

Capítulo 3

La coordinación visomotora, una herramienta para mejorar el aprendizaje

Mario Nicolás Huertas Mora
Adriana Carolina López Salazar
Diana Marcela Mejía Tobar
Kelly Johana Recalde Quiñonez
María Victoria Villacrez Oliva

Cítese como: Huertas-Mora, M. N., López-Salazar, A. C., Mejía-Tobar, D. M., Recalde-Quiñonez, K. J. y Villacrez-Oliva, M. V. (2024). La coordinación visomotora, una herramienta para mejorar el aprendizaje. En M. V. Villacrez-Oliva y D. A. Rodríguez-Ortiz (comp.), *Investigación pedagógica en educación primaria: explorando innovaciones y reflexiones* (pp. 51-71). Editorial UNIMAR. <https://doi.org/10.31948/editorialunimar.201.c289>

3.1 Introducción

La educación es un derecho de todas las personas, como un proceso que iniciamos desde temprana edad para adquirir conocimientos, construir y desarrollar habilidades para ponerlos en práctica en nuestra vida diaria. En la educación es fundamental que los estudiantes aprendan por sí mismos a hacer procesos como cortar, pegar, rasgar, escribir sobre el renglón, diferenciar lateralidad, adquirir motricidad fina y gruesa. De la misma forma, es relevante destacar que ellos puedan diseñar y realizar tareas intelectuales como parte de su formación, mejorando sus capacidades cognitivas y afectivas, con el fin de lograr una enseñanza permanente. En las instituciones se debe trabajar la percepción visual para que los estudiantes logren tener aprendizajes significativos y duraderos, siendo el manejo de ella, un aspecto esencial e importante, ya que envuelve diferentes actividades de movimientos controlados; es decir, requieren de precisión, donde se tiene en cuenta los procesos óculo manuales (ojos, dedos y manos) para que los educandos transformen la realidad.

El proyecto titulado *Fortalecer la percepción visual desde la coordinación visomotora en los estudiantes de grado primero A de Básica Primaria en la Institución Educativa Seminario en el área de Educación Artística* pretende conocer a fondo las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de la

coordinación visomotora, aspecto cognitivo primordial en la vida académica. Esta facultad se ha visto perjudicada dentro del campo educativo, al no ser estimulada adecuadamente desde los primeros años de escolaridad o, al dejarla pasar a un segundo plano, generando inconvenientes dentro del desarrollo del aprendizaje. Por tal razón, es primordial aplicar actividades lúdicas desde el área de Educación Artística, para lograr un buen desarrollo y así, mejorar el rendimiento escolar de los educandos.

Es valioso tener en cuenta todos los aspectos por desarrollar, con lo cual se conoce a fondo el problema, que ha llevado a procesos lentos de aprendizaje, siendo necesario resaltar actividades que permitan al educando mejorar habilidades visuales y motoras. Por lo anterior, se postula la implementación ejercicios que posibiliten ajustarse a las necesidades del discente, lo que trae como consecuencia, un mejor desempeño en todo tipo de tareas diarias a las que se debe enfrentar.

Se utilizó un paradigma cualitativo que estudia un contexto real, junto a un enfoque crítico social que pretende transformar la realidad, buscando respuestas a las problemáticas encontradas, fundamentándose en una investigación acción (IA), donde la teoría se segmenta en praxis, mejorando el quehacer docente; finalmente, a pesar de la falta de recursos y el no dar un lugar importante en la aplicación de actividades relacionadas con la coordinación visomotora, a través de esta propuesta se abre un espacio para que el proyecto pueda ser valorado y realimentado con nuevos ejercicios a través de las recomendaciones que se plantea y que, de esta forma, se convierta en un insumo para que los docentes de grado primero puedan adaptar las actividades que se propone, considerando las necesidades de los estudiantes.

3.2 Metodología

Para la ejecución de este proyecto se utilizó el paradigma de la investigación cualitativa, el cual va de acuerdo con la indagación de una agrupación de significados, construcciones, percepciones, concepciones, discursos y representaciones sociales y colectivas sobre un determinado tema específico que se pretende investigar claramente.

Este tipo de investigación forma a las personas desde las situaciones actuales, basándose en la construcción y mejora de una misma problemática, mediante la participación activa de la población objeto de estudio, creando la generación de nuevos cambios en el desarrollo de aprendizajes, conocimientos y habilidades, con base en procesos rigurosos, donde el investigador se convierte en actor principal; por ello, se vuelve única, ya que interactúa directamente con el individuo, permitiendo transformaciones investigativas a nivel personal y social adecuadas al contexto (Moscoso y Díaz, 2018).

En concordancia con el paradigma cualitativo de la investigación, se utilizó el enfoque crítico-social, postulado como un medio para involucrar a miembros específicos de una comunidad que requiere transformación social en su bienestar,



realizando procesos de generación y autorreflexión a partir de los problemas, donde el investigador se convierte en un agente de cambio y facilitador.

Para complementar, el enfoque crítico social, como su nombre lo indica, adopta una perspectiva analítica, crítica e interpretativa de los problemas que aquejan a un grupo particular de personas, cada vez que emprenden una acción; por lo tanto, se basa en la búsqueda de posibles soluciones, convirtiéndose en la mejor opción para la solución de problemas globales que siempre están presentes en la sociedad; sin embargo, son cambiantes porque no se presentan en un lugar de la misma manera y con la misma magnitud que en otro; por ende, debido a esa constante, este enfoque va evolucionando y cambiando (Orozco, como se cita en Vera y Jara, 2018).

Se utilizó un tipo de investigación acción (IA) que permitió comprender la importancia de la observación y el ejercicio investigativo dentro del aula, para mejorar la práctica educativa y transformar la realidad, invitando a los docentes a que tomen conciencia de la relevancia de su papel para los procesos de transformación.

La IA, según Lewin et al. (como se cita en Latorre, 2005), se caracteriza por ir solo en busca de soluciones a los problemas donde está la realidad, entendida como la relación entre sujeto y objeto. Este método se basa en contribuir al cambio social en comunidad, a través de la acción y la participación activa para cambiar la realidad de su vida.

Para el procedimiento se atiende las acciones propuestas por Hernández et al. (2014):

Primer ciclo: Identificar la problemática. Se ha reconocido un problema, que está relacionado con el bajo desarrollo de la percepción visual en la facultad de coordinación visomotora que presentan los estudiantes con edades entre 6 y 7 años. Esta dificultad se ve reflejada en diferentes actividades que desarrollan dentro de su entorno escolar, como: leer, escribir, hacer cálculos matemáticos, coordinación óculo manual, lateralidad, motricidad fina y gruesa, entre otras. Este problema influye significativamente en el rendimiento escolar, puesto que los docentes solo tuvieron formación académica virtual en el nivel de educación preescolar debido a la pandemia causada por el COVID-19 y, por tal razón, no pudieron realizar actividades lúdicas de preparación para la escolarización, correspondientes al grado de transición.

