

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL**



**Nivel de coordinación viso-manual con niños de la  
Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019**

**Tesis para obtener el Título Profesional en Educación Inicial**

**Autora**

**Vidal Moreno, Milly Antonia**

**Asesor (ORCID: 0000-0001-5854-9731)**

**Valverde Sarmiento, Alan**

**Chimbote – Perú**

**2019**

## ÍNDICE

PALABRA CLAVE.....	ii
TÍTULO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRAC.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA.....	7
RESULTADOS.....	20
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	30
RECOMEDACIONES.....	31
AGRADECIMIENTO.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXOS.....	35

## **PALABRAS CLAVE**

**Tema** : **Coordinación Viso Manual**

**Especialidad** : **Educación Inicial**

## **KEYWORD**

**Theme** : **Viso Manual Coordination**

**Specialty** : **Initial education**

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

<b>Línea de investigación</b>	<b>Área</b>	<b>Sub área</b>	<b>Disciplina</b>
Teoría y métodos educativos	5. Ciencias sociales	5.3. Ciencias de la Educación	Educación general

## **TÍTULO**

**Nivel de coordinación viso-manual con niños de la  
Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019**

**Visual-manual coordination level with children from  
Educational Institution No. 005- Uchiza; 2019**

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad identificar el nivel de coordinación viso manual en niños de 4 años de la Institución educativa mencionada anteriormente. El tipo de investigación empleado es básico con diseño descriptivo simple y se trabajó con una población muestral de niños y niñas de 4 años de edad. El instrumento empleado fue una ficha de observación la que nos permitió el recojo de información y para el procesamiento de información se empleó la estadística descriptiva: tablas de frecuencia absoluta y porcentual; cuyos resultados se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 22. Los resultados en lo que se refiere a la coordinación viso manual, un 50% de ellos se ubican en un nivel bajo, el 38.9% en medio y dos estudiantes que representa el 11.1% en el nivel alto. Concluyendo que el 88.9% se ubican en entre el nivel bajo y medio.

## **ABSTRAC**

The purpose of this research work was to identify the level of visual manual coordination in 4-year-old children from the educational institution mentioned above. The type of research used is basic with a simple descriptive design and a sample population of 4-year-old boys and girls was used. The instrument used was an observation sheet which allowed us to collect information and for information processing, descriptive statistics were used: absolute and percentage frequency tables; The results of which were processed using the SPSS version 22 statistical package. The results regarding manual visual coordination, 50% of them are located at a low level, 38.9% are in the middle and two students represent 11.1% on the high level. Concluding that 88.9% are located between the low and medium level.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas que se presentan en la educación infantil es la coordinación viso manual, percibiéndose una alta independencia en el desarrollo motor. Por lo tanto, se debe dar prioridad en esta etapa que aproximadamente dura hasta los seis años de edad para atender en la educación psicomotriz.

Entre el propósito fundamental que persigue el presente estudio es de identificar el nivel de coordinación viso manual que presentan los niños de 4 años, para ello se aplicó instrumentos que faciliten describir cada una de las dimensiones de la coordinación viso manual.

Entre los antecedentes y fundamentación científica recopilados en diferentes repositorios a nivel nacional, regional y local; tenemos:

En la tesis desarrollada por Loyola y Narciso (2019); quienes identificaron que la inexistencia de falta de aprestamiento dificulta la coordinación visomanual lo que repercute en el aprendizaje de los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 215. Además, fue un trabajo de carácter pre experimental con pre y post test y trabajándose con un solo grupo. Llegando a la siguiente conclusión:

Al aplicar el taller de manitos de artesano mejora significativamente la coordinación visomanual después de haber aplicado la prueba estadística de la prueba de estudiantes se acepta la hipótesis alterna. Con respecto a su dimensión independencia de músculos se pasó de un promedio de 5.18 a 6.71 en el post test corroborando la hipótesis estadísticamente. En el desarrollo de la lateralidad y direccionalidad se pasó de un promedio de 5.11 a 6.71 y en la dimensión de adaptación del esfuerzo muscular se pasó de un promedio obtenido de 2.55 a 3.36 notándose mejora en los puntajes (p.89).

Según la investigación ejecutada por Paz (2019); cuyo objetivo fue determinar la efectividad de un programa “Manitos creativas” para mejorar la coordinación visomanual en niños de un colegio adventista en Moyobamba. El trabajo de investigación fue tipo aplicado con diseño cuasi experimental y se trabajó con una

población de 54 niños a quienes se les aplicó una guía de observación llegando a las siguientes conclusiones:

Luego de terminado la investigación se demostró la eficacia del programa “manos creativas” al desarrollar la coordinación visomanual en niños de 5 años; para lo cual se aplicó la prueba estadística no para métrica de wilconxon de muestras relacionadas; obteniéndose un valor  $Z = -3,000$  y con un nivel de significancia de  $P = 0,003$  menor a  $0,05$  por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis de investigación. En porcentajes el nivel proceso alcanzaron a un 83% en el nivel proceso y un 16% en el nivel logro que después de la aplicación del post test alcanzando en un 91.7% obteniendo el nivel logro; de esta manera visualizándose la mejora en la coordinación visomanual (p. 64)

Reategui (2015); en su trabajo tuvo por objetivo desarrollar la coordinación visomanual mediante el taller Manitos en acción en una población constituida por 35 niños de la edad de 5 años a quienes se les aplicó un test con pre y post test a un solo grupo, dado que su investigación estaba orientada hacia el tipo de investigación aplicada con diseño pre experimental y cuyos resultados mejoraron significativamente de una media de 50.11 del total de 63 puntos en el nivel alto. Del cual concluye:

En el Pre-Test se pudo identificar el nivel de coordinación visomotora por dimensiones (posición en el espacio, copia, figura de fondo y constancia de forma), en los niños y niñas de cinco años, se encuentra en las cuatro dimensiones, en el medio, el 86 %. Luego de aplicar el taller “Manitos de acción”, se mejoró el desarrollo de la coordinación visomotora en los niños y niñas de cinco años, ubicándose las cuatro dimensiones en el nivel alto, el 80 %. Los resultados de las medidas estadísticas del Pre-Test con relación a la Post, observamos que mejoraron notablemente. Una media de 50.11, de un total de 63 punto, nivel alto, también mejoró la desviación estándar y el coeficiente de variación. Como se obtuvo una “t” calculada mayor (9.12) que la “t” tabulada (1.66), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en que el taller "Manitos en acción" desarrolla

significativamente la coordinación visomotora en los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa N°1584 –Trujillo–2015 (p. 49)

Asimismo; en la tesis desarrollado por Torres y Escobar (2018) que fue de tipo aplicada con diseño pre experimntal y cuyo onjetivo principal fue de determinar la efectividad de la técnica gráfico plástico en la coordinación visomanual con niños de 4 años en la I.E. particular César vallejo- Huancavelica; llegando a las siguientes conclusiones:

Al encontrar un valor de  $r=0,788$  la que se cataloga como directa positiva alta y un nivel de significancia de un  $p=0,000$  y con una  $t$  calculada de 5,43 efectivamente fue demostrado que las actividades gráfico plásticas estimulan la coordinación visomanual de niños de 4 años en la Institución educativa donde se desarrolló el trabajo de investigación (p77).

