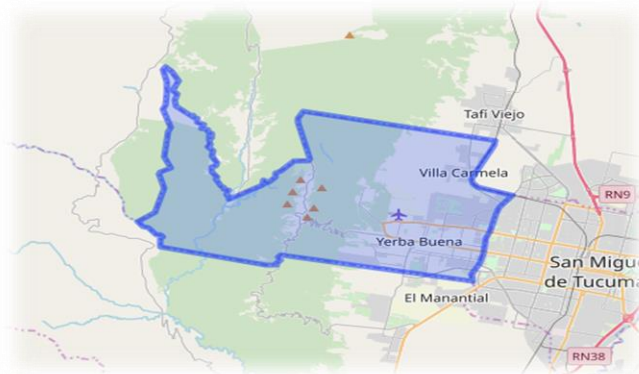
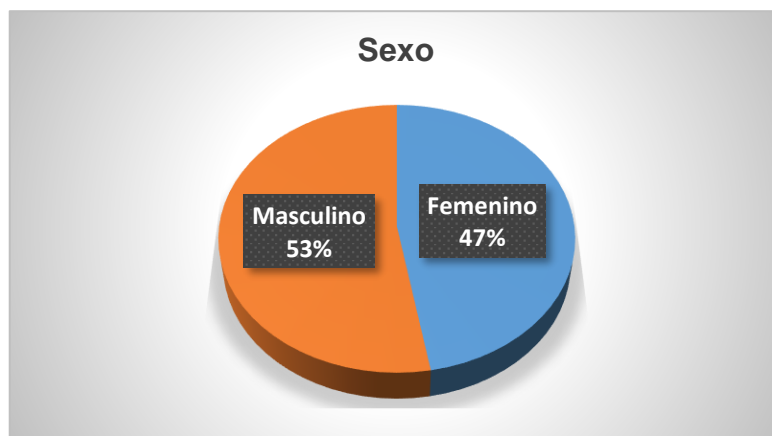


Figura 2

Distribución porcentual según los casos (n=36) del sexo de los alumnos.



Se observa en este gráfico que el 53% corresponde al sexo masculino, mientras que el 47% al femenino.

5.1. Encuesta aplicada a la docente

Figura 3

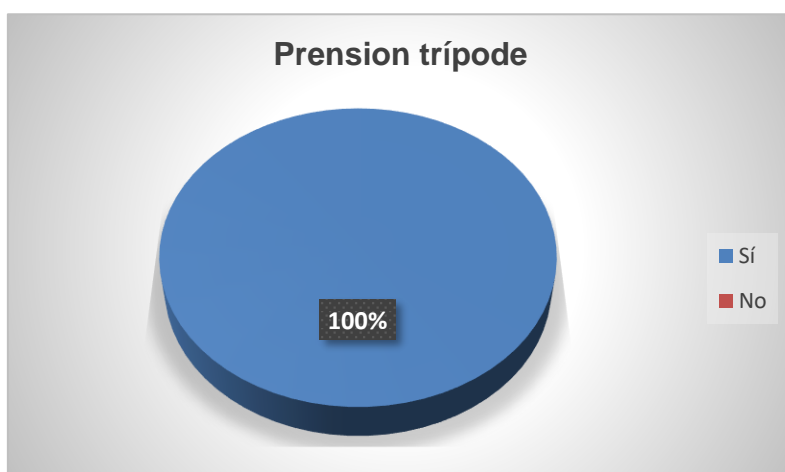
Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre dificultades en la escritura.



Se observa en este grafico que el 18% de los varones y el 3% de las mujeres presentan dificultades en la escritura.

Figura 4

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre la presión del lápiz.



Se observa en este gráfico que el 100% de los alumnos de tercer grado presenta una presión trípode.

Figura 5

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre escritura legible



Se observa en este gráfico que el 88% de los alumnos presentan una escritura legible, mientras que 12% no presentan una escritura legible.

Figura 6

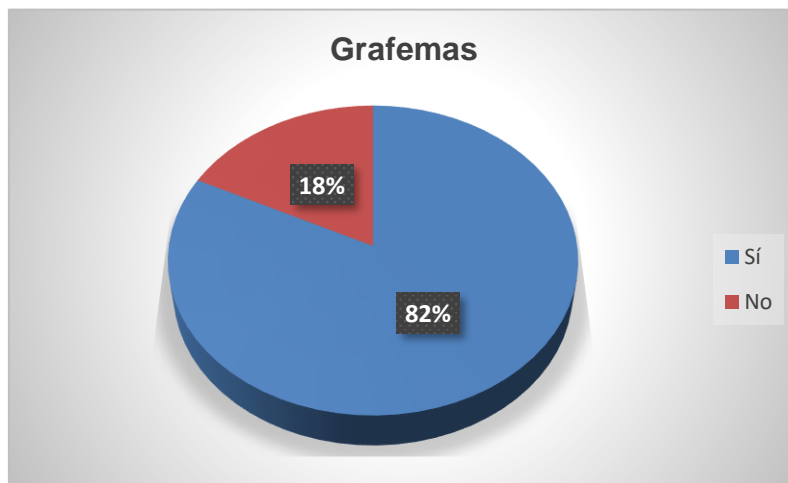
Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre si utilizan la misma mano.