Segundo ciclo: Elaborar el plan. La determinación del problema da lugar al desarrollo de un plan de acción encaminado al cumplimiento de los objetivos, acciones y recursos, que contribuya al avance de la investigación. Se propuso realizar un taller diagnóstico que permita identificar en los estudiantes las características que intervienen en la coordinación visomotora. Después, una serie de actividades que permita fortalecer la coordinación visomotora, haciendo la observación participante con los educandos y el investigador que interactúa con ellos. Toda la información recolectada se plasmó en el diario de campo.



Tercer ciclo: Implementar y evaluar el plan. En este ciclo se pone en marcha el plan elaborado anteriormente, con la finalidad de fortalecer la percepción visual en los educandos para mejorar el rendimiento académico. Incluye una recolección de datos previos, la implementación de actividades lúdicas para fortalecer la percepción visual, especialmente la coordinación visomotora, situación que da lugar a nuevos datos y resultados. Se da paso, entonces, al momento de evaluar, analizar, interpretar y sacar conclusiones respecto al impacto de la aplicación de las actividades, organizando los resultados, las guías de taller y diario de campo que hacen posible determinar la viabilidad y efectos del plan de investigación, considerando posibles ajustes o mejoras.

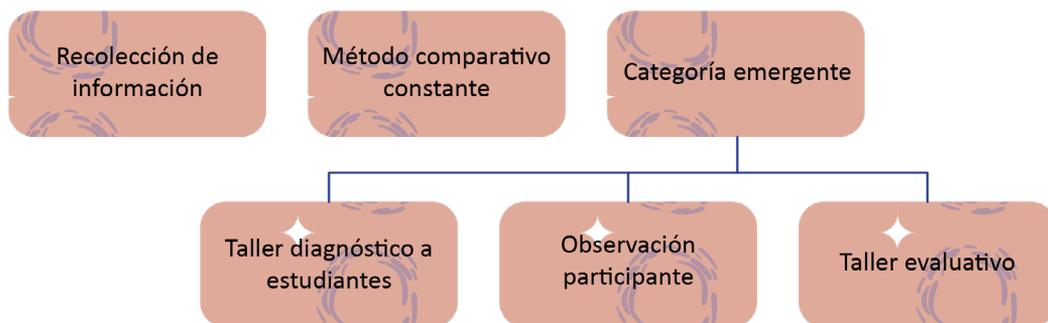
Cuarto ciclo: Realimentación. Una vez realizado el proceso anterior, se toma datos adicionales que permitan volver a evaluar el plan implementado, obteniendo nuevos resultados y dando un diagnóstico respecto a la aplicación de una serie de actividades, con el fin de mejorar la coordinación visomotora de los estudiantes de primer grado.

3.3 Resultados

Para el procesamiento de la información se utilizó la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002), un método que permite recolectar la información del taller diagnóstico, la observación participante y el taller evaluativo, para analizar y organizar la información y, llegar a una categoría central que permitió aclarar e interpretar la realidad de la investigación.

Figura 1

Procesamiento de información



El primer objetivo giró en torno a identificar en los estudiantes las características que intervienen en la percepción visual; se obtuvo lo siguiente: un taller diagnóstico con las cinco facultades de la percepción visual: percepción figura fondo, constancia perceptual, coordinación visomotora, percepción de las relaciones espaciales y percepción de posición en el espacio, donde se identificó que ellos presentan un problema en la facultad de coordinación visomotriz; es por ello que se ve afectado su aprendizaje en diferentes actividades relacionadas con

cortar, pegar, rasgar, escribir, leer, correr, saltar, trepar, entre otras. Fue necesario que el grupo de investigación interviniera de manera positiva, teniendo en cuenta variedad de actividades pedagógicas que permitieron mejorar la facultad motriz y así, conocer desde diferentes aspectos qué era lo que estancaba a los educandos en el proceso de coordinación visomotora, ya que en las demás facultades hubo buenos resultados y, por medio de estos talleres, se logró reforzar aún más; pero, en lo motriz, hubo un resultado bajo en la motricidad fina y gruesa, lateralidad y conjunción ojo-mano; debido a esto, hubo resultados negativos, ya que el 80 % de los estudiantes contestó mal o no contestó el taller diagnóstico.

El segundo objetivo se relacionó con implementar la percepción visual desde la coordinación visomotora desde el área de Educación Artística; para ello se utilizó la observación participante por medio de un diario de campo, donde se postuló una variedad de actividades que tenían como fin, mejorar la motricidad fina y gruesa, lateralidad y coordinación ojo-mano. Fue necesario estimular a los estudiantes con ejercicios didácticos y despertar el interés por aprender. Mediante un proceso lento, se obtuvo buen resultado, ya que las actividades iban enfocadas a la coordinación visomotora y todo fue hecho de acuerdo con sus necesidades, pues se utilizó diferente material manipulativo con el que se trabajó en talleres individuales y grupales llamados 'Un mundo de texturas, rasgado, picado y recortado de figuras, enhebrados divertidos, bambuco sureño y observación y seguimiento de patrones', pues era necesario observar cuál era la mejor manera de solucionar el problema. Se visualizó que los educandos necesitan mayor atención y una explicación paso a paso; de esta manera, se logró terminar lo propuesto en el segundo objetivo; aquí ellos mejoraron en el manejo del renglón y la cuadrícula, hicieron buen uso de la pinza trípode en ejercicios de motricidad fina, diferencias de derecha izquierda y conocimiento del esquema corporal en motricidad gruesa, ya que podían saltar, trepar, correr más fácilmente.

El objetivo número tres consistió en evaluar los alcances en la percepción visual desde la coordinación visomotora en los estudiantes, efectuado mediante un taller que permitió evaluar sus alcances desde la facultad de coordinación visomotora. Se trabajó nuevamente en varias actividades, donde el foco principal era observar cómo ellos lo realizaban, y era necesario verificar si el proyecto traía buenos resultados, pues, en la gran mayoría de aspectos fue efectivo, ya que permitió la construcción de conocimientos a nivel de motricidad fina, lateralidad, coordinación ojo-mano. Respecto a la motricidad gruesa, es necesario seguirla trabajando, ya que todavía se observa algunas falencias en la danza. Se deduce que los resultados de este proyecto fueron satisfactorios para la vida de los estudiantes y de los maestros en formación. Permitted trascender debido a que el área de Educación Artística es transversal. Se logró estimular al educando a seguir preparándose para la vida y cumplir con cada uno de sus objetivos; a dejar a un lado el miedo y a que pueda expresarse mediante el arte, poniendo en práctica cada una de los ejercicios llevados a cabo en este proceso de enseñanza, que fue significativo tanto desde lo académico como desde lo emocional, ya que este era el anhelo perseguido.



3.4 Discusión

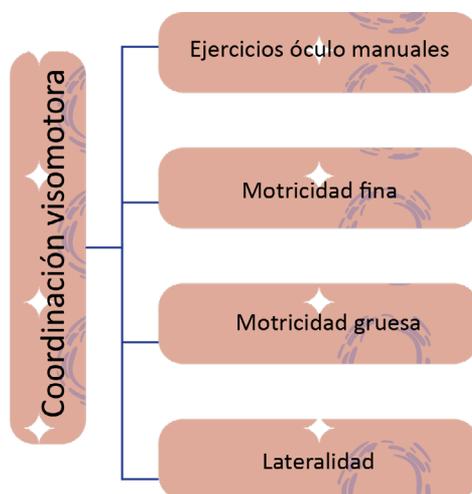
En torno a los objetivos mencionados, se planteó unas preguntas orientadoras con el fin de obtener la información para conocer cómo han desarrollado los estudiantes las facultades de la percepción visual.

