

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



**Técnicas gráfico plásticas para desarrollar habilidades manuales, en
estudiantes de 4 años, IEI N° 309**

Trabajo de Investigación para obtener el Grado de Bachiller en
Educación

Autor:

Delgado Quispe, Fanisa Yuvani

Asesor(a):

Salas Berrospi, Ronald Jesús

Código:

ORCID

0000-0002-6467-7913

CAJAMARCA – PERÚ

2022

Palabras clave:

Tema: Técnicas gráfico plásticas, habilidades manuales

Especialidad Educación

Key words:

Theme: Plastic graphic techniques, manual skills

Specialty Education.

Línea de investigación

Tabla 1

Línea de investigación.

Línea de Investigación	Didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje
Área	Ciencias sociales
Subárea	Ciencias de la Educación
Disciplina	Educación General

Fuente: Resolución de Consejo Universitario N° 4201 – 2019-USP/CU.

**Técnicas gráfico plásticas para desarrollar habilidades manuales, en
estudiantes de 4 años, IEI N° 309**

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado: Técnicas gráfico plásticas para desarrollar habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 309; tiene el propósito de establecer en qué medida, las técnicas grafico plásticas, mejoran las habilidades manuales en los niños del nivel inicial. La hipótesis, fue contrastada a través de la prueba paramétrica t de Student (Sig. (bilateral)=0.001), sobre datos que fueron recolectados por medio de una lista de cotejo orientada a medir las habilidades manuales de los estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota. Los resultados indicaron que el uso de técnicas gráfico plásticas, permiten mejorar las habilidades manuales de los 20 estudiantes que conformaron la muestra de estudio de la IEI N° 309, siendo al mismo tiempo la dimensión “dibujo” la que demostró mayor dominio.

Abstract

The present research work entitled: Plastic graphic techniques to develop manual skills in 4-year-old students of the Initial Educational Institution No. 309; It has the purpose of establishing to what extent plastic graphic techniques improve manual skills in children at the initial level. The hypothesis was contrasted through the Student's t parametric test (Sig. (bilateral)=0.001), on data that were collected through a checklist aimed at measuring the manual skills of the 4-year-old students of the IEI No. 309, Chororco, Chota. The results indicated that the use of plastic graphic techniques allow improving the manual skills of the 20 students that made up the study sample of IEI No. 309, while at the same time the "drawing" dimension was the one that showed the greatest mastery.

Índice de Contenidos

1. Antecedentes y fundamentación científica	9
1.1. Antecedentes.....	9
1.1. Fundamentación científica	12
1.1.1. Técnicas Grafico plásticas.	12
2. Justificación de la investigación	19
3. Problema	19
4. Conceptuación y operacionalización de variables	20
4.1. Definición conceptual.	20
4.2. Definición operacional.....	20
5. Hipótesis	24
6. Objetivos.....	24
6.1. Objetivo general.....	24
6.2. Objetivos específicos	24
7. Tipo de investigación.....	25
8. Instrumentos.....	25
9. Fuentes de información.....	25
10. Procedimiento y análisis de la información	25
11. Diseño muestral	26
12. Prueba estadística inferencial.....	27
13. Prueba de hipótesis	31
13.1. Planteamiento de hipótesis.....	31
13.2. Nivel de significancia	32
13.3. Prueba estadística.....	32

13.4. Cálculo del p valor y toma de decisión.....	32
14. Análisis	34
15. Discusión	35
16. Conclusiones.....	36
17. Recomendaciones	37
18. Referencias Bibliográficos.....	38