A partir de la investigación desarrollada por (Lurita & Yataco, 2018), que tuvo por objetivo diagnosticar el nivel de coordinación viso motriz de los niños, en base al tipo de investigacion descriptivo con diseño descriptivo simple.Trabajándose con 30 niños a quienes se les administro como isntrumento una lista de cotejo; de esta manera llegando a concluir:

Los movimientos coordiandos deben ser estimulados mediante ejercicios con varias partes del cuerpo, se identificaron estrategias que favorecen a la motricidad fina. En relación a la coordinación viso manual la mayoría de ellos se ubican en un nivel alto y una minoría en el nivel bajo en niños de cuatro años de la I.E. N°23001 en la provincia de Chincha (p. 44).

## **Fundamentación científica**

### **Coordinación viso manual**

Es la capacidad que posee un individuo de utilizar simultáneamente las manos y la vista con el objeto de realizar una tarea o actividad por ejemplo coser, dibujar, modelar etc.

Para (Jiménez & Alonso, 2007), esta coordinación se denomina también coordinación óculo-manual o coordinación ojo-mano. Ambas tienen el mismo

significado, el cual se refiere a la acción que se da a la misma vez con los ojos y las manos para realizar un fin como cortar, pintar, escribir, entre otros.

### **Importancia de la coordinación viso-manual**

Existen diversas actividades que se realizan en las aulas de educación inicial para desarrollar la coordinación viso-manual en los niños, (Díaz (2013) menciona que en el nivel inicial se deben utilizar materiales diversos y atractivos, ya que el niño está listo para explorar, crear y aprender. Entonces, las actividades deben ser atractivas y no repetitivas, porque si se cae en la repetición, se genera monotonía y disminuye la motivación del niño.

Caja et al (2001) menciona que es importante realizar actividades con materiales diferentes a las fichas en las que el niño está sujeto a realizar trazos, dibujos o pinturas. Si bien, estas tienen como fin el desarrollo de la coordinación viso-manual aún los medios (los materiales que se utilizan) no son adecuados para la edad en la que se encuentra un niño del nivel de inicial. Por ejemplo, existen casos donde los niños sienten frustración al salirse de la línea, cuando se utiliza las fichas de grafo-motricidad. Por ello, las actividades que los educadores utilizan deben ser planteadas de forma atractiva y de acuerdo con las necesidades que observan en sus estudiantes.

Es fundamental, como menciona Vásquez (2012), dejar al niño explorar los objetos, jugar con ellos para ensartar, construir, pintar, dibujar.

Toda esa información que obtiene de la relación con su medio le permite al niño utilizar su coordinación viso-manual y ordenar sus movimientos en relación con la actividad que ejecuta. Por esto, necesitan utilizar materiales que permitan la amplitud de sus movimientos y las hojas de aplicación o grafo-motrices son generalmente del tamaño de una hoja A4, por lo que, no son ideales para esta etapa en la que el niño necesita experimentar, conocer y controlar sus movimientos.

Por otro lado, mencionamos que es importante para la vida del niño porque a partir de ella surgen actividades cotidianas que podrá ejecutar de forma independiente, tales como comer con cubiertos, abotonarse, vestirse; es decir, tareas que formen su autonomía.

También, porque el niño experimentará con sus trazos y dibujos que más adelante tomarán un sentido y luego empezará a realizar sus primeras producciones literarias gracias a la escritura que se desarrolló desde la coordinación viso-manual.

Además, esta coordinación, de gran importancia para el ámbito pedagógico, es fundamental para sentar las bases de la escritura ya que según estudios que han realizado Kaiser et al (2009) esta coordinación unida con la integración visual motora es la base para generar una buena escritura en el niño del nivel primario. Asimismo, Martín (2008) menciona que esta escritura se irá automatizando a medida que el niño tenga más control de las partes que intervienen en la coordinación viso-manual, como resultado él podrá copiar letras, números, frases, sin tener que pensar que movimientos tendrá que realizar.

Por su parte, Torres (2015) menciona que ayuda mejorar en el niño la percepción del espacio y del tiempo. En relación a la primera, Martín (2008) explica que es la capacidad de orientar y desplazar nuestro ser en el espacio (donde podemos encontrar personas y materiales) para acomodarse a este.

Por otro lado, respecto al segundo, él menciona que la percepción del tiempo es la capacidad de comprender los cambios que existen en la vida diaria.

### **Dimensiones que comprende la coordinación viso-manual**

A través de la coordinación los niños desarrollan sus acciones en los movimientos de los ojos y las manos. Al respecto, Jiménez y Alonso (2007) mencionan los aspectos que comprende la coordinación viso-manual:

**a) Independencia de los músculos del brazo:** Las partes que deben independizarse son los dedos, la muñeca, el brazo y el antebrazo. Estos están implicados en la coordinación viso-manual, debido a que forman parte de las extremidades superiores con las que el niño realiza acciones guiándose de sus ojos.

#### **b) Lateralidad y dirección**

Es el predominio de un lado del cuerpo sobre otro. Este se da porque un hemisferio del cerebro es más dominante que otro. Por ello, en los niños

que son diestros, su hemisferio izquierdo es el que manda y en los niños que son zurdos lo hace su hemisferio derecho.

Por otro lado, Martín (2008) menciona que hasta la edad de tres años el niño está explorando la ejecución del lado izquierdo y derecho de su mano, y es al finalizar los cuatro años que determina el lado de la mano que utilizará.

Direccionalidad: Capacidad para moverse a través del espacio en distintas direcciones (izquierda, derecha, arriba y abajo). Por otro lado, hacemos una diferencia entre los términos de lateralidad y direccionalidad. El primero se realiza con predominio en el interior (porque los hemisferios son los que mandan) y en el segundo se exterioriza la dirección en el espacio a través de la interpretación que tiene el niño sobre la derecha, izquierda, arriba o abajo.

#### **d) Adaptación del esfuerzo muscular**

Cuando adecuamos nuestra fuerza en relación a coger o cargar un objeto, porque nuestros músculos trabajan para distribuir la fuerza en las partes del cuerpo que se utilizan.

#### **Fases del proceso de la coordinación viso-manual**

En este tipo de coordinación, se aprecian fases que son progresivas y se realizan con la ayuda de los ojos y las manos, en pleno proceso. Lalaleo (2013) menciona que estas fases son las siguientes:

- a) **Localización del objeto:** Los ojos observan el objeto y lo analizan detenidamente.
- b) **Recorrido:** Se acomoda la posición de los dedos, el brazo y la mano para coger el objeto. Para ello, intervienen las siguientes destrezas cognitivas para obtener información de la distancia que existe entre el espacio y el objeto deseado:

**b.1. Acomodación del cristalino:** El cristalino modifica su grosor de acuerdo con la distancia de esta hacia el objeto observado. Cuando el objeto está cerca el cristalino se engrosa y cuando está lejos se alarga.