Para el procesamiento de la información se utilizó los elementos de la teoría fundamentada a partir del vaciado constante de información sobre las categorías deductivas. Para ello se aplicó la comparación permanente de los resultados con los objetivos y la teoría, con el propósito de desarrollar una interpretación de la realidad de los participantes desde sus propios conocimientos y experiencias (Strauss y Corbin, 2002).

Respondiendo a la teoría fundamentada, se hizo proposiciones para sintetizar los resultados, con las cuales se obtuvo las categorías emergentes y, con ello, la triangulación de la información, generando así la matriz de análisis del taller diagnóstico. En esta etapa se considera importante la aparición de categorías emergentes o inductivas del objeto de estudio, para hacer los ajustes a las categorías iniciales en respuesta a la realidad.

Figura 2

Coordinación visomotora



Una vez aplicado el taller diagnóstico, se identificó que los estudiantes presentaban dificultad en la coordinación visomotora, en lo relacionado con las habilidades de coordinación óculo-manual, motricidad fina, motricidad gruesa y lateralidad. Los docentes se encargaron de analizar cada de una de las actividades desarrolladas por ellos y, con base en ello, implementar una serie de actividades que les permitiera mejorar esa condición.

Al estudiar los ejercicios desarrollados por los educandos en la habilidad de coordinación visomotora, se logró apreciar que la información que brindaban los ojos no coincidía con el movimiento de las manos; por lo tanto, no había una



representación certera respecto a lo que se pedía en la actividad. Los movimientos motores eran lentos y no contaban con la precisión requerida; por esto, fue necesario desarrollar la habilidad por medio del entrenamiento. Se debe tener en cuenta que, aunque la persona tenga una buena visión, esto no asegura que tenga una buena coordinación óculo-manual, ya que esta habilidad se ve afectada en la capacidad de trabajar de manera conjunta los sistemas motores con el sistema visual. Los estudiantes se encontraban en un nivel bajo de coordinación óculo-manual debido a su dificultad en realizar movimientos precisos, porque existía deficiencia en los movimientos de los dedos, sobre todo en el índice y el pulgar.

En lo referente a la habilidad de motricidad gruesa, se aplicó una serie de diferentes ejercicios, con el objetivo de poder observar cómo había sido el proceso de motricidad fina en los estudiantes, quienes tuvieron una buena actitud en el momento en que se explicó y se entregó los talleres, demostrando lo valioso que es para ellos aprender cosas nuevas. Durante el desarrollo de dichas actividades, se pudo analizar que la gran mayoría no tenía un buen trazo de las letras, no manejaba el renglón adecuadamente, no realizaba la pinza a la hora de agarrar el lápiz. Aquí se evidencia que esta es una de las principales causas para no poder realizar el taller adecuadamente y, por lo mismo, se ve reflejado en el bajo rendimiento de la motricidad fina.

Después de analizar las actividades, se encontró como categoría emergente, que los discentes presentaban dificultad en la motricidad fina, no tenían un adecuado trazo, no podían manejar el índice y el pulgar para formar la pinza; tampoco podían con el material manipulativo donde debían agarrar, cortar, pegar, entre otras. Se debe trabajar en actividades didácticas donde se logre que ellos sean el principal foco de atención, para que puedan elaborar de manera conjunta una variedad de talleres, donde se evidencie que sí es posible mejorar la motricidad fina de un estudiante, pero que es mucho mejor sí se empieza desde sus primeros años de vida.

En los ejercicios de la motricidad gruesa se implementó una actividad en la que los estudiantes debían realizar acciones como saltar, correr, trotar, zapatear, trepar, entre otras; se explicó qué debían realizar antes de dar inicio y ellos entendieron. Cuando empezaron, se pudo observar que no podían realizar los ejercicios asignados; presentaban dificultad en su agilidad y, algunos, se caían debido a que no tenían suficiente equilibrio. Se intentó desarrollar el ejercicio una y otra vez; lograron mejorar un poco, pero fue insatisfactorio el resultado que se pudo evidenciar, pues los estudiantes manifestaron tristeza al no poder terminar la actividad en el tiempo estipulado.

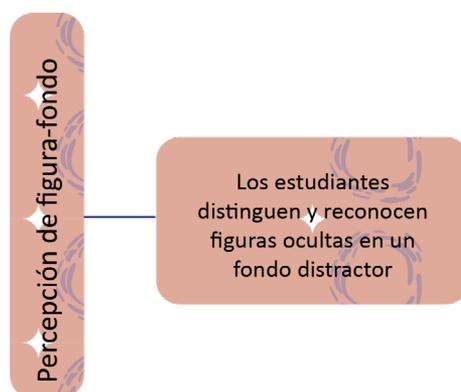
Se visualizó que en el grado primero A del Colegio Seminario, los estudiantes presentaron una gran falencia en la motricidad gruesa, lo que permitió al grupo de investigación intervenir de manera eficaz, postulando actividades didácticas donde se hizo evidente un cambio de ambiente para así poder alcanzar el objetivo, que es lograr que los educandos puedan desarrollar de manera positiva la motricidad gruesa.



Para la habilidad de la lateralidad, también se observó problemas en la manera cómo los estudiantes manejaban los cuadros para trazar las letras; al escribir una palabra no tenían un tamaño constante en letras y números; la lateralidad no estructurada causa dificultades de direccionalidad (confusión de izquierda y derecha) en lo relacionado con la caligrafía; esto hacía que, en el momento de trabajar el dictado dentro de cualquier asignatura, los educandos escribieran lento, porque se demoraban haciendo la diferencia entre las letras que se parecían, como por ejemplo, la b y d; p y q; j y g, al igual que los números 1-7-9-6 (Huayta y Sanabria, 2019). Por lo anterior, es relevante desarrollar el esquema corporal en los niños, que es la forma como la persona reconoce su cuerpo en lo relacionado con la ubicación espacial y los objetos que lo rodean y, cómo identifica las partes del cuerpo, las posibilidades y limitación que estas tienen en lo relacionado con el movimiento.

Figura 3

Percepción de figura - fondo



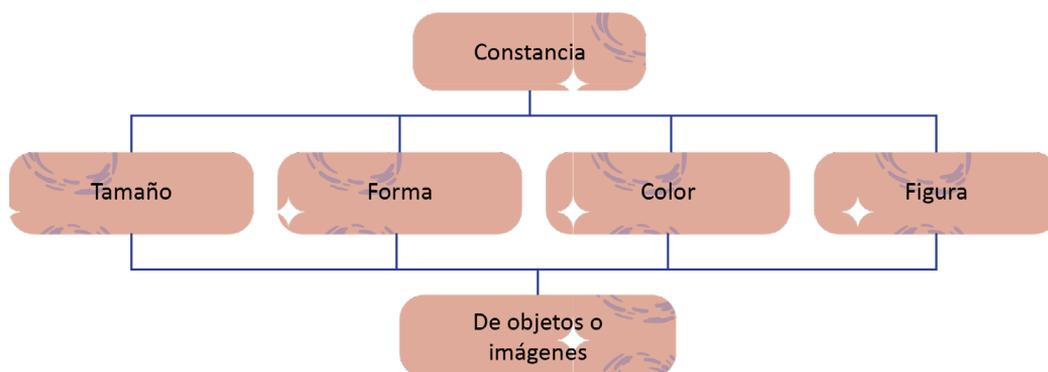
La observación es un procedimiento para mirar y examinar con atención algo que queremos analizar y, encontrar sus cualidades y significado. Permite fortalecer las habilidades del pensamiento; una de ellas es trabajar con la facultad de percepción figura-fondo, que es la habilidad de identificar o reconocer objetos y figuras. Es a través de los ojos como se recibe la información o los estímulos que provienen del entorno y, el cerebro tiene la tarea de discriminar, seleccionar y organizar los elementos percibidos y captar los que son el centro de atención para interpretarlos y detallarlos de forma individual (Marizaca, 2019).