Lista de Tablas

Tabla 1 Línea de investigación.	1
Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables.....	22
Tabla 3 Estudiantes matriculados en la IEI N° 309, Chororco, Chota.	26
Tabla 4 Muestra de estudio. IEI N° 309, Chororco, Chota.....	26
Tabla 5 Nivel de resultados en el Pre Test.....	28
Tabla 6 Nivel de resultados en el Pos Test.	29
Tabla 7 Pruebas de normalidad.....	32
Tabla 8 Prueba de muestras emparejadas.	33
Tabla 9 Resultados de la variable independiente: Técnicas Gráfico Plásticas.	44
Tabla 10 Resultados del pre test - variable: Habilidades manuales.....	45
Tabla 11 Resultados del pos test - variable: Habilidades manuales	46

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Valoración de las dimensiones de la variable independiente: Técnicas Gráfico Plásticas	28
<i>Figura 2</i> Puntuación de las dimensiones de la variable: Habilidades manuales - Pre Test.....	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 3</i> Puntuación de las dimensiones de la variable: Habilidades manuales - Pos Test.....	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 4</i> Comparativo entre las valoraciones de las dimensiones de la variable habilidades manuales. Pre Test - Post Test.....	¡Error! Marcador no definido.

Introducción

1. Antecedentes y fundamentación científica

1.1. Antecedentes

Nivel Internacional.

En su artículo de Chuva (2016), titulado: Desarrollo de habilidades motoras a través de técnicas de contorno en niños de 3 a 4 años, el objetivo principal es estimular el desarrollo de habilidades motoras finas en los estudiantes a través de técnicas de contorno. Los niños en los primeros años de vida creen que esto es sumamente importante para su desarrollo psicomotor, ya que el desarrollo de habilidades motrices que puedan expresar emociones, sentimientos y pensamientos les ayuda a desarrollarse plenamente. Los métodos utilizados se basan en la ciencia y la investigación de campo, las actividades se planifican cuidadosamente, porque en cada actividad divertida los niños demuestran sus habilidades y destrezas, que son diferentes para cada uno, con énfasis en la observación directa e indirecta. Informar al final de cada sesión; realizar entrevistas personales con niños y padres, y aplicar encuestas de maestro a padre. Concluyó que estas técnicas son esenciales para el desarrollo infantil y que gracias a estas estrategias, los niños pueden aventurarse en un mundo de diferentes colores, texturas, formas y más. Maximiza su imaginación, creatividad e ingenio mientras aprenden a leer y escribir poco a poco.

Pasquel (2017), en su estudio titulado: La tecnología plástica gráfica y su impacto en el desarrollo artístico de los niños, desarrollado durante el primer año de educación inicial en el Colegio Paulo Freire de Ibarra, Ecuador, señaló que la tecnología plástica gráfica utiliza en los primeros años de educación, los maestros son insuficientes para que los estudiantes no puedan desarrollar sus habilidades e imaginación, limitando su crecimiento y desarrollo psicológico. Su objetivo principal fue determinar el alcance de la importancia de la tecnología gráfica plástica y su incidencia en el desarrollo artístico de los niños del primer año de

educación inicial del Colegio Paul Freire. La metodología de investigación fue exploratoria y descriptiva, y un total de 25 niños estaban matriculados en el primer año de su educación inicial en la Escuela Paulo Freire. Se utilizó una muestra de 16 niños. Concluyó que las actividades lúdicas de figura figurita inciden directamente en su desarrollo integral, el mejoramiento de habilidades y la generación de experiencias únicas, y se debe realizar una orientación laboral orientada al docente para que pueda capacitarse permanentemente en este tipo de aplicación. Tecnología. entre sus alumnos.

A nivel nacional.

Robledo (2017) tituló su estudio: Uso de Tecnología de Gráficas Plásticas para Desarrollar Habilidades Motoras Finas en Estudiantes de Educación Inicial. Consideró el objetivo principal de aplicar técnicas que confirmen el desarrollo de la coordinación ojo-mano, el nivel inicial de los estudiantes de cinco años. En el pretest lograron el nivel de respuesta al estímulo con un promedio de 6,1 puntos, mientras que en el postest obtuvieron un promedio de 9,5 puntos, correspondiente al nivel alcanzado, en relación a la metodología utilizado mediante métodos cuantitativos, tipo aplicado, diseño preexperimental, estudiado con una población muestral de 15 estudiantes de 5 años a quienes se les proporcionó guías de observación y listas de cotejo, los autores concluyeron que: -La tecnología plástica es altamente satisfactoria para todos los 15- estudiantes en año en instituciones educativas. En la dimensión operativa del pre test lograron el nivel de proceso con un puntaje promedio de 6.1, y en el post test lograron un promedio de 9.3 por lo que corresponde el nivel alcanzado.