Se observa en el gráfico que el 100% de los alumnos utilizan la misma mano para escribir.

Figura 7

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre grafemas.



Se observa que el 82% de los alumnos realizan de forma correcta los grafemas, mientras que el 18% no los realiza de forma correcta.

Figura 8

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre inversiones de números y letras.



Se observa que el 91% de los alumnos escribe sin realizar inversiones de letras y números, mientras que el 9% de los alumnos escribe realizando inversiones de las mismas.

Figura 9

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre si el alumno diferencia y respeta las mayúsculas y las minúsculas.



Se observa que el 82% de los alumnos son capaces de respetar el tamaño de las mayúsculas y minúsculas, mientras que el 18% no lo logran.

Figura 10

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre si el alumno respeta el renglón para escribir.



Se observa que el 79% de los alumnos son capaces de respetar el renglón cuando escriben, mientras que el 21% de los alumnos no son capaces de respetarlo.

Figura 11

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre si el alumno es capaz de dejar espacio entre una palabra y la otra.



Se observa que el 85% de los alumnos son capaces de escribir dejando espacio entre una palabra y la otra, mientras que el 15% no lo realizan.

Figura 12

Distribución porcentual según los casos (n=36) sobre si el alumno es capaz de realizar el esfuerzo apropiado al escribir



Se observa que el 82% de los alumnos son capaces de escribir realizando el esfuerzo apropiado, mientras que el 18% no lo realizan.

5.2. Evaluación a los alumnos

Figura 13

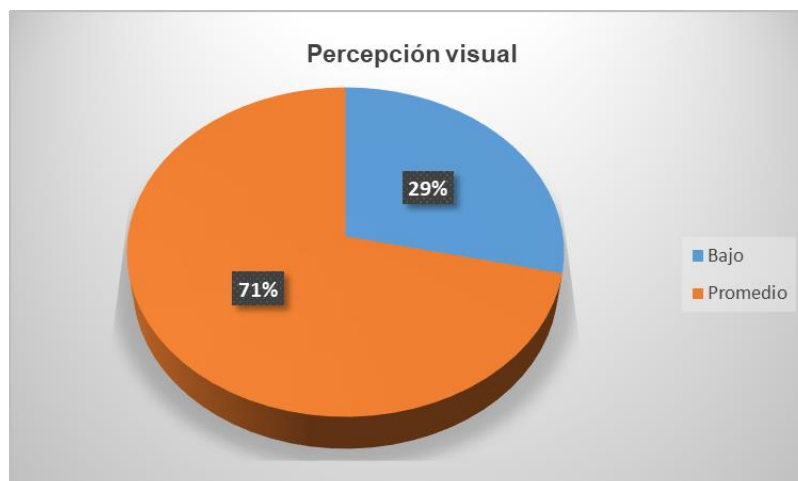
Distribución porcentual según la muestra (n=7) sobre la integración visomotriz.



Se observa que 57% de la muestra presenta un VMI promedio, mientras que un 43% un VMI bajo.

Figura 14

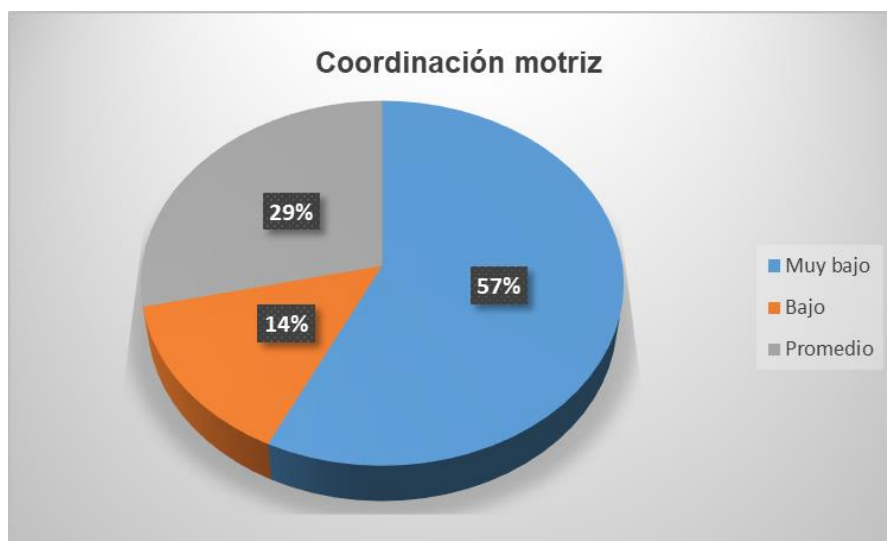
Distribución porcentual según la muestra (n=7) sobre percepción visual.