Fundamentados en la información anterior, se aplicó el taller diagnóstico de esta facultad. Los estudiantes mostraron que su atención visual es buena para observar, identificar, reconocer detalles, fijarse en los bordes de las imágenes presentadas en la actividad, encontrar las formas (figura) en un conjunto visual restante (fondo) y la manera de desviar la figura en fondo y el fondo en figura par; luego, procesar esa información visualmente, que es la capacidad que tiene el cerebro para reconocer, discriminar, comprender, interpretar y asociar o integrar lo que los ojos ven.

Presentando en una escala de valoración de: bajo, básico, alto y superior, se encuentran en un nivel alto de desarrollo de figura fondo. Según el anterior análisis de resultados, se puede afirmar, evidentemente, que los estudiantes están en este nivel, debido a que en los grados educativos anteriores se fortaleció esta facultad con actividades que, directamente o indirectamente, ayudaron en este aspecto.

Figura 4

Constancia perceptual



La constancia perceptual es una de las facultades de la percepción visual que se aprecia cuando las personas perciben distintos estímulos sensoriales y cuando el cerebro crea constancias sobre estos para entender la realidad; entre los tipos de constancia perceptual están: la forma, el tamaño y el color. Con la aplicación del taller diagnóstico de esta facultad, los estudiantes debían utilizar el sentido de la vista para hacer observación, comparación y análisis de una gráfica con diferentes figuras, formas y tamaños. Tras la aplicación de algunas técnicas e instrumentos para recoger información, se puso en evidencia que, efectivamente, los estudiantes tienen una buena constancia perceptual.

En la actividad trabajada se observó que reconocen la función de los sentidos y, de igual manera, de acuerdo con su edad, están bien desarrollados, comprendiendo que la constancia perceptual es una habilidad que se despliega según la evolución cronológica de las personas y, para ellos es más fácil recibir, procesar y enviar la información al cerebro a través del sentido de la vista.

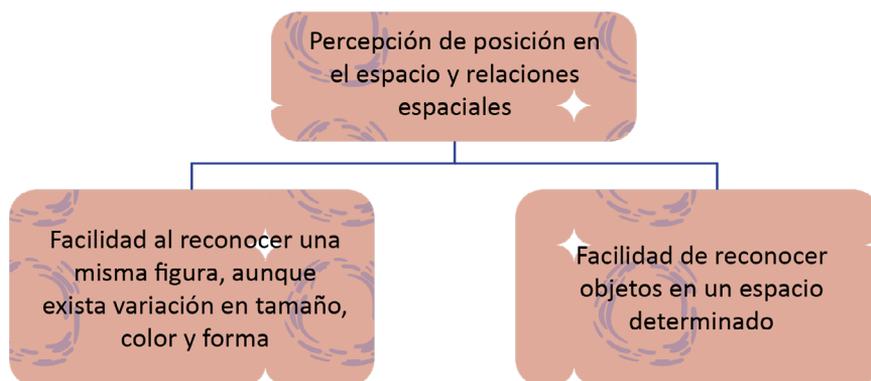
La mayor parte de los estudiantes logró reconocer una misma figura presentada con variación en tamaño y forma, donde también, por su parte hicieron una variación en el color de la figura, donde debían poner en juego la creatividad a la hora de colorear. Cabe aclarar que se analizó la mezcla de colores, mas no la manera como ellos trabajaron el coloreado.



Se pudo deducir que los niños de grado primero manejan un nivel adecuado en el ejercicio de las habilidades perceptuales, ya que se desenvuelven adecuadamente en lo relacionado con los colores, memorización, distinción entre formas, tamaños y color, organización y procesamiento de la información que captan a través del sentido de la vista.

Figura 5

Percepción de posición en el espacio y relaciones espaciales



La percepción de posición en el espacio es una facultad visual donde existe una relación entre el observador y el objeto que lo rodea, debido a que cada ser humano tiene la capacidad de realizar observaciones externas, lo cual contribuye al reconocimiento del espacio en el cual se ubica; en este sentido, se basó la aplicación de un taller diagnóstico con una actividad relacionada directamente con esta facultad (Sernaque y Chuquihuanga, 2019).

Del análisis obtenido se puede afirmar que los estudiantes se ubican en un nivel alto en el desarrollo de esta facultad; tienen la capacidad de comprender el entorno con relación a las personas y objetos en su ubicación única en el lugar del espacio en que se encuentren; la posición en el espacio es esencial en el aprendizaje del estudiante para que en un futuro se evite generar consecuencias en tareas escolares o diarias.

Al escuchar relaciones espaciales, siempre las relacionamos con la facultad referida, pero no es así. Esta habilidad se desarrolla después de la posición en el espacio, siendo consecuencia de ella; es decir, la relación espacial se refiere a la manera como se observa los objetos, los elementos, las personas que se hallan en el entorno y, después de observar inmediatamente, el cerebro es capaz de analizar, entender e interpretar el porqué de la situación; en otras palabras, todo cuanto existe ocupa un lugar en el espacio y cumple una función determinada (Merchán y Henao, 2011).



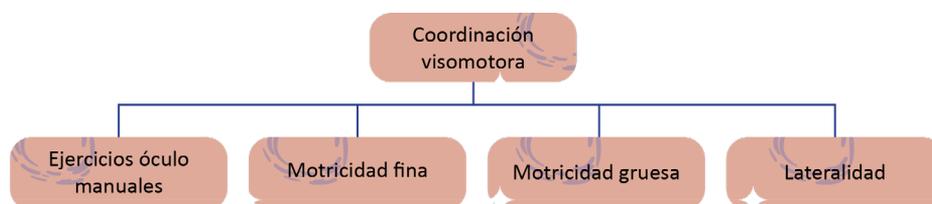
Con la población objeto de estudio también se aplicó un taller diagnóstico para evaluar el nivel de relaciones espaciales. Para la obtención de los resultados se analizó los 15 trabajos estudiantiles. Se puede afirmar que los estudiantes, con alguna facilidad observan y detallan dos o más objetos dentro de un espacio determinado y retienen las imágenes visuales para percibir lo que observan; esto se debe a que este campo perceptual es muy complejo y, aunque tienen bien desarrollada la percepción en el espacio, falta trabajar un poco más para fortalecer la percepción de las relaciones espaciales. Es importante implementar ejercicios como ‘la gallina ciega’, ‘veo-veo’, ‘observación de mapas para llegar al tesoro’, ‘las escondidas’, ‘tangram’, con fichas de orientación espacial.