Beteta (2017) en su artículo titulado. Programa de técnica gráfica plástica diseñado para el desarrollo de la motricidad fina en los niños con el objetivo principal de comprobar si la aplicación de un programa de técnica gráfica plástica tiene un impacto directo en el desarrollo de la motricidad fina. El método de investigación es experimental, con variantes cuasi-experimentales, y es aplicado. La población está constituida por 104 estudiantes, con una muestra de 56

estudiantes. En conclusión, la encuesta pudo validar la aplicación del programa Plastic Graphics Technology, lo que resultó en mejoras en el desarrollo de la motricidad fina, con un puntaje objetivo de 6,67 en la prueba de salida del GE, en comparación con 1,93 en el GC. Por lo tanto, estos datos sugieren que el programa de Técnicas Gráficas Plásticas beneficia a toda la población.

A Nivel Local.

Chavez (2016), en su artículo, "Estrategias de gráficos plásticos para desarrollar habilidades motoras finas en niños y niñas", presenta el objetivo principal de identificar y evaluar en qué medida las estrategias de gráficos plásticos desarrollan habilidades motoras finas en niños de Educación Inicial. Se utilizó un diseño cuasiexperimental de grupo único con una muestra y población de 18 estudiantes del nivel inicial, utilizando pruebas de entrada y salida para determinar el nivel de mejora en la motricidad fina, se determinaron las estadísticas que sustentan esta investigación utilizando la prueba estadística U de Mann-Whitney debido al tipo de variable categórica ordinal considerado. Para evaluar la manipulación de las variables independientes se utilizó la aplicación SPSS, resultando que el 50% de los niños lograron desarrollar la motricidad fina del nivel elemental al proceso, y otro 50% pasó del nivel proceso al nivel logrado, confirmando nuestra Hipótesis alternativa y concluyó que la estrategia de la figura plástica desarrolla significativamente la motricidad fina en niños y niñas.

Saavedra (2018), en su trabajo titulado: Actividades gráficas plásticas para mejorar las habilidades manuales en niños de inicial, presenta como objetivo general identificar la importancia de las actividades relacionadas con la representación gráfica plástica para mejorar las habilidades manuales. Asimismo, también está orientado a la investigación: comprensión de la importancia de la actividad para el desarrollo cognitivo de los niños, comprensión de la importancia de la gráfica plástica en un marco conceptual, y otras habilidades motrices. El método de investigación aplicado es cuantitativo, utilizando el método descriptivo correlacional con diseño no experimental correlacional. Conclusión: Se valida la importancia de la expresión gráfico-plástica en el proceso educativo y el

reconocimiento a la creación artística del niño, esta valoración complementa su esfuerzo, dedicación y desempeño que la expresión gráfico-plástica es un docente que necesita amar su profesión El proceso, además de las habilidades manuales, el reconocimiento de los niños de su trabajo plástico es igualmente importante para fortalecer su psicología y seguridad.

1.1. Fundamentación científica

1.1.1. Técnicas Grafico plásticas.

Evolución histórica y definición.