Se observa que 71% de la muestra presenta una percepción visual promedio, mientras que un 29% es bajo.

Figura 15

Distribución porcentual según la muestra (n=7) sobre coordinación motriz.



Se observa que 29% de la muestra presenta una coordinación motriz promedio, un 14% bajo y un 57% muy bajo.

Capítulo VI: Discusión

El presente trabajo se desarrolló en la ciudad de Yerba Buena, provincia de Tucumán, durante el mes de julio, agosto y septiembre del año 2022. El grupo bajo estudio estuvo constituido por 36 alumnos de tercer grado de ambos sexos: 19 varones y 17 mujeres. Dos niños fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión establecidos en esta investigación. A la docente se le aplicó una encuesta para conocer sobre la escritura de estos alumnos y poder seleccionar aquéllos que presentaban dificultades de escritura.

Ahora bien, ninguno de los alumnos presenta dificultad para la toma del lápiz y no cambian de mano al momento de escribir. Esta información coincide con el pensamiento de Serrano y De Luque (2018), quienes sostienen que la motricidad fina es fundamental para la adquisición de una escritura adecuada. Es decir, es el modo de usar el brazo, la mano y los dedos. Esto es alcanzar, agarrar y manipular objetos. Por lo tanto, la motricidad fina es sumamente importante para realizar actividades como pintar y escribir. Cabe señalar que, en este estudio, se evidenció que los niños desarrollaron apropiadamente las habilidades motoras finas.

Respecto a la escritura legible que tienen los niños, los resultados que se obtuvieron demuestran que el 88% logra tener una escritura legible, mientras que el 12% no la tiene, Ramírez Calixto et al. (2020) en su trabajo de investigación afirma que para que los niños alcancen una escritura legible y satisfactoria, la coordinación visomotriz, la cual implica actividades de movimientos controlados, utilizando los procesos óculo manual en forma simultánea, son fundamentales.

Se evidencia que el 82% de la muestra realiza de forma correcta los grafemas, y el 18% restante, no. El 91% del grupo seleccionado de tercer grado no realiza inversiones de los números y letras, mientras que el 9%, sí. Estos datos se relacionan con los hallazgos conseguidos en el estudio realizado por Acuña y Kees Rau (2019) en Buenos Aires, Argentina, titulado: *Terapia Ocupacional y el abordaje de problemas para la escritura a mano con niños de desarrollo típico. Presentación de dos casos clínicos*. En el mismo se señala que los problemas de la escritura a mano son frecuentes en niños de desarrollo típico. A su vez, la misma sigue siendo

relevante para el logro académico del niño en edad escolar, impactando positivamente en su plano emocional, y fortaleciendo su autoestima.

El 82% de los alumnos respeta el tamaño de las mayúsculas y minúsculas, mientras el 18% no logra cumplir con este criterio. Por otra parte, el 79% respeta el renglón para escribir y lo hace correctamente; el 27% no es capaz. Además, el 85% deja espacio entre una palabra y la otra, mientras que el 15% no lo hace. Los resultados obtenidos encuentran su fundamento en Serrano y De Luque (2021) cuando expresa su pensamiento sobre la percepción visoespacial, estableciendo que es la manera en que la persona percibe la relación entre el espacio externo y su propio cuerpo, y cómo entiende la relación de los objetos en el espacio, unos con otros. El trazado de las letras puede resultar difícil si el niño no consigue percibir bien las diferencias y semejanzas, por ejemplo, cómo se orientan los trazos para qué lado, etc. Se identifica que, en las producciones gráficas, los niños presentan dificultad para respetar el espacio que corresponde al tamaño de las figuras dibujadas.

En cuanto a la presión y el esfuerzo apropiado para realizar los dibujos se puede evidenciar que el 85% lo hace, mientras que el 15% no es capaz. Esto coincide con el pensamiento de Serrano y De Luque (2021), quienes mencionan la importancia del procesamiento de la información táctil. En este sentido, los problemas de discriminación táctil pueden dificultar la manipulación de objetos, impidiendo adecuar la fuerza y el planeamiento para manejarlo.