Para el segundo objetivo se planteó una propuesta pedagógica, donde se resalta el alcance que tiene el desarrollo de las habilidades visomotoras en los estudiantes, quienes experimentan nuevas cosas con diferentes materiales, en habilidades como: coordinación visomotora, lateralidad, motricidad fina y gruesa; así, se entiende que es un proceso adecuado, llevándolo a cabo durante la formación académica, ya que de ello depende la forma cómo los estudiantes se enfrenten a la sociedad, desde la perspectiva de reconocer, analizar, experimentar, formar, crear, conocer las cosas.

La técnica de observación participante permitió obtener los resultados de la implementación de las estrategias didácticas que fueron desarrolladas en el grado primero A de básica primaria, encaminadas a fortalecer la coordinación visomotora en los estudiantes. Para eso se trabajó las cuatro habilidades que la componen: coordinación ojo-mano, motricidad fina, motricidad gruesa y, lateralidad. Al fortalecer el desarrollo de las habilidades mencionadas también se logró mejoras en los procesos lectores y escritores, la atención y concentración en los estudiantes; así mismo, a partir del reconocimiento del esquema corporal, los niños lograron diferenciar las letras b-d, p-q y los números 6-9. Gracias al desarrollo de la motricidad fina se pudo mejorar el trazo de las letras y el manejo del renglón.

Figura 6

Habilidades que fortalecen la coordinación visomotora



En cuanto a la coordinación visomotora, se hizo una búsqueda de actividades acordes con la edad de la población objeto de estudio, que contribuyeran a fortalecer la coordinación visomotriz de los estudiantes de grado primero de básica primaria, donde se evidenció que se debe trabajar en ejercicios con las habilidades óculo-manuales, lateralidad, motricidad fina y gruesa.



Las habilidades fueron trabajadas de manera lúdica, motivando a los educandos a una participación activa en cada encuentro y en cada momento de la secuencia didáctica: el inicio, el desarrollo y el cierre. Cada ejercicio desarrolló habilidades y aptitudes esenciales dentro del proceso educativo, contribuyendo así a su desarrollo integral y, despertando las destrezas no solo para el área de educación artística sino para todas las áreas del conocimiento. La lúdica contribuye en el desarrollo integral del niño, ya que interviene en el desarrollo afectivo, social, emocional, moral, físico, motriz y cognitivo (Caballero, 2021). Los juegos y el uso del material educativo empleado en el desarrollo de las clases se convirtieron en la herramienta que facilitó el proceso de aprendizaje y que, a su vez, desarrolló en los educandos la creatividad, el pensamiento crítico, las nociones básicas, haciendo mayor énfasis en el esquema corporal (representación individual sobre el propio cuerpo) para la resolución de problemas. Con lo anterior se logró que el aprendizaje se convirtiera en una experiencia significativa.

El plan de aula denominado 'Un mundo de texturas' fue creado para trabajar la parte óculo-manual, con la actividad del tablero sensorial. Se logró que los estudiantes controlasen el movimiento de las manos y los dedos con relación a la vista; aprendieron a manejar el espacio de cada rectángulo para que cada uno esté relleno de un material diferente sin mezclarse con los otros. Por otro lado, el plan de aula llamado 'Enhebrados divertidos' se desarrolló por medio de ejercicios donde se aplicó la técnica del ensartado; se pudo constatar que la mayoría de ellos no hace un uso correcto de los dedos. Los docentes hicieron constantes intervenciones en el desarrollo del ejercicio para corregir y hacer énfasis en el uso de la pinza trípode. Así mismo, la secuencia didáctica denominada 'Patrimonio cultural, danzando con el alma', se pensó propiamente para trabajar la habilidad de la motricidad gruesa en los estudiantes. Aunque algunos lograron coordinar los movimientos de su cuerpo individualmente, en el momento de trabajar de forma grupal se confundieron, ya que cada uno hacía los movimientos de modo diferente o, bailaban a destiempo de la música.

Se trabajó la secuencia didáctica denominada 'Patrones', enfocada en trabajar la habilidad de la lateralidad. En la actividad titulada 'Lateralidad girando flechas' se entregó material manipulativo; los estudiantes debían representar en el tablero didáctico los mismos patrones que estaban representados en una hoja. Al finalizar cada representación de los patrones, ellos explicaban a los docentes la ubicación de las flechas (derecha-izquierda, arriba-abajo). Es en la edad de 6 a 7 años cuando los niños definen su lateralidad; es decir, la preferencia por trabajar con mejor desempeño sobre un lado de su cuerpo, ya sea derecho o izquierdo (Duarte y Pérez, 2020). En las actividades trabajadas con la población objeto de estudio se logró constatar que todos los estudiantes tienen definido su lado dominante. Con el trabajo realizado se logró que reconocieran la lateralidad y la ubicación espacial; además, no solo demostraron el manejo de la habilidad de lateralidad, sino que destacaron la dominancia manual, ocular y pedal.

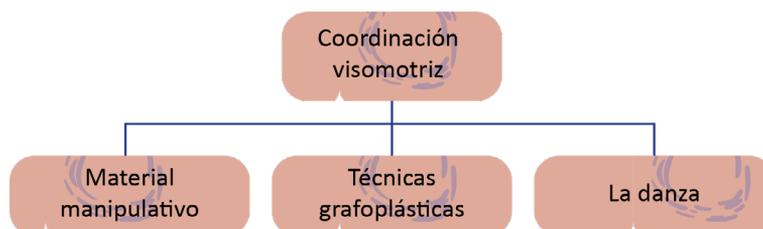
Con la coordinación visomotora se logró fortalecer actividades en las que se involucra habilidades de coordinación óculo-manual, motricidad fina, motricidad



gruesa y lateralidad. Aunque en todos los aspectos se obtuvo buenos resultados, es necesario hacer mayor énfasis en trabajar la motricidad gruesa, ya que en esta habilidad no se obtuvo los resultados esperados; además, se logró que los estudiantes tuvieran participación activa, gracias al empleo del material didáctico que se utilizó en el desarrollo de las actividades.

Figura 7

Coordinación visomotriz

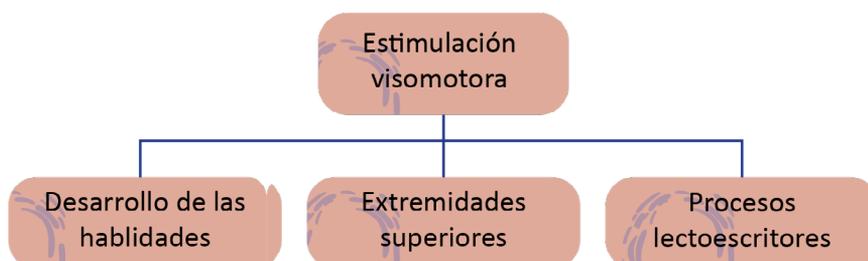


Las habilidades visomotoras son esenciales en el desarrollo integral del niño, porque el procesamiento de la información visual es una ayuda para que el cerebro pueda convertir aquel estímulo visual en un movimiento o acto motriz. Con el fin de lograr el mejoramiento del desarrollo de la coordinación visomotora, se trabajó una variedad de actividades utilizando material manipulativo y palpable, posibilitando la coordinación de diferentes grupos musculares con la ayuda de las técnicas grafo-plásticas, creando un espacio que favorece la motricidad de los educandos para desarrollar su creatividad e imaginación y los hábitos necesarios de escritura (Copo y Llamuca, 2020).