**b.2. Convergencia ocular:** Los ojos se aproximan entre sí cuando el objeto está cerca; en cambio, cuando este está lejos, los ojos también se alejan.

En este sentido, existe un proceso en la coordinación viso-manual, donde la información ingresa por los ojos y luego va al cerebro en donde esta manda órdenes a las extremidades superiores (brazos) para que se acomoden en relación al objeto.

Vistos los conceptos y el proceso que sigue, en el siguiente apartado mencionamos la relación de esta coordinación en el desarrollo de niños de 4 años.

### **La coordinación viso-manual en el niño de 4 años**

Como menciona Ministerio de Educación (2015), en el Diseño Curricular Nacional se explican las características del niño de 4 años, y se incluyen las habilidades y destrezas de la coordinación viso-manual que adquiere el niño en cada año de su infancia. En este capítulo, nos basaremos en dichas características.

El niño de 4 años emplea el movimiento de pinza para coger utensilios como: colores, crayolas, plumones, entre otros. También, realiza trazos ondulados, circulares, rectos, horizontales que tienen una intención precisa, por ejemplo: dibujar a su familia.

Asimismo, el niño intenta perfeccionar sus trazos e imita el dibujo que realiza el adulto, por ejemplo: dibujar una escalera. También, utiliza las diversas técnicas plásticas de plastilina o arcilla para modelar figuras u objetos, rasga y embolilla papel.

Además, en esta edad los niños logran escribir su nombre y utilizan la tijera con mayor destreza, pueden coser con una aguja grande y gruesa de punta roma. Cotón (2012) manifiesta que es muy importante tenerlo en cuenta ya que antes de exigir al niño una agilidad y ductilidad de la muñeca y la mano en un espacio reducido como

una hoja de papel, será necesario que pueda trabajar y dominar este gesto más ampliamente en el suelo, pizarra y con elementos de poca precisión como la punta de los dedos.

En este sentido, todas las actitudes y destrezas que adquiera a esta edad lo acompañarán a lo largo de su vida cotidiana y en su etapa escolar.

Por ello, es importante dejar que el niño explore y manipule los objetos porque así realizará acciones que lo lleven a utilizar su coordinación visomanual.

Por último, para relacionar la coordinación viso-manual con la expresión gráfico-plástica, en el siguiente capítulo explicaremos la vinculación de ambas y fundamentaremos el rol del docente, la organización de espacios y los materiales a utilizar.

### **Requisitos para una buena coordinación viso-manual**

- Desarrollo del equilibrio general del propio cuerpo.
- Independización de los distintos músculos.
- Una perfecta adecuación de la mirada a los diversos movimientos de la mano.
- Lateralización bien afirmada, esto quiere decir la independización de la izquierda y la derecha, expresada por el predominante uso de cualquiera de ellos.
- Adaptación del esfuerzo muscular, es decir que este se adecue a la actividad que se realice.
- Un desarrollo de sentido de direccionalidad.
- Todo lo anterior evoluciona en función de los factores: por un lado la maduración fisiológica del sujeto y por otro la estimulación, entrenamiento o ejercicios realizados.

- Las actividades o juegos que nos servirán para entrenar en el niño la coordinación viso-manual de manera adecuada son: Lanzar objetos, tanto con una como con otra mano, enroscar y desenroscar.

### **Justificación de la investigación**

Al observar que los niños no han desarrollado sus habilidades motrices visual, - manual y al ver que los docentes no tienen o no ejecutan programas que sirvan para mejorar este tipo de habilidades en busca del logro de la calidad de los aprendizajes en los distintos niveles educativos es que nos planteamos desarrollar el presente trabajo de investigación con la finalidad de identificar las habilidades motrices visual – manual del niño. El poco conocimiento y descuido de los padres de familia hacia sus menores hijos y el no haber dado importancia a la estimulación de la coordinación viso – motriz, la no aplicación por parte de los docentes de estrategias inadecuadas es, sin lugar a dudas, uno de los graves problemas que afectan a todos los niños. Los problemas que se muestran son:

Dificultad para efectuar el rasgado del papel, realizar el embolillado, con todos sus dedos de la mano, a la plastilina no le dan uso para moldear seres de su entorno inmediato sino para juzgar en ensuciar su mesa de trabajo y manos, al cortar el papel lo enreda en la tijera, no lo recortan sino más bien rompen en ella. Demuestran dificultad para punzar y desglosar el papel, tiene dificultades para abrocharse y desabrocharse, subir y bajar cierres o abotonarse y no hay precisión al realizar trazos en líneas curvas, rectas. Entre otras más.

Aquí la necesidad e importancia del desarrollo de destrezas en la motricidad fina, en especial en la coordinación viso- manual, para lo cual se requiere la elaboración de un cuadro de actividades con el propósito de construir una enseñanza sistemática dentro de un ámbito privilegiado, lúdico, didáctico y pedagógico en el cual los niños y niñas de 4 años de edad se vayan fortaleciendo en sus conocimientos y habilidades motrices; a su vez modificando algunas actitudes en el desarrollo de las mismas. Al constatar esta problemática y con la finalidad de revertir en parte esta situación es que nos planteamos este trabajo de investigación que ha tenido resultados exitosos en bien de nuestros niños. Para los niños y niñas de 4 años de edad que es objeto de te

estudio se ha creído conveniente realizar un programa de actividades gráfico, plásticas para estimular la coordinación viso – manual a través de estrategias individuales y grupales aplicando diversas actividades grafico plásticas.

Desde un punto de vista social se justifica, porque los hallazgos a encontrar permitirán a docentes, padres de familia y a toda la institución educativa tener un diagnóstico real sobre la coordinación viso manual de los infantes de inicial y como aporte científico será base para establecer relaciones con otras áreas a investigar y ser antecedente de otras investigaciones el cual permita compararse con otras realidades similares y diferentes.

### **Problema**

En el sistema educativo peruano y mundial, la base sustantiva de formación del ser humano está centrado en fase preescolar que por muchos años estuvo descuidado en nuestro país. Existen estudios de maestros que dan valía al formador de educación inicial debido a que ellos son los que sientan base para tener éxito en la escuela y en la vida.

A partir, de estudios realizados, como Piaget (1974) citado por (Lurita & Yataco, 2018), quien afirma la existencia de equilibrio entre el ambiente y el ser vivo, por lo que la conducta del segundo posee mecanismo de ser adaptados, adecuados y aplicables en los procesos del conocimiento. Por su parte (Vigotski, 1927), señala que el aprendizaje es una actividad social de interacción cuyo aprendizaje está centrado en el estudiante.

Por lo expuesto, lo cinco primeros años constituyen la etapa esencial para el desarrollo y aprendizaje en permanente interacción con otras personas de su contexto influenciando significativamente al desarrollo del niño, donde va adoptando características propias y dándose de manera sistemática, oportuna e integral.

Entre la edad de 4 y 5 años, es donde potencializa sus capacidades motoras el niño descubriendo el mundo que le rodea el cual le permitirá galopar, atrapar, arrastrarse, mantener el equilibrio, el desarrollo muscular y principalmente la coordinación viso manual; el que le permitirá realizar con facilidad dibujos de forma, círculos y

cuadrados, ensartar cuentas, el empleo de las tijeras, cambiarse de ropa solo abotonarse, etc.