Ahora bien, de los 36 alumnos se identificaron aquéllos con dificultades en la escritura, poniéndose de manifiesto que el 18% (6) de varones y el 3% (1) de mujeres, presentan dificultades. En las evaluaciones aplicadas a dichos alumnos, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En integración visomotora el 57% de los alumnos muestra un VMI promedio y un 43% por debajo de la media. Estos resultados coinciden con las conclusiones de la investigación realizada por Criollo Benavides y Cevallos Mejía (2017), quienes afirman que si los estudiantes alcanzan una buena integración visomotriz tendrán menos errores en su escritura y viceversa.

En cuanto a la percepción visual, el 71% presenta un nivel promedio y el 29% restante, bajo. Estos datos se relacionan con el aporte de Muñoz Carpio et al. (2016-2017), quienes afirman que uno de los pre-requisitos para la adquisición de la escritura, es la habilidad visual. La cual permite la discriminación entre semejanzas y diferencias, formas, tamaños, percepción de figura–fondo y la memoria visual.

Por último, en coordinación motora se puede observar que el 29% se encuentra dentro del promedio, mientras que el 14% se encuentra en un nivel bajo y el 57%, muy bajo. Según lo establecido en el manual Berry-Buktenica del desarrollo de integración visomotriz, un niño puede presentar una ejecución pobre en el VMI y no así en las pruebas suplementarias de percepción visual y coordinación motora. Esto se debe a que el niño aun no es capaz de integrar estas dos áreas, o bien, existe la posibilidad de que la percepción visual o la coordinación motora, sean deficientes.

Estos datos dan cuenta del aporte de Beery, quien afirma que las capacidades medidas por la VMI y sus dos pruebas complementarias están relacionadas con el logro académico. Se ha identificado que la integración visomotriz es fundamental para el desempeño de la escritura.

Capítulo VII: Conclusiones

Al finalizar este estudio que abordó el análisis de la intervención del terapeuta ocupacional en las dificultades presentadas por los niños de tercer grado en la escritura, en relación con la integración visomotriz. Existen varias razones para presentar una escritura deficiente, entre las cuales podemos nombrar: dificultades en el lenguaje, en el componente motor, semántica y las dificultades visomotrices en las que nos centramos para realizar este estudio. Se llega a las siguientes conclusiones.

Respecto a los objetivos propuestos en esta investigación se lograron ampliamente en corto plazo de tiempo. Se determinó la prevalencia de dificultades en la escritura, en niños de tercer grado. Se estableció el nivel de desarrollo de integración visomotriz que presentaban aquellos niños con dificultades en la escritura. Por último cuales son las propuestas desde la terapia ocupacional en la integración visomotriz y la escritura de niños de tercer grado.

Cabe señalar que, primeramente, se aplicó una encuesta a la maestra de tercer grado para indagar qué alumnos tenían problemas de escritura. Luego, a partir de los datos recabados se identificaron siete niños con esta problemática.

El presente trabajo respondió a las preguntas de investigación, ya que se puso de manifiesto que el 21% de la población estudiada, es decir, siete niños tenían dificultades de escritura, señalando que los varones presentaban mayor prevalencia. Ahora bien, al abordar las dificultades en la escritura, la totalidad de los niños (7) presentaba alguna dificultad, ya sea en una o en las tres evaluaciones administradas: VMI, Percepción Visual o Coordinación Motora.

Se puede destacar la importancia de la prevención y del tratamiento temprano desde la Terapia Ocupacional, para resolver las dificultades que afectan la escritura por una deficiente integración visomotriz.

Asimismo, es de imaginar que la escritura es una competencia básica, no poder realizarla correctamente tiene consecuencias. A nivel académico podría suponer retraso en su evolución, su habilidad para resolver ejercicios y actividades académicas diarias suelen quedar disminuidas, se fatiga mucho más que el resto de la clase, por lo que escribir supone un gran esfuerzo y lo conduce a falta de

atención. Todas estas limitaciones pueden afectarles a nivel social y emocional. El hecho de no cumplir con los retos académicos o de su día a día, puede generarle estrés, frustración y baja autoestima.

De manera más específica el primer propósito es ayudar a identificar, a través de una investigación prematura, dificultades significativas que algunos niños presentan en la integración o coordinación de su percepción visual y sus habilidades motrices. Por medio de una identificación temprana, se espera prevenir dificultades posteriores o remediarse mediante una apropiada intervención. No se asume que una intervención apropiada para todos los niños con baja puntuación en la VMI sea pedirles que dibujen formas. De hecho, muchos niños pueden ser mejor ayudados desarrollando otras modalidades de aprendizaje, procesos de aprendizaje o ambos, en particular si las habilidades visomotrices parecen reacias a desarrollarse.