Se implementó la danza, con la cual se pretende mejorar los movimientos motores de los estudiantes, perfeccionando el control muscular y la concentración para dominar movimientos precisos con las extremidades y el cuerpo en general, acciones fundamentales para realizar tareas específicas o en donde existan patrones (Macancela, como se cita en Chaparro et al., 2018).

Figura 8

Estimulación visomotriz



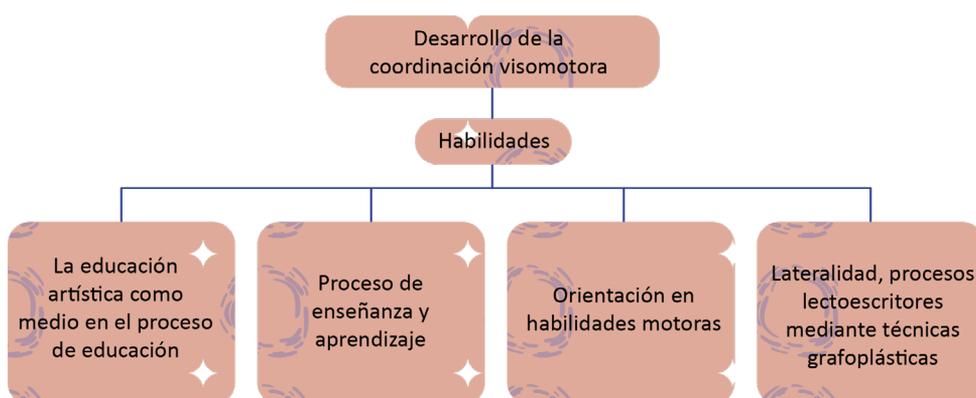
En el proceso de aplicación de la investigación se ejecutó ejercicios encaminados al fortalecimiento de las habilidades visomotoras. En las habilidades óculo-manuales y motricidad fina, las actividades realizadas permitieron mejorar el manejo del renglón de izquierda a derecha, la ejercitación de los dedos y manos mediante la utilización de la pinza con los dedos pulgar e índice, evidenciando un gran avance en la coordinación para efectuar los movimientos requeridos en recortar, armar, rasgar, ensartar, entre otros (Rodríguez y Barragán, 2017).

En la habilidad de motricidad gruesa se trabajó con la estrategia denominada ‘Patrimonio cultural, danzando con el alma’. El desarrollo no fue tan satisfactorio debido a que la mayoría de los estudiantes tuvo dificultad en agilidad para mantener un dominio del cuerpo; por tal motivo, es indispensable seguir con la estimulación en este campo. En la habilidad de lateralidad se utilizó como estrategia, la actividad denominada ‘Patrones’, que permitió constatar que los estudiantes ya tienen su lado dominante definido (Huayta y Sanabria, 2019).

Es importante tener en cuenta que la coordinación visomotora no se adquiere de un momento a otro, sino que es un proceso que se desarrolla, mejora y fortalece a través de la estimulación constante de sus habilidades para obtener el logro de muchos objetivos de enseñanza, en beneficio de la coordinación, imaginación, desempeño, destreza y habilidad para realizar ejercicios que lleven a procesos de aprendizaje, creando experiencias enriquecedoras y orientadas a contenidos y metas específicas en pro de mejorar el nivel cognitivo mediante la activación de los sentidos, para lograr escritura legible y lectura satisfactoria.

Figura 9

Desarrollo de la coordinación visomotriz



La educación artística es muy significativa, debido a factores de conocimiento y enseñanza, porque permite mejorar el desarrollo cognitivo e intelectual, la creatividad, la estimulación, la imaginación y las destrezas (Alvarado, 2018).

La coordinación visomotora permite realizar un proceso de enseñanza y aprendizaje, utilizando diferente material didáctico que logra desarrollar, desde los primeros años de escolaridad, habilidades como escritura legible, lectura clara, conjunción de ojo-mano, motricidad fina y gruesa, locomoción, equilibrio, etc. (Cahyani, 2019).

Para un buen desarrollo de las habilidades motoras se utiliza material palpable, con el fin de mejorar el rendimiento de los estudiantes. Se trabajó talleres de motricidad fina llamados 'Cuadro de texturas', 'Rasgado y picado' y 'Ensartar e hilar figuras', que fueron satisfactorias, ya que se dio pautas para que pudieran mejorar su habilidad motriz y así estimular la función de los sentidos (Goodway et al., 2019).

En este caso, para poder hacer un buen uso del material manipulativo, fue necesario organizar, de manera acorde, el plan de aula, ya que mediante este se trabajó con dinámicas, canciones, bailes y ejercicios que permitieron despertar el interés del estudiante y así, mejorar habilidades de ojo-mano, manejo de cuadrícula, dibujo, pintura, escritura, coordinación, desconocimiento de lateralidad, entre otros (Haro, 2019).

En cuanto al tercer objetivo de la investigación, se evaluó el alcance de la estrategia didáctica desarrollada, considerando que en todos los procesos educativos y de formación, la evaluación es la herramienta más sustancial y eficaz con que se cuenta para determinar y analizar las diferentes habilidades de la coordinación visomotora que lograron fortalecer los estudiantes y, saber qué nivel alcanzaron en la habilidad de coordinación ojo-mano, motricidad fina, motricidad gruesa y lateralidad. Es menester abarcar el tema dando a conocer cada uno de los aspectos más sobresalientes de dicho proceso.

Se utilizó como instrumento de recolección de información, el formato taller, en aras de que los cuatro docentes encargados pudieran evaluar cada una de las actividades de la estrategia didáctica que desarrollaron y aplicaron para las cuatro habilidades de la coordinación visomotriz. También se trabajó con un formato de evaluación donde se manejó tres niveles de desarrollo: superior, medio y bajo.



Figura 10

Alcances de la coordinación visomotriz

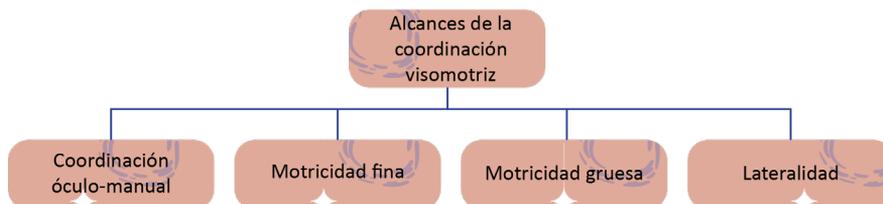
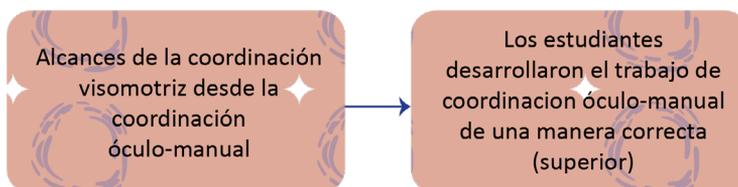


Figura 11

Alcances de la coordinación visomotriz desde la coordinación óculo- manual



Para evaluar los alcances logrados en la percepción visual en la coordinación visomotriz se realizó el ‘Maratón de la coordinación visomotora’, en una jornada escolar completa. En la habilidad de coordinación óculo-manual se llevó a cabo actividades evaluativas utilizando diferentes materiales didácticos.