Aguilar (2018) sostiene que las técnicas de las artes gráficas son estrategias que se pueden utilizar en la educación inicial para desarrollar la motricidad fina y preparar a los niños para la lectura y la escritura. Los docentes los utilizan como estrategia para lograr el desarrollo de las habilidades del infante ya que ayuda a que los niños desarrollen su motricidad fina, coordinando los movimientos corporales y por ende un mejor desarrollo en su vida diaria ya que los niños se desarrollan a través de la práctica en las etapas iniciales y la retroalimentación permanente para captar y retener rápidamente las contenido; la tecnología del diagrama de modelado también ayuda a fortalecer la coordinación de los movimientos, lograr la precisión del dibujo a través de la práctica, y también puede dominar y desarrollar las habilidades generales de formación de los niños. MINEDU (2001) afirma: Las técnicas plásticas gráficas son herramientas para el desarrollo y la comunicación humana, ya que son una forma de representación y comunicación, estas técnicas constituyen un lenguaje que puede beneficiar la creatividad de los estudiantes a través del proceso de dominio de los materiales plásticos y las diferentes técnicas que adaptan su fuerza al mundo. , permitiéndoles desarrollar habilidades básicas en el marco del desarrollo gráfico (p. 190).

Importancia de las Técnicas Grafoplásticas.

Altamirano (2008) señaló que la expresión escultórica tiene un impacto positivo en el desarrollo integral de los estudiantes, beneficiándolos tanto que es un requisito esencial de la educación. Platón dijo: "El arte debe ser el fundamento de todas las formas de educación natural y emocionante". Los seres humanos expresan sus sentimientos a través del arte, registrando así la historia humana.

Las expresiones artísticas son un reflejo y parte de la sociedad. A través del arte, podemos captar y sentir las características sociales de diferentes períodos históricos. Carbonell, en su libro "Las aventuras de la innovación", menciona que la educación artística es importante para la formación de todas las personas en todas las etapas de desarrollo, por lo que dichas materias en las escuelas son de gran valor (p.78).

Técnicas Grafoplásticas en el desarrollo de las habilidades manuales.

Aguilar (2018), técnica grafoplástica, experimentando con variedad de materiales, cuando el arte se manifiesta, los niños tienden a fotografiarlo de memoria, inspirándose en el mundo del arte, práctica muy relacionada con las habilidades manuales así como con la coordinación mano-mano. Abogar por la actividad plástica como medio de comunicación personal para potenciar su creatividad y expresión personal, manteniendo esta práctica en un equilibrio armónico con su proceso evolutivo, es necesario desarrollar sus capacidades perceptivas y ejercitar su coordinación visomotora y dotarles de los recursos necesarios. para implementar esa expresión.

Los niños con una buena coordinación motora son capaces de adaptarse a nuevos entornos y aprender nuevas habilidades motrices gracias a su inteligencia motriz. En este sentido, para mejorar la educación se promueve el movimiento de la escritura, lo cual se sustenta en la idea del desarrollo neuro-psico-social-motor de los infantes, pues cuando el niño adquiere conductas motrices, experimenta una psicología propia, y esto es paralelo a la estructura progresiva del sistema nervioso (p. 87).

Durante tareas como tocar un instrumento musical, bailar, acariciar, etc., los movimientos de las manos y los dedos desarrollan capacidades perceptivas y ejecutivas, dando como resultado una ejecución que se traslada a otros movimientos como la escritura. Las emociones sobre nosotros mismos se enriquecen cuando el cuerpo responde a los deseos humanos, porque las emociones deben comenzar por el amor a nosotros mismos, que nos ayuda a amar lo que hacemos, amar a los demás y amar lo que nos sirve las cosas, las cosas y los entornos en los que vivimos. La sensibilidad y la perfección de los movimientos de las manos están relacionadas con el neurodesarrollo, que a su vez está relacionado con la información y el desempeño (p. 87).

Las técnicas grafoplásticas aplicadas a la Educación Inicial.

Aguilar (2018), sostiene que dentro de las técnicas grafo plásticas se encuentran el dibujo, pintura, modelado y construcción. Además de enseñarles sobre texturas, colores, formas, disfrutan expresando sus experiencias, desarrollando la motricidad fina, la coordinación visomotora y la liberación emocional.