Después del análisis de los resultados presentados, se puede decir que el objetivo general se cumplió ampliamente. Es decir, se analizó en un grupo de alumnos de tercer grado, las dificultades que presentaban en la escritura y su relación con la integración visomotriz. Por lo tanto, es pertinente la intervención del terapeuta ocupacional para detectarlas a tiempo, prevenirlas, o bien, realizar el tratamiento respectivo. De este modo, se evitarían serios problemas a nivel personal y relacional, fortaleciendo la autoestima del niño, y brindándole las herramientas adecuadas en el logro de su desempeño escolar, acorde a la edad.

Alcances y limitaciones

Uno de los factores facilitadores de la investigación fue que la institución y los padres de los alumnos se vieron motivados con el tema propuesto por la autora de este estudio. Se percibió su participación muy activa y con intención de mejorar la calidad de vida de sus niños.

La recolección de datos se vio obstaculizada ya que los alumnos se encontraban en época de examen. Esto dificultó trabajar con ellos en determinados días y horarios, en la aplicación de la evaluación. Además, por la edad de los niños, costaba que permanecieran concentrados durante la actividad propuesta por la investigadora. Por otro lado, se debía respetar los recreos y el desarrollo de clase en algunas asignaturas, que era de mucho interés de los alumnos.

Cabe señalar que el equipo interdisciplinario no contaba con profesionales de Terapia Ocupacional.

Propuestas

Un propósito de este estudio fue poder hacer un aporte a la Terapia Ocupacional, por ello a continuación se ofrecen situaciones en las que investigadores y profesionales podrán centrarse. A su vez, la evidencia científica recogida permitió reconocer que el aporte no es únicamente a la Terapia Ocupacional, sino también que es posible un enriquecimiento mutuo con el proceso de aprestamiento y escritura en el ámbito escolar.

La propuesta para profesionales de la Terapia Ocupacional y del ámbito educativo es la siguiente:

- Considerar la necesidad de indagar e investigar desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional en el ámbito educativo y su aplicación en el mismo. En especial sobre la integración visomotriz y el impacto (integral) en los alumnos.
- Incorporar profesionales de Terapia Ocupacional en los equipos de orientación escolar en las instituciones educativas, o su asesoramiento; para monitorear, valorar y/ o evaluar las habilidades de los alumnos en actividades escolares y con ello poder elaborar propuestas para su mejora. El aporte valioso sería que el terapeuta pueda ofrecer una propuesta de trabajo para que el docente la lleve a cabo en el aula, con el objetivo de mejorar la destreza del alumno, adecuar las actividades a las necesidades que el terapeuta haya observado, acodar pautas de trabajo en conjunto con la familia y con el equipo docente, adecuar la rutina o el entorno.
- Programar jornadas de formación docente y de orientación a padres, sobre el impacto de la integración visomotriz en la escritura y en actividades cotidianas. Con el objetivo de fomentar la formación y conocimiento sobre disfunciones que afectan el desempeño del estudiante, brindar recursos a las instituciones educativas y a las familias para abordar las dificultades en la integración visomotriz.
- Monitorear la motricidad fina de los niños y niñas en jardín de cuatro y cinco años con el propósito de definir si se encuentran en condiciones de iniciar un proceso de lectoescritura con los menores

costos posibles; así se podrá evitar que lleguen con dificultades significativas a etapas posteriores. En caso de que se observen varios niños con dificultades en la coordinación visomotora se pueden proponer actividades para que se lleven a cabo con todo el grupo y no únicamente de manera individual; por ejemplo, a través de juegos didácticos y sensoperceptivos.