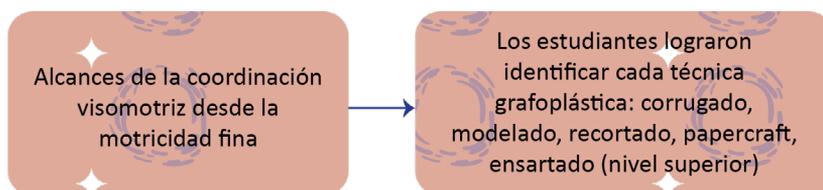
Además, se hizo las siguientes actividades: el zumbambico, la estrategia de lanzamiento de pelotas, el laberinto manipulable, la canción rítmica, Los hermanos de Job y el tangram. Los estudiantes evidenciaron autonomía, sincronización y adecuación de la mirada a los diversos movimientos de la mano; buen control y dominio en el movimiento del brazo, el antebrazo, la mano y los dedos; atención, concentración, exactitud y observación para pensar cómo resolver un problema con estrategias visuales y manuales; adecuación de la mirada a los movimientos de la mano para mantener el equilibrio; también, la habilidad y la agilidad para controlar las extremidades superiores (Bernal et al., 2022).

En la valoración de los alcances de la percepción visual desde la facultad de la coordinación visomotriz a partir de la habilidad óculo-manual, los estudiantes se ubican en un nivel superior. Se pudo determinar que las estrategias didácticas implementadas en el proceso de investigación fueron significativas en el fortalecimiento de esta habilidad.



Figura 12

Alcances de la coordinación visomotriz desde la motricidad fina



Mediante las técnicas grafo-plásticas se pudo trabajar en un proceso de lectoescritura, lo que involucra la motricidad fina. Para esto fue necesario estimular al estudiante con variedad de talleres pedagógicos con el fin de lograr resultados positivos en la lectura y escritura, todo mediante material manipulativo, donde se habla de la importancia de manejar desde los primeros años de escolaridad lo que es lectura corrida y escritura legible (Menacho et al, 2021).

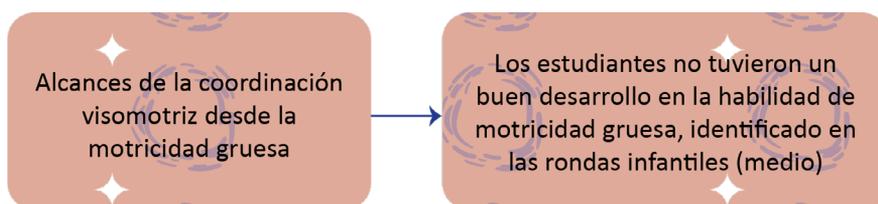
La motricidad fina abarca una variedad de cosas que le permiten al educando ser autónomo en el proceso de lecto-escritura; es necesario que interactúe con el medio que le rodea, para que así pueda observar cómo se hace y mejorar su coordinación ojo-mano, donde se potencia la capacidad de utilizar los dedos y manos en ejercicios motrices (Arias, 2018).

Mediante las técnicas grafo-plásticas, llamadas de corrugado, modelado, recortado y papercraft, se puso en práctica el material palpable, ya que era necesario para que los estudiantes pudieran desarrollar las actividades para mejorar la motricidad fina, coordinación ojo-mano y lateralidad, donde se resaltó la imaginación y la creatividad (Cabrera y Dupeyrón, 2019).

Se pudo obtener el objetivo deseado por los docentes de investigación, ya que los estudiantes tuvieron altos y bajos, pero lograron terminar el proceso de enseñanza enfocado en la motricidad fina; por esto, se entiende que hoy en día la educación debe incluir variedad de estrategias que permitan la estimulación (Holguín et al., 2018).

Figura 13

Alcances de la coordinación visomotriz desde la motricidad gruesa



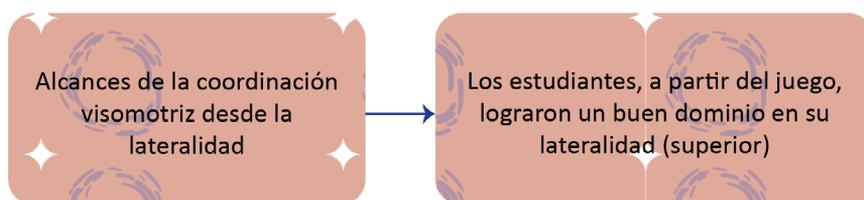
Las rondas infantiles son trabajadas para lograr un buen estímulo en niños y niñas. Estas actividades permiten un buen desarrollo en el cuerpo y la mente de los educandos donde, a través de los sentidos, se puede adquirir conocimientos y estimular el desarrollo intelectual, auditivo, sensorial, el habla y la parte motriz. Esto hace que ellos puedan expresarse de forma diferente, desarrollando la autonomía, seguridad, estimulación del aprendizaje, concentración y expresión corporal. Con las rondas infantiles se pretende desarrollar las capacidades perceptivo-motrices, lo que da paso a la lateralidad, el ritmo, la ubicación espacial, el equilibrio y la coordinación. Por lo mencionado, es importante trabajar con la música en edades comprendidas entre los 2 y 7 años, para formar seres autónomos e integrales que sean capaces de aprender a través de los sentidos y del entorno educativo (Suárez et al., 2018).

Una vez aplicado el taller evaluativo, se tuvo en cuenta la facultad de coordinación visomotriz. En esta parte se destaca las actividades de motricidad gruesa donde se utilizó canciones rítmicas con diferentes rondas infantiles. Después de valorar el desempeño de cada estudiante perteneciente a la población objeto de estudio en una escala valorativa, se tuvo en cuenta tres niveles de logros: alto, medio y bajo. El resultado fue: cinco de ellos tienen un desarrollo alto; 20 desarrollo básico y tres, nivel bajo. Por lo tanto, la mayoría de la población no tiene bien desarrollada la habilidad de motricidad gruesa. Cabe resaltar que, para esta valoración se consideró las habilidades perceptivas motrices, donde los estudiantes presentaban mejor desempeño en lateralidad y ubicación espacial, pero tuvieron dificultad en el ritmo, la coordinación y equilibrio.

Con el análisis de los resultados se pudo deducir que los estudiantes se encuentran en un nivel básico en el desarrollo de la motricidad gruesa; por ello, se ve la necesidad de seguir fortaleciendo esta habilidad, haciendo mayor énfasis en el proceso perceptivo motriz como el ritmo, la coordinación y el equilibrio, ya que fueron estos los aspectos donde hubo mayores dificultades a la hora de trabajar en las rondas infantiles. También cabe resaltar que con estas actividades se logró fomentar la colaboración y el respeto en ellos, combatiendo la timidez y el egoísmo, por solidaridad y trabajo en equipo.