La Institución Educativa N°005 de Uchiza no es ajena a los problemas de coordinación viso manual, por lo que no es estimulado debido a una deficiente formación en estos aspectos tanto del docente como padre de familia. Entre las características principales observadas se tiene: Niños con posturas inadecuadas para realizar grafías, inadecuadamente coge la tijera, deficiente orientación para recortar con tijeras y principalmente dificultades para realizar grafías.

Frente a esta problemática, surge tener un diagnóstico real sobre el desarrollo de la coordinación viso manual en los niños de la Institución Educativa N°005 de Uchiza para que posteriormente se planteen propuestas que permitan cambios necesarios en la coordinación viso manual de los niños.

Frente a esta realidad, nos planteamos la siguiente interrogante:

**¿Cuál será el nivel de coordinación viso-manual en los niños y niñas de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019?**

**Conceptuación y operacionalización de las variables**

La coordinación viso-manual; es la capacidad que consiste en dar utilidad a las manos de manera coordinada para realizar ejercicios mediante la utilización de estímulos visuales guiados, se destaca por poner precisión en el desarrollo de la motricidad fina al utilizar las manos para presionar a los medios y materiales que intervienen en la coordinación del cuerpo.

La coordinación viso manual se medirá a partir de ítems coherente a los indicadores y dimensiones: independencia de los músculos, lateralización y dirección y adaptación del esfuerzo muscular cuyos valores estarán dados por nivel inicio, proceso y logro.

**Operacionalización de variables**

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
	<b>Independencia de los músculos</b>	Trabajos de pinzado con los dedos	Enhebra fideos en hilo de nylon
		Realiza lazos con la mano	Ata y desata lazos
		Punza empleando la muñeca	Punza el contorno de una imagen.

<b>Coordinación Viso manual</b>		Lanza objetos en un tablero de básquet con el brazo	Encesta pelotas en el tablero de básquet
		Realiza trazos de iconografía con la mano	Realiza iconografías sobre la arena
	<b>Lateralización y direccionalidad</b>	Utiliza la mano izquierda para realizar trazos	Sigue una numeración trazando líneas
		Realiza pintado a través de la dactilopintura	Pinta dentro del dibujo sin salirse del contorno
		Realiza movimientos con la mano izquierda de arriba abajo y viceversa mediante el pintado.	Realiza el pintado de un cuadro de arriba abajo y viceversa
	<b>Adaptación del esfuerzo muscular</b>	Modela animales con plastilina con los dedos	Modela animales con plastilina según criterios
		Alternar sus manos al realizar el prensado con diferentes materiales	Realiza prensado de diversos tubérculos

### **Hipótesis**

Existe un nivel muy bajo en la coordinación viso-manual de los niños de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019.

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Identificar el nivel de coordinación viso-manual en los niños de 4 años de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019.

#### **Objetivos específicos**

- Describir el nivel de coordinación viso-manual en su dimensión independencia de los músculos.
- Identificar el nivel de coordinación viso-manual en su dimensión lateralización y dirección.
- Describir el nivel de coordinación viso-manual en su dimensión esfuerzo muscular.

## METODOLOGÍA

### Tipo y diseño de investigación

#### Tipo de investigación

La investigación será de tipo básica como lo expresado Sánchez y Reyes (2002); al cual denomina también como pura y fundamental; el cual no tiene objetivos prácticos y sólo conduciendo a la búsqueda del nuevo conocimiento. Tiene como propósito compilar información tal como se muestra en la realidad para enriquecer el conocimiento científico y orientar al descubrimiento de leyes y principios; de esta manera los resultados generalizando.

#### Diseño de investigación

El diseño de investigación que más se adecúa par la presente investigación es el descriptivo simple; tal como se muestra en el presente diagrama:

M-----O

Donde:

M : Muestra de estudio

O : Observación a través del instrumento

### Población y muestra de estudio

La población y muestra estará conformada por 18 niños y niñas de 4 años de edad de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019. Distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 01**

Niños de 4 años	Niños	Niñas	Total
Aula única	8	10	18
<b>Total</b>	8	10	18

### Técnicas e instrumentos de recojo de información

Cómo técnica de recojo de información se empleará la observación; que consiste en la percepción visual y que es una técnica muy empleada tanto individual como grupal. Utilizados permanentemente en el proceso de enseñanza aprendizaje; donde el niño no percibe que está siendo evaluado (Ministerio de Educación, 2015, p.55).

Entre el instrumento a emplear en la presente investigación tenemos a la Lista de Cotejo elaborada en la investigación de (Loyola & Narciso, 2019); el cual permitirá registrar de manera rápida y sintética los datos para ser observados por el investigador. El instrumento se encuentra organizado de acuerdo a las dimensiones: independencia de los músculos con 5 ítems, lateralización y direccionalidad con tres ítems y adaptación del esfuerzo muscular con dos ítems. Las escalas de calificación son por niveles: Nivel C (inicio) entre 5 a 10 puntos, nivel B (proceso) entre 11 a 15 puntos y el nivel A (logro) entre 16 a 20 puntos.

Con respecto a su validación se empleó mediante la opinión de juicio de expertos las que nos dieron conocer como correcto y aplicable.

Con respecto a la validación, se realizó mediante juicio de expertos: Dra. Hilda Jara León, Mg. Karem Arce Gutiérrez y la Mg. Odalis Bocanegra Esparza y del mismo modo mediante un pilotaje realizado por la investigadora encontró un índice de confiabilidad de 0,897; es decir un índice de confiabilidad alto.

### **Procesamiento de la información**

Entre las técnicas de procesamiento a emplear se tienen a la estadística descriptiva como la tabla de frecuencia tanto absoluta como porcentual, la moda y para la comunicación emplearemos el gráfico de barras las que se procesarán mediante el paquete estadístico SPSS versión 22. Para el acopio de la información se empleará el programa Excel.