- Teniendo en cuenta que el proceso de integración visomotriz es complejo, ya que requiere el desarrollo de habilidades, en múltiples sistemas (como ser el visual, motor y cognitivo) se sugiere que las instituciones educativas y los profesionales en Terapia Ocupacional con orientación educativa, se formen sobre este proceso y tomen conciencia de la importancia del mismo en el Nivel inicial.
- Incorporar aspectos relacionados a la Terapia Ocupacional en la planificación anual de jardín de 5 años y primer grado para preparar al niño en los aspectos físicos, sensoriales, afectivos y emocionales que serán la base para posterior aprendizaje y el inicio de la lectoescritura.
- Elegir, entre los diversos métodos para adquirir la escritura, el método Olsen, al igual que propuso Acuña y Kees Rau (2019) en su trabajo de investigación titulado como: *“Terapia Ocupacional y el abordaje de problemas para la escritura a mano con niños de desarrollo típico. Presentación de dos casos clínicos”*. Es un modelo visomotor de enseñanza multisensorial, recomendado para niños con dificultades visomotoras, propone diferentes estrategias para fortalecer las habilidades requeridas para la escritura, incluye el abordaje visual, auditivo y kinestésico-táctil. Se les pide a los niños moverse, escuchar, tocar y manipular objetos para fortalecer sus habilidades en la escritura. J. Olsen afirma que: “la escritura es fácil y automática cuando se convierte en un hábito del cuerpo, similar a caminar o atarse los cordones. Hasta que eso sucede, el proceso requiere concentración, observación y planeamiento motor cuidadoso”.

Bibliografía

- Acuña, C. y Kees Rau, A. J. (2019). *Terapia Ocupacional y el abordaje de problemas para la escritura a mano en niños de desarrollo típico. Presentación de dos casos clínicos*. XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. I Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires.
- Amador Rodero, E.M. y Montealegre Esmeral L.P. (2015). *Asociación entre la integración visomotora y el desarrollo de la motricidad fina en niños de tres a cinco años*. Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación. <https://doi.org/10.28957/rcmfr.v25n1a4>
- Angulo, V. y Arenas D. (2016). *Dificultades de escritura en el contexto escolar chileno: abordaje de terapia ocupacional y la utilización de estrategias de integración sensorial*. Revista Chilena de terapia ocupacional. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2016.41944>
- Asociación Americana de Terapia Ocupacional AOTA (2014). *Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional Dominio y Proceso 3era edición*. Facultad de Medicina Escuela de Terapia Ocupacional.
- Beery, K. E. *Prueba Beery-Buktenica del desarrollo de la integración visomotriz (VMI)*. El Manual Moderno.
- Cardozo Tafur, M.L. (2014). *Terapia Ocupacional en educación formal experiencia en el Colegio Alemán de Cali*. Colombia. <file:///C:/Users/Magui/Downloads/Dialnet-TerapiaOcupacionalEnEducacionFormalExperienciaEnEl-4712153.pdf>
- Cedeño Ramírez YT. (2019). *Coordinación viso motriz en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 3 a 4 años*. Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45653>

- Criollo Benavides, M. A. y Cevallos Mejía, Y. A. (2017). *La integración visomotriz y la disgrafía caligráfica en los niños y niñas de tercer grado de educación básica de la unidad educativa Consejo Provincial de Pichincha* [Trabajo de Maestría, Universidad Central del Ecuador]. UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12620>
- De las Heras de Pablo, C. G. (2015). *Significado de la Terapia Ocupacional: Implicancia para la mejor Práctica*. Revista de Internet. <https://www.revistatog.com/mono/num7/significado.pdf>
- Gómez García C. (2013). *Terapia Ocupacional en Pediatría*. <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-de-las-americas-chile/intervencion-infanto-juvenil/la-terapia-ocupacional-en-pediatria/27000309>
- Mulligan S. (2006). *Terapia ocupacional en pediatría. Proceso de evaluación*. Panamericana
- Muñoz Carpio, K.E. Santillán Lezano J.M (2016-2017). *La Coordinación Visomotriz y su incidencia en la Escritura en los niños/as de tercero y cuarto año de básica de la Unidad Educativa San José la Salle, ubicada al sur de la Ciudad de Quito, en la Parroquia la Magdalena, en el período 2016-2017*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13544>
- Polonio López B., Castellanos Ortega M. C. y Viana Moldes I (2008). *Terapia Ocupacional en la Infancia. Teoría y práctica*. Panamericana.
- Ramírez Calixto, C. Y., Arteaga Rolando, M. A., y Luna Álvarez, H. E. (2020). *Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura*. Universidad de Guayaquil. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100116
- Serrano, P. y Luque, C. (2018). *Motricidad fina en niños y niñas. Desarrollo, problemas, estrategias de mejora y evaluación*. <https://www.perlego.com/book/2041033/motricidad-fina-en-nios-y-nias-desarrollo-problemas-estrategias-de-mejora-y-evaluacin-pdf>

Robles Mori H. (2008). *La coordinación y motricidad asociadas a la madurez mental en niños de 4 a 8 años.*
<http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2008/coordinacionmotricidad.pdf>

Anexo 1: consentimiento informado solicitud de autorización
Nota permiso



UNIVERSIDAD DEL NORTE SANTO TOMÁS DE AQUINO

Facultad ciencias de la Salud

San Miguel de Tucumán Julio 2022

Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dra. Ana Carolina Aymat Rodríguez

Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino

Presente

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de solicitar autorización para iniciar mi trabajo de Tesis de Licenciatura, correspondiente a la carrera de Terapia Ocupacional.