Figura 14

Alcances de la coordinación visomotriz desde la lateralidad



El grupo de investigación aplicó un taller evaluativo con un formato de escala evaluativa para ver si los estudiantes, a través de las diferentes actividades

didácticas, fortalecían la lateralidad. Los resultados fueron favorables porque se observó que tuvieron un buen desarrollo de su lateralidad.

Las actividades como el juego del ponchado, acertijo de letras, la caja del tesoro, camino a la palabra, permitieron el desarrollo, en primer lugar, de la atención y concentración, competencias motoras gruesas, favoreciendo las distintas áreas del cerebro al realizar movimientos coordinados como derecha e izquierda. También despertó en los estudiantes la lógica y la coordinación óculo-manual en el momento de ordenar las letras; la estimulación del desarrollo de la escritura, la atención, la asimilación, la percepción (la cual es fundamental para los procesos lectoescritura) y la capacidad de disfrutar sus aprendizajes, obteniendo así resultados satisfactorios a través de las actividades lúdicas (Giménez y Dieste, 2021).

Se puede decir que estas actividades fueron positivas en la vida de los educandos, ya que ayudaron en la solución a los problemas presentados en el aula y en su diario vivir, dando paso a que puedan obtener el dominio de un hemisferio del cerebro que indica el factor que determina si son diestros o zurdos, para poder realizar la mayoría de las actividades, especialmente aquellas que requieren de fuerza o habilidad, donde un lado de nuestro cuerpo domina al otro.

3.5 Conclusiones

Durante el proceso investigativo se aplicó un taller diagnóstico con diferentes actividades relacionadas con las cinco facultades de la percepción visual: coordinación visomotora, percepción de figura fondo, constancia perceptual, percepción de la posición en el espacio, percepción de las relaciones espaciales, de las cuales se verificó que existe una gran debilidad en la visomotora. Es por ello que los estudiantes se ven obstaculizados en una gran parte de su aprendizaje de las actividades que realizamos en nuestro diario vivir, como recortar, pegar, escribir, leer, atarse los cordones, dibujar, entre otras.

La coordinación visomotora se logra fortalecer con actividades que involucren las habilidades de coordinación óculo-manual, motricidad fina, motricidad gruesa y lateralidad. Aunque en todos los aspectos los resultados fueron buenos, se requiere hacer mayor énfasis en trabajar la motricidad gruesa, ya que en esta habilidad no alcanzaron los resultados esperados; además, se logró que los estudiantes tuvieran participación activa gracias al empleo de material didáctico en el desarrollo de las actividades. La coordinación visomotriz se logra fortalecer con la práctica continua de las cuatro habilidades y, al obtener un buen desarrollo, se ayuda a los estudiantes para mejorar en los procesos de aprendizaje.

Las evaluaciones de los alcances de las actividades didácticas trabajadas para la facultad de la coordinación visomotora permitieron evidenciar que los estudiantes tienen un desarrollo superior en las habilidades de coordinación óculo-manual, motricidad fina y lateralidad y, un rendimiento medio en la habilidad de motricidad gruesa.



Referencias

- Alvarado, J. (2018). *Estrategias del mini baloncesto en el desarrollo de habilidades motoras básicas* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio UG. <https://bit.ly/3mKjvR9>
- Arias, N. (2018). *Las rondas infantiles "Nancy" para el desarrollo de la atención en los niños y niñas de 3 a 5 años, paralelo "c" del centro de educación inicial "Eloy Alfaro" de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo marzo-agosto del 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Chimborazo]. Repositorio UNACH. <https://bit.ly/3mXiPrV>
- Bernal, A., Garzón, O. y Quintero, R. (2022). *Estrategia didáctica basada en la teoría de los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico (VAK) Colegio Jordán de Sajonia grado primero* [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/44004>
- Caballero, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(4), 861-878.
- Cabrera V, B. y Dupeyrón G, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. Mendive. *Revista de educación*, 17(2), 222-239.
- Cahyani, I. (2019). Optimizing Educational Innovation through Problem-based learning. How Experiential Learning Approach works in Literacy and Language Development. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(8), 383-400. <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/567>
- Chaparro, S., Chaparro, E. y Prieto, E. (2018). El arte en un acto sensible: el niño en procesos creativos. *Calle 14, Revista de investigación en el campo del arte*, 13(23), 186-196. <https://doi.org/10.14483/21450706.12998>
- Copo, J. G. y Llamuca, A. J. (2020). Aplicación de técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la pinza digital de los niños y niñas de 3 a 4 años de la unidad educativa Pedro Fermín Cevallos. *Roca, Revista Científico - Educaciones de la provincia de Granma*, 16(1), 404-414.
- Duarte, F. y Pérez, N. (2020). Identificar la lateralidad en niños de 2 a 5 años del Instituto de Recreación y Deportes de Tunja. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*, 6(2), 118-144. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n2.2020.1572>
- Giménez, M. y Dieste, B. (2021). La lateralidad en la infancia. Una propuesta práctica para prevenir dificultades. <https://zagan.unizar.es/record/106408/files/TAZ-TFG-2021-2329.pdf>
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. Jones & Bartlett Learning.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.



- Huayta, M. y Sanabria, S. (2019). *La psicomotricidad en la lateralidad de niños de 5 años de la I. E. N°301 – Chilca* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/5608>
- Holguín, J., Villa, G. y Velarde, K. (2018). De la tensión didáctica a conductas proactivas y prosociales. *Horizontes Pedagógicos*, 20(1), 17-24. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.20102>
- Latorre, A. (2005). *Investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó.
- Marizaca, L. (2019). *Relación entre percepción visual y fluidez lectora en niños de 8 a 9 años* [Tesis de Maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/9480>
- Menacho, I., Cavero, H., Orihuela, M. y Flores, G. (2021). Variables que inciden en la calidad educativa en un contexto de crisis sanitaria en instituciones educativas públicas de Comas. *Propósitos y representaciones*, 9(1), e1037. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1037>
- Merchán, M. S. y Henao, J. L. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 9(1), 93-101.
- Moscoso, L. y Díaz, L. (2018). Aspectos éticos en la investigación cualitativa con niños. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(1), 51-67. <https://doi.org/10.18359/r/bi.2955>
- Rodríguez, M. y Barragán, H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Killkana Social*, 1(2), 7-14. https://doi.org/10.26871/killkana_social.v1i2.29
- Sernaque, G. y Chuquihuanga, M. (2019). *La percepción visual y su relación con el desarrollo de la escritura de los niños y niñas de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa El Tallan -Piura 2019* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura]. <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2197>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Suárez, D., Guarnizo, J. y Nonzoque, J. (2018). *Fortalecimiento de las capacidades perceptivo-motrices a través de rondas infantiles* [Tesis de Pregrado, Universidad Libre]. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/15839>
- Vera, A. y Jara, P. (2018). El paradigma socio crítico y su contribución al prácticum en la formación inicial docente. <http://innovare.udec.cl/wp-content/uploads/2018/08/Art.-5-tomo-4.pdf>