## RESULTADOS

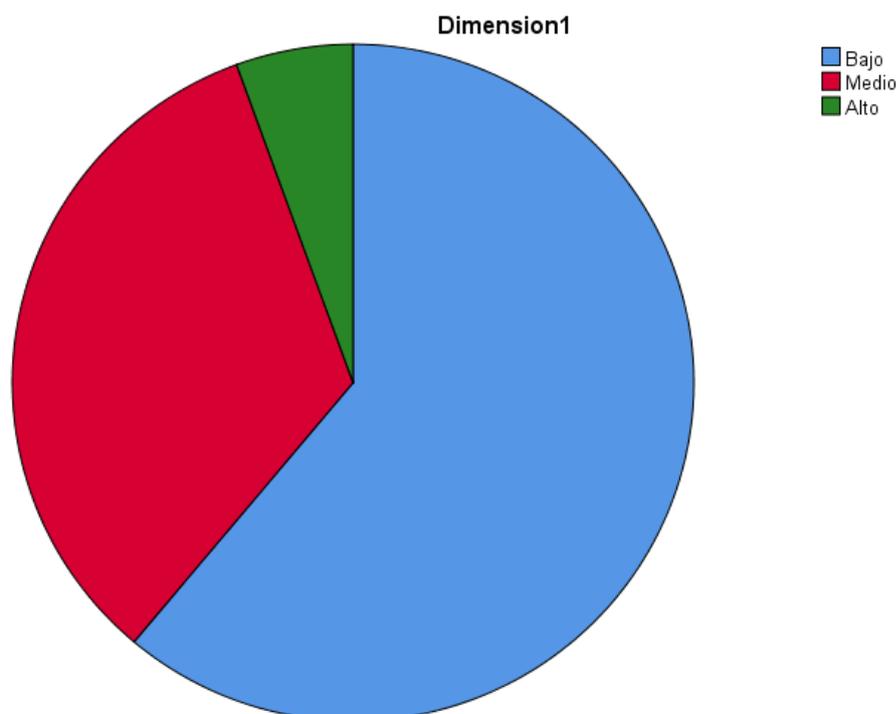
En el presente acápite se dan a conocer los resultados obtenidos de los niños y niñas de la Institución Educativa N° 005 de la Provincia de Uchiza, de acuerdo a los objetivos planteadas. Para ellos la recolección de datos se realizó en una tabla organiza en el programa Excel y que se trasladó al SPSS para procesar la información y obtener las siguientes tablas y figuras.

**Tabla 1**

*Nivel de coordinación viso-manual en su dimensión independencia de los músculos.*

Nivel de independencia de los músculos.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	11	61,1	61,1
Medio	6	33,3	94,4
Alto	1	5,6	100,0
Total	18	100,0	

**Fuente:** Resultados de la aplicación de la lista de cotejo



**Figura 1**

*Nivel de coordinación viso-manual en su dimensión independencia de los músculos.*

**Fuente:** Tabla 1

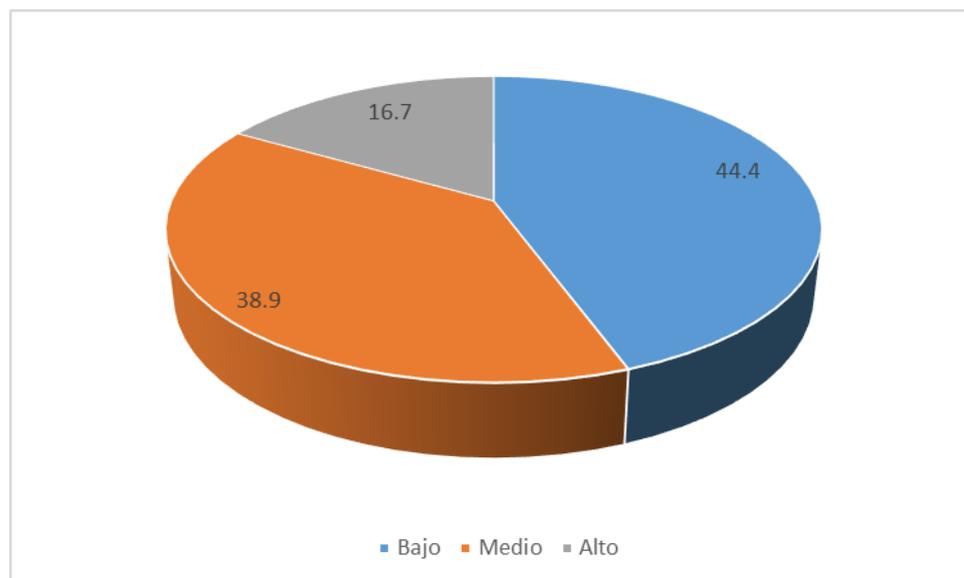
De acuerdo a la tabla y figura 1 se presentan los resultados con respecto al nivel de coordinación viso manual en la dimensión independencia de los músculos en niños y niñas de 4 años de edad de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019; donde un 6.1% se ubican en el nivel bajo, un 33.3% en el nivel medio y un 5.6% en el nivel alto. Se concluye que el 94.4% se ubican entre el nivel bajo y medio del cual se deduce que los niños requieren de talleres para mejorar su coordinación viso manual.

**Tabla 2**

*Nivel de coordinación viso-manual en su dimensión lateralización y dirección.*

Nivel de lateralización y dirección.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	8	44,4	44,4
Medio	7	38,9	83,3
Alto	3	16,7	100,0
Total	18	100,0	

**Fuente:** Resultados de la aplicación de la lista de cotejo



**Figura 2**

*Nivel de coordinación viso-manual en su dimensión lateralidad y dirección*

**Fuente:** Tabla 2

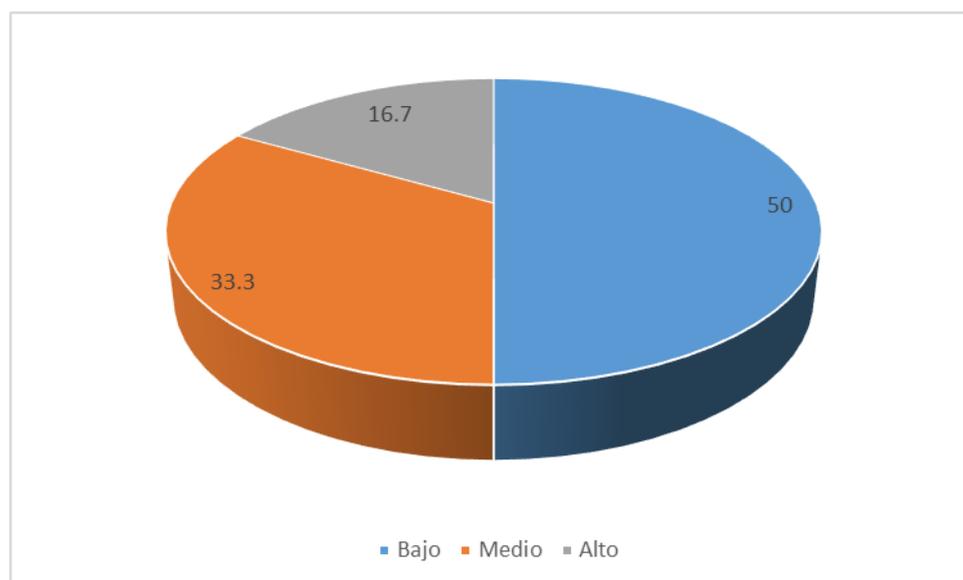
Con respecto al nivel de coordinación viso manual en la dimensión lateralidad y dirección, en la tabla y figura 2 se muestran los resultados, donde el 44.4% se ubican en un nivel bajo, el 38.9% en el nivel medio y un 16.7% en el nivel alto. Se concluye que los niños en un 83.3% se ubican entre el nivel bajo y medio y con mayor incidencia en el bajo: del cual se infiere que se requiere de la implementación de acciones de mejora con el fin de elevar la coordinación viso manual con respecto a la lateralidad y dirección.