Nombre del trabajo: "Relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán."

Directora: Lic. Antonella Carlino.

Codirectora: Lic. Elisa Rios

Saludos cordialmente

Firma:

Aclaración: Guadalupe Frías Silva

Código de alumno: UP 350407

Notificación

Estimados padres:

Me dirijo a ustedes con el motivo de solicitar la participación de sus hijos/as en un trabajo de investigación titulado: "Relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán."

El mismo nos permitirá acceder al título de grado de la Licenciatura en Terapia Ocupacional de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino. Los objetivos de esta investigación son:

Determinar la prevalencia de dificultades en la escritura en niños de tercer grado.

Determinar el nivel de desarrollo de integración visomotriz que presentan aquellos niños con dificultades en la escritura.

Describir propuestas de intervención de Terapia Ocupacional en la integración visomotriz y la escritura.

Se garantiza confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos

Saludos cordialmente

Frías Silva Guadalupe

D.N.I 40.436.743

Aceptación

Autorizo de forma voluntaria a Guadalupe Frías Silva a realizar a mi hijo/a la evaluación para recabar datos para realizar el trabajo de investigación titulado “Relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán.”

Manifiesto haber recibido información sobre el estudio y sus objetivos. Se me garantiza confidencialidad, anonimato y ningún perjuicio en caso de negarme a participar de este trabajo de investigación.

He leído el procedimiento descrito arriba y doy voluntariamente mi consentimiento para participar en el estudio.

Firma y declaración

A la señora directora del establecimiento académico

S / D:

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el fin de solicitar permiso para realizar un cuestionario y una evaluación a los/as alumnos/as que forman parte de tercer grado del establecimiento académico. La información recabada permitirá realizar el trabajo de investigación titulado: "Relación entre la escritura y la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán."

El mismo nos permitirá acceder al título de grado de la Licenciatura en Terapia Ocupacional de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.

Los objetivos de este estudio son:

Relacionar la escritura con la integración visomotriz en niños de tercer grado de un colegio de la localidad de Yerba Buena, provincia de Tucumán.

Determinar la prevalencia de dificultades en la escritura en niños de tercer grado.

Determinar el nivel de desarrollo de integración visomotriz que presentan aquellos niños con dificultades en la escritura.

Describir propuestas de intervención de Terapia Ocupacional en la integración visomotriz y la escritura.

Quedo a la espera de una favorable y pronta respuesta.

Saluda atentamente

Guadalupe Frías Silva

D.N.I 40.436.743

Anexo 2: Presentación de los instrumentos

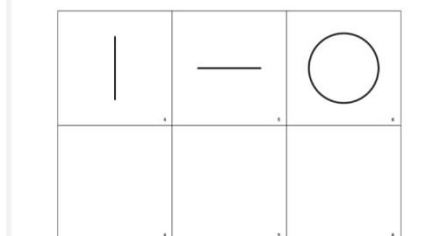
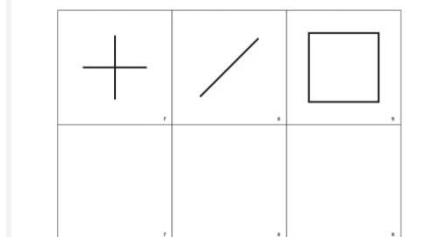
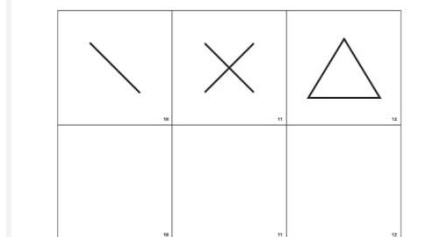
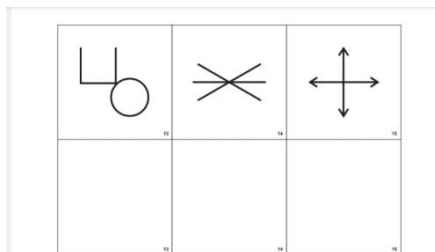
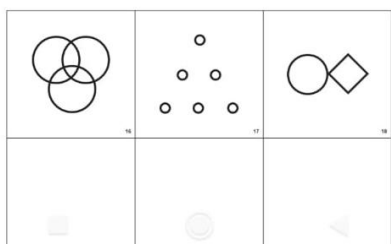
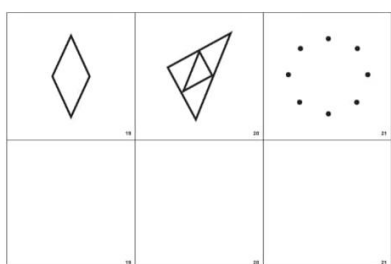
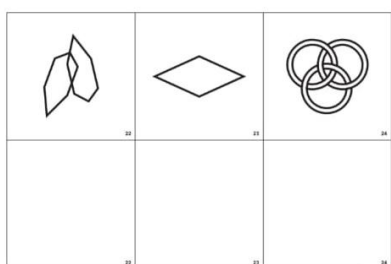
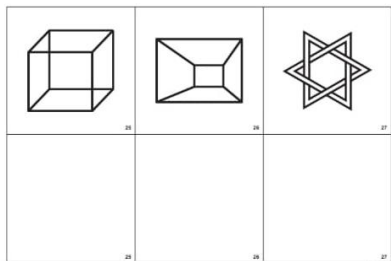
Encuesta