Para MINEDU (2001), las técnicas gráficas plásticas son el dibujo, la construcción, etc. Por lo tanto, se debe enseñar a los estudiantes que puede manifestarse entre colores y texturas, y se les debe alentar y motivar para que expresen su experiencia como una forma de arte. Las técnicas de modelado de la figura son medios y estrategias de expresión y comunicación que deben emplearse en las primeras etapas de la formación infantil.

Técnicas Gráfico plásticas que favorecen el desarrollo en los niños. Dimensiones.

El dibujo

En los niños beneficia la escritura, la lectura, la creatividad, la confianza en sí mismo, la expresión emocional y la madurez mental. El desarrollo de las habilidades adquiridas en la práctica del dibujo infantil es muy importante, además, permite que los niños comprendan los talentos que pueden tener los

niños en esta actividad. La espontaneidad, el uso del color, la ortografía, la disposición de los elementos son solo algunos de los elementos que los psicólogos analizan para que los dibujos de los niños nos hablen de sus emociones y personalidades, y todas las transiciones por las que pasan se vean reflejadas en los dibujos. A medida que los niños crecen y se desarrollan, capturan y expresan mucho de sí mismos (Albornoz, 2019).

La Pintura

Se considera una variedad de colores uniformes en una imagen realizada al tacto o con herramientas especiales con fines de creación, y para los niños es una forma de expresar su imaginación, a veces incluso sin importar el color. Dibujar con los dedos y ser capaz de manejar con destreza diferentes líquidos existentes y otras herramientas de diferentes maneras les permite expresarse y desarrollarse emocionalmente (Altamirano, 2008).

El Modelado

Es una técnica que trabaja las manos y los brazos, favorece el desarrollo psicomotor, libera tensiones y favorece la comprensión, el descubrimiento y la libre expresión. El modelado en masa es muy atractivo para los niños y les da confianza a medida que desarrollan la coordinación motora y la percepción táctil (Labrador, 2016).

La captura de material desarrolla y estimula los sentidos del niño y también le permite desarrollar diferentes habilidades que son: 1) Representar la realidad dando forma al material 2) Libre expresión y creatividad: El niño expresa sus puntos de vista sobre lo que cree que es verdad en la experiencia de vida. 3) La alegría de descubrir las propias características físicas, que produce en él conocimiento. 4) Es muy beneficioso para el desarrollo de la motricidad en la escritura infantil (Altamirano, 2008).

La Construcción

Figuroa (2016) lo define como: una técnica de realización de representaciones tridimensionales que desarrolla la motricidad fina y gruesa en los niños. Use una variedad de materiales como juguetes estructurales o una variedad de bloques de plástico interconectados que los niños pueden usar para la representación vertical y horizontal; también, según él, los materiales disponibles, como cajas, papel, botellas, permiten que los niños jueguen; necesitan creatividad . Además, se puede utilizar una variedad de materiales, pero es importante brindarles a los niños una forma de desarrollar su ingenio e imaginación a través de la arquitectura.

Habilidades manuales

Habilidad es la capacidad, disposición e inteligencia que tiene la persona para llevar a cabo un objetivo o una tarea con resultados óptimos. Con respecto a las habilidades manuales podemos citar a (Perez, 2017) en su libro Las habilidades manuales en la formación inicial: un reto para la pedagogía contemporánea las habilidades manuales en la formación pedagógica inicial, quien en su investigación nos refiere que hablar de habilidades manuales es hablar de motricidad fina, pues motricidad significa movimiento; los tipos de motricidad son tres: motricidad gruesa (desplazamiento de todo el cuerpo), motricidad media (movimiento del cuerpo sin cambiar de lugar) y motricidad fina (giros, torsiones y rotaciones de brazos, manos y dedos). La motricidad es importante en la educación inicial porque incentiva el desarrollo de las funciones mentales, el desarrollo de habilidades manuales promueve la destreza manipulativa de los niños hasta el logro de una adecuada coordinación