**Tabla 3**

*Nivel de coordinación viso-manual en su dimensión esfuerzo muscular.*

Nivel de <i>esfuerzo muscular.</i>	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	9	50,0	50,0
Medio	6	33,3	83,3
Alto	3	16,7	100,0
Total	18	100,0	

**Fuente:** Resultados de la aplicación de la lista de cotejo



**Figura 3**

*Nivel de coordinación viso-manual en su dimensión esfuerzo muscular*

**Fuente:** Tabla 3

En la tabla y figura 3, se dan a conocer los resultados con respecto a nivel de coordinación viso manual en lo que compete a la dimensión esfuerzo muscular,

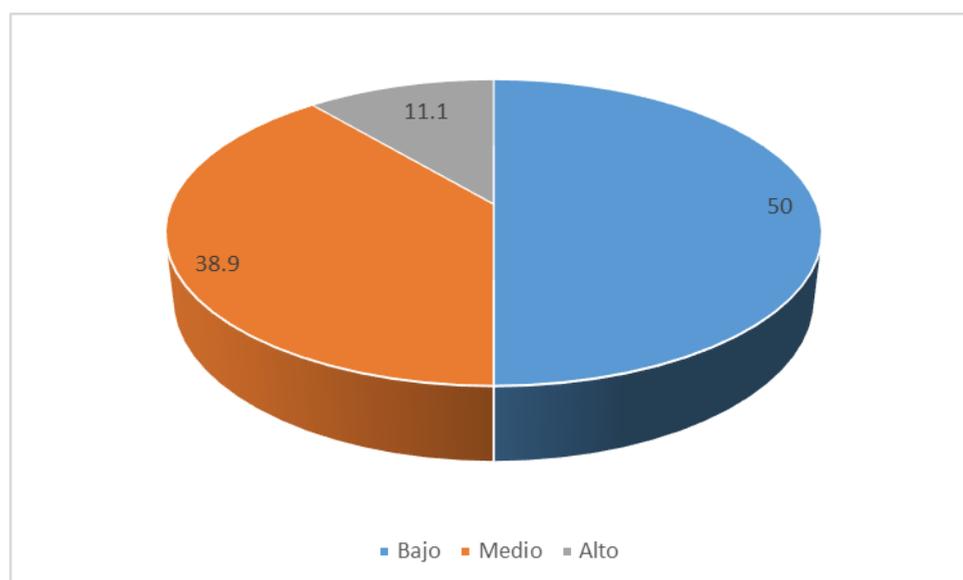
donde el 50% se ubican en un nivel bajo, el 33.3% en medio y encontrando solo 3 estudiantes que representa al 16.7% ubicándose en el nivel alto. Estos resultados permiten indicar que los niños no muestran en el nivel de esfuerzo muscular resultados alentadores, más al contrario generando preocupación para tomar medidas oportunas para mejorar esta realidad.

**Tabla 4**

*Nivel de coordinación viso-manual en los niños de 4 años de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019.*

Nivel de <i>coordinación viso-manual</i>	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	9	50,0	50,0
Medio	7	38,9	88,9
Alto	2	11,1	100,0
Total	18	100,0	

**Fuente:** Resultados de la aplicación de la lista de cotejo



**Figura 4**

*Nivel de coordinación viso-manual*

**Fuente:** Tabla 4

En la tabla y figura 4 se presentan los resultados en lo que se refiere a la coordinación viso manual. Los niños en esta variable el 50% de ellos se ubican en un nivel bajo. El 38.9% en medio y dos estudiantes que representa el 11.1% en el nivel

alto. Concluyendo que el 88.9% se ubican en entre el nivel bajo y medio con mayor incidencia en el nivel bajo. Esto conduce a que las autoridades, docentes y padres de familia tomen mayor conciencia para de esa manera atacar a la problemática con alternativas de mejora de manera oportuna.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El nivel de coordinación viso manual encontrada en los niños de la Institución Educativa N°005-Uchiza: un 50% de ellos se ubican en un nivel bajo, el 38.9% en medio y el 11.1% en el nivel alto. Concluyendo que el 88.9% se ubican en entre el nivel bajo y medio, lo que da como aceptada la hipótesis de investigación “Existe un nivel muy bajo en la coordinación viso-manual de los niños de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019”.

Estos resultados son coherentes a los encontrados por Loyola y Narciso (2019), quién en la dimensión independencia de músculos al inicio encontró un promedio de 5.18 durante el pre test, en el desarrollo de la lateralidad y direccionalidad encontró un 5.11 y en la dimensión de adaptación del esfuerzo muscular encontró un promedio de 2.55, todos ellos indicando promedios bajos. Paz (2019); encontrando al inicio en el nivel proceso un 83% y un 16% en el nivel logro, que después de la aplicación del post test alcanzando en un 91.7% obteniendo el nivel logro; de esta manera visualizándose la mejora en la coordinación visomanual producto de la eficacia del programa “manos creativas” al desarrollar la coordinación visomanual en niños de 5 años; para lo cual se aplicó la prueba estadística no para métrica de wilconxon de muestras relacionadas; obteniéndose un valor  $Z = -3,000$  y con un nivel de significancia de  $P = 0,003$  menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis de investigación.

Asimismo, Reategui (2015); durante el Pre-Test pudo identificar el nivel de coordinación visomotora por dimensiones (posición en el espacio, copia, figura de fondo y constancia de forma), en los niños y niñas de cinco años, se encuentra en las cuatro dimensiones, en el medio, el 86 %. Luego de aplicar el taller “Manitos de acción”, se mejoró el desarrollo de la coordinación visomotora en los niños y niñas de cinco años, ubicándose las cuatro dimensiones en el nivel alto, el 80 %.

En cambio, Torres y Escobar (2018), hallo que las actividades las actividades gráfico plásticas estimulan la coordinación visomanual de niños de 4 años en la Institución educativa donde se desarrolló el trabajo de investigación , al encontrar un

valor de  $r=0,788$  la que se cataloga como directa positiva alta y un nivel de significancia de un  $p=0,000$ .

Resultados contradictorios se encontró en la investigación desarrollada por (Lurita & Yataco, 2018), quien identificó la coordinación viso manual donde la mayoría de ellos se ubican en un nivel alto y una minoría en el nivel bajo en niños de cuatro años de la I.E. N°23001 en la provincia de Chincha.

## **CONCLUSIONES**

El nivel de coordinación viso-manual en su dimensión independencia de los músculos en niños y niñas de 4 años de edad de la Institución Educativa N°005-Uchiza; 2019; en un 6.1% se ubican en el nivel bajo, 33.3% en medio y un 5.6% en alto. Concluyéndose que el 94.4% se ubican entre el nivel bajo y medio.

Se identificó el nivel de coordinación viso manual en la dimensión lateralidad y dirección, donde el 44.4% se ubican en un nivel bajo, el 38.9% en el nivel medio y un 16.7% en el nivel alto.

Se identificó el nivel de coordinación viso manual en lo que compete a la dimensión esfuerzo muscular, donde el 50% se ubican en un nivel bajo, el 33.3% en medio y encontrando solo 3 estudiantes que representa al 16.7% ubicándose en el nivel alto.