Nombre y apellido:

Marco con una X si el alumno presenta o no las conductas esperadas para su edad relacionadas con la escritura. De acuerdo a los resultados el alumno presentara una escritura acorde a su edad o no.

		Si	No
1	¿El alumno/a presenta una presión trípode?		
2	¿El alumno/a presenta una escritura legible?		
3	¿El alumno/a utiliza todo el tiempo la misma mano para escribir?		
4	¿El alumno/a recuerda el grafema (forma de la letra/numero)?		
5	¿El alumno realiza inversiones de la letras o números?		
6	¿El alumno/a puede respetar y diferenciar el tamaño de las mayúsculas y minúsculas?		
7	¿El alumno/a comprende que debe respetar el “reglón” para escribir?		
8	¿El alumno/a deja espacio entre una palabra y la otra?		
9	¿El alumno/a usa la presión y el esfuerzo apropiado cuando escribe (presiona excesivamente o no el lápiz)?		

Prueba Berry-buktenica del desarrollo de la integración Visomotriz



VMI Coordinación Motriz

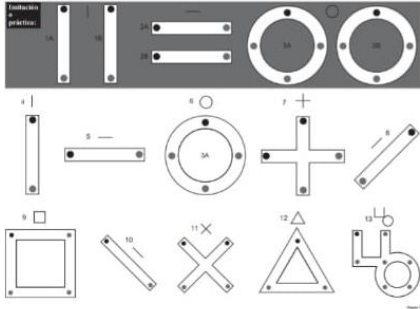
Para estudiantes de 7 años a adultos
por Keith E. Berry y Natalie A. Berry



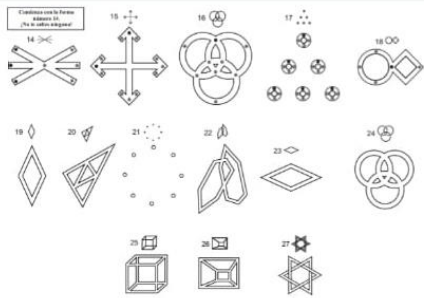
¡Vamos a dibujar!

Usa un lápiz o un bolígrafo negro.
Recuerda, sólo un intento y no puedes borrar.
Mantén el folio derecho enfrente de ti y no lo inclines.
Haz tu mejor esfuerzo, tanto en las fáciles como en las difíciles.
(No te saltes ninguna!)
Por favor voltea la página desde arriba para comenzar.

Nombre: _____ Fecha: _____ Clase: _____
 Fecha de evaluación: _____
 Fecha de nacimiento: _____
 Edad cronológica: _____



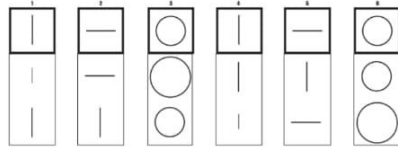
Continúa en la siguiente página. ↑



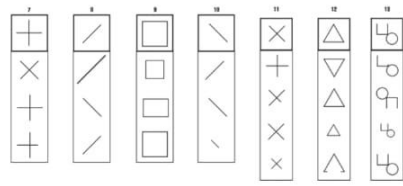
VMI Percepción Visual

Para estudiantes de 7 años a adultos
por Keith E. Berry y Natalie A. Berry

Nombre: _____ Fecha: _____ Clase: _____
 Fecha de evaluación: _____
 Fecha de nacimiento: _____
 Edad cronológica: _____



Continúa en la próxima página. De vuelta a la página de arriba.



Continúa en la siguiente página. ↑