Los resultados en lo que se refiere a la coordinación viso manual, un 50% de ellos se ubican en un nivel bajo, el 38.9% en medio y dos estudiantes que representa el 11.1% en el nivel alto. Concluyendo que el 88.9% se ubican en entre el nivel bajo y medio.

## **RECOMENDACIONES**

A las autoridades y docentes de la Institución Educativa N°005- Uchiza, se recomienda tener en cuenta el nivel obtenido de 94.4% que se ubican entre el nivel bajo y medio ser atendidos mediante talleres de sensibilización para la mejora de coordinación viso-manual correspondiente a la independencia de los músculos.

Los docentes deben planificar sus actividades teniendo como referencia los resultados del presente estudio con el fin de adaptar el desarrollo de su planificación a la realidad de los niños, donde la metodología, contenidos y recursos le permitan al niño relacionarse dentro y fuera del aula.

Se debe prioriza el trabajo con respecto al área de coordinación viso manual, brindándole un ambiente familiar, seguridad y confianza durante los primeros meses del año escolar.

A los padres de familia, permitirle al niño que colaboren en actividades donde compete reforzar la parte viso manual; como desgranar maíz, vestirse, embolillar y otras actividades.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer infinitamente en primer lugar a nuestro Dios, luego mi profunda gratitud a mi esposo por su gran apoyo y comprensión en todo momento para poder cumplir con mi meta trazada y el que siempre me brinda su compañía en todos los momentos más difíciles de mi vida.

Mi reconocimiento infinito a mí asesor y a todos los profesores ya que gracias a ellos día a día obtuve conocimientos no solo académicos y científicos sino también empíricos.

La autora

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caja, J. (2001). *La educación visual y plástica hoy: Educar la mirada, lamano y el pensamiento*. Barcelona Graó.
- Cotón, I. (2012). *La coordinación viso manual en el inicio de la motricidad fina en los niños y niñas de 4 años de edad del centro educativo inicial kids de la ciudad de Riobamba, 2012"*. Chimborazo.
- Díaz, P. (2013). *La motricidad fina como factor incidente en el desarrollo de la coordinación óculo manual en los niños del primer año de Educación básica de la Escuela Fiscal 5 de junio de la ciudad de Ambato durante el periodo trimestral Enero-Marzo 2011*. Tesis de Licenciatura. Universidad Técnica de Ambato. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream>
- Jiménez, J., y Alonso, J. (2007). *Manual de psicomotricidad. (Teoría, exploración, programación y práctica)*. España: Ediciones La Tierra
- Kaiser, M., Albaret, J., Doudin, P. (2009). Relación entre la integración del motor visual, la coordinación de la vista y la calidad de la escritura a mano. *Revista de Terapia Ocupacional, Escuelas e Intervención Temprana*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1080/19411240903146228>
- Lalaleo, S. (2013). *La estimulación temprana y su incidencia en el desarrollo de la coordinación óculo manual de los niños y niñas de 1 a 3 años del centro de desarrollo inicial "San Jacinto" de la parroquia de Izamba*. Trabajo de Titulación. Universidad Técnica de Ambato.
- Loyola, M., & Narciso, N. (2019). *Taller de manitos artesanales para mejorar la coordinación visomanual en los niños de 5 años de la I.E. N°215, 2018*. Tesis para Título de Licenciada en Educación Inicial., Universidad nacional de Trujillo, Escuela Profesional de Educación Inicial.
- Paz, E. (2019). *Eficacia del programa "Manitos creativas" en el desarrollo de la coordinación viso manual, en los niños y niñas de 5 años del Colegio Adventista Moyobamba, 2018*. Tesis de investigación, Universidad Peruana Unión, Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Lima-Perú.

- Martín, D. (2008). *Psicomotricidad e intervención educativa*. Madrid: Pirámide.
- MINEDU. (2015). Versión 2015 ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?  
II Ciclo Área Curricular.
- Redondo, C (2010). *Coordinación y Equilibrio: Base para la Educación Física en Primaria*. Granada: Innovación y experiencias educativas.
- Reátegui, S. (2015). *Taller "Manitos en Acción "sobre actividades manuales para desarrollar la coordinación viso-motora en los niños y niñas de cinco años de la I.E N°1584. 2015*. Universidad César Vallejo. Trujillo– Perú.
- Reategui, S. (2015). *Taller "manitos en acción "sobre actividades manuales para desarrollar la coordinación visomotora en los niños y niñas de cinco años de la I.E N°1584 –Trujillo – 2015*. Tesis para la optención de Título Profesional de Educación Inicial, Universidad de Trujillo, Trujillo.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2002). *Metodología y diseño de la investigación científica*, Edit. Universitaria (2002) Lima – Perú.
- Torres, G. (2015). *Enseñanza y aprendizaje de la Educación Física en Educación Infantil*. Madrid: Ediciones Paraninfo
- Torres, R., & Escobar, N. (2018). *Actividades gráfico-plásticas para estimular la coordinación viso-manual en niños y niñas de 4 años del Jardín Particular "Cesar Vallejo" – Huancavelica*. Tesis para obtener el Título de Licenciada en educación Inicial., Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Educación, Huancavelica-Perú.
- Vásquez, M (2012). *Influencia de las actividades gráfico-plásticas en el aprendizaje de la escritura de los niños de 4 años de la I.E.P de la U.G.E.L N°7 del distrito de Miraflores*. Tesis de Licenciatura. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

## ANEXOS

### ANEXO 01

#### LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA COORDINACIÓN VISOMANUAL

##### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. UGEL : **Tocache**  
1.2. I.E.I. : **005 “Rayito de sol”**  
1.3. AULA : **EDAD: Cuatro años**

##### II. OBJETIVOS

Diagnosticar el nivel de coordinación viso manual en niños y niñas de cuatro años de edad de la Institución Educativa N°005- Uchiza, 2019.

Dimensiones	Ítems	1	2	3
<b>Independencia de los músculos</b>	1. Enhebra fideos en hilo de nylon			
	2. Ata y desata lazos			
	3. Punza el contorno de una imagen.			
	4. Encesta pelotas en el tablero de básquet			
	5. Realiza iconografías sobre la arena			
<b>Lateralización y direccionalidad</b>	6. Sigue una numeración trazando líneas			
	7. Pinta dentro del dibujo sin salirse del contorno			
	8. Realiza el pintado de un cuadro de arriba abajo y viceversa			
<b>Adaptación del esfuerzo muscular</b>	9. Modela animales con plastilina según criterios			
	10. Realiza prensado de diversos tubérculos			

**Leyenda: Nunca (1)      A veces (2)      Siempre (3)**

**Nivel de logro**

**C: Inicio (5-10)**

**B: Proceso (11-15)**

**A: logro (15-20)**

## FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

<b>LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA COORDINACIÓN VISOMANUAL</b>	
Nombre	Lista de cotejo para evaluar la coordinación viso-manual
Autora	Vidal Moreno, Milly Antonia
Procedencia	Taller de manitos artesanales para mejorar la coordinación visomanual en los niños de 5 años de la I.E. N°215, 2018 (Loyola & Narciso, 2019)
Año de elaboración	2019
Administración	Niños de la EBR
Duración de la Lista de cotejo	40 minutos aproximadamente por niño
Áreas que evalúan los reactivos	Independencia de los músculos Lateralización y direccionalidad Adaptación del esfuerzo muscular
Grado de aplicación	Niños de 4 años de la EBR
Validez	Dra. Hilda Jara León Mg. Kárem Arce Gutiérrez Mg. Odalis Bocanegra Esparza
Confiabilidad	0,897 de Alfa de Crombach
Calificación	Uso ordinal Nivel de logro C: Inicio (5-10) B: Proceso (11-15) A: logro (15-20)

### MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

PROBELMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES
¿Cuál será el nivel de coordinación viso-manual en los niños y niñas de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019?	El nivel de coordinación viso-manual en los niños de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019; es muy baja	<p>Identificar el nivel de coordinación viso-manual en los niños de 4 años de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describir el nivel de coordinación visomanual en su dimensión independencia de los músculos.</li> <li>➤ Identificar el nivel de coordinación visomanual en su dimensión lateralización y dirección.</li> <li>➤ Describir el nivel de coordinación visomanual en su dimensión esfuerzo muscular</li> </ul>	Coordinación viso-manual

### MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

Tipo y diseño	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Técnicas de procesamiento
La investigación será de tipo básica como lo expresado Sánchez y Reyes (2002);	La población y muestra estará conformada por 18 niños y niñas de 4 años de edad de la Institución Educativa N°005- Uchiza; 2019	Cómo técnica de recojo de información se empleará la observación	la estadística descriptiva como la tabla de frecuencia tanto absoluta como porcentual, la moda y para la comunicación emplearemos el gráfico de barras las que se procesarán mediante el paquete estadístico SPSS versión 22.
El diseño de investigación que más se adecúa par la presente investigación es el descriptivo simple; tal como se muestra en el presente diagrama: <b>M -----O</b>		la lista de cotejo; el cual permitirá registrar de manera rápida y sintética los datos para ser observados por el investigador.	

ID	Independencia de los músculos					PUNTAJ	Lateralización y direccionalid			PUNTA JK	NIVEL	aptación del esfuerzo muscu			PUNTAJE	NIVEL	TOTAL	NIVEL
	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12		ITEM6	ITEM7	ITEM9			ITEM10	ITEM11	ITEM12				
1	1	1	1	1	1	5	Bajo	1	1	1	3	Bajo	1	1	2	Bajo	10	Bajo
2	1	2	2	2	1	8	Bajo	1	2	2	5	Bajo	1	1	2	Bajo	15	Bajo
3	1	2	3	2	1	9	Medio	1	2	3	6	Med	3	2	5	Medio	20	Medio
4	1	2	1	1	3	8	Bajo	1	1	1	3	Bajo	1	1	2	Bajo	13	Bajo
5	1	2	1	3	1	8	Bajo	1	1	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	15	Bajo
6	1	1	2	2	3	9	Medio	1	1	2	4	Bajo	1	1	2	Bajo	15	Bajo
7	2	2	1	2	2	9	Medio	1	2	2	5	Bajo	2	2	4	Bajo	18	Medio
8	1	3	3	2	3	14	Alto	1	2	1	4	Bajo	1	2	3	Bajo	21	Medio
9	1	1	1	1	1	5	Bajo	1	1	1	3	Bajo	1	1	2	Bajo	10	Bajo
10	1	2	3	2	1	9	Medio	1	2	3	6	Medio	1	2	3	Bajo	18	Medio
11	1	1	2	1	2	7	Bajo	1	1	1	3	Bajo	1	1	2	Bajo	12	Bajo
12	1	2	1	2	1	7	Bajo	1	2	3	6	Medio	1	2	3	Bajo	16	Medio
13	1	2	3	1	3	10	Medio	1	2	3	6	Medio	1	2	3	Bajo	19	Medio
14	2	3	1	2	3	11	Medio	2	3	3	8	Alto	2	3	5	Medio	24	Alto
15	1	1	1	1	2	6	Bajo	1	1	1	3	Bajo	1	1	2	Bajo	11	Bajo
16	1	1	1	2	1	6	Bajo	1	2	2	5	Bajo	2	2	4	Bajo	15	Bajo
17	1	2	1	1	2	7	Bajo	1	2	2	5	Bajo	3	3	6	Alto	22	Medio
18	1	2	1	2	2	8	Bajo	1	2	3	6	Medio	2	1	3	Bajo	17	Medio

1 : Bajo [ 5-8 ]	1 : Bajo [ 3-5 ]	1 : Bajo [ 2-4 ]	1 : Bajo [ 10-15 ]
2 : Medio [ 9 - 12 ]	2 : Medio [ 6- 7 ]	2 : Medio [ 5 ]	2 : Medio [ 16-23 ]
3 : Alto [13- 15]	3 : Alto [8- 9]	3 : Alto [6]	3 : Alto [24-30]

Está compartiendo IBM SPSS Statistics 25.0(...

ITEM8	ITEM9	ITEM10	Suamtoria1	D1	Suamtoria2	D2	Suamtoria3	D3	Suamtoria4	Variable	var
1	Bajo	Bajo	Bajo	5	Bajo	3	Bajo	2	Bajo	10	Bajo
2	Medio	Bajo	Bajo	8	Bajo	5	Bajo	2	Bajo	15	Bajo
3	Alto	Alto	Medio	9	Medio	6	Medio	5	Medio	20	Medio
4	Bajo	Bajo	Bajo	8	Bajo	3	Bajo	2	Bajo	13	Bajo
5	Medio	Bajo	Medio	8	Bajo	4	Bajo	3	Bajo	15	Bajo
6	Medio	Bajo	Bajo	9	Medio	4	Bajo	2	Bajo	15	Bajo
7	Medio	Medio	Medio	9	Medio	5	Bajo	4	Bajo	18	Medio
8	Bajo	Bajo	Medio	14	Alto	4	Bajo	3	Bajo	21	Medio
9	Bajo	Bajo	Bajo	5	Bajo	3	Bajo	2	Bajo	10	Bajo
10	Alto	Bajo	Medio	9	Medio	6	Medio	3	Bajo	18	Medio
11	Bajo	Bajo	Bajo	7	Bajo	3	Bajo	2	Bajo	12	Bajo
12	Alto	Bajo	Medio	7	Bajo	6	Medio	3	Bajo	16	Medio
13	Alto	Bajo	Medio	10	Medio	6	Medio	3	Bajo	19	Medio
14	Alto	Medio	Alto	11	Medio	8	Alto	5	Medio	24	Alto
15	Bajo	Bajo	Bajo	6	Bajo	3	Bajo	2	Bajo	11	Bajo
16	Medio	Medio	Medio	6	Bajo	5	Bajo	4	Bajo	15	Bajo
17	Medio	Alto	Alto	7	Bajo	5	Bajo	6	Alto	18	Medio
18	Alto	Medio	Bajo	8	Bajo	6	Medio	3	Bajo	17	Medio
19											
20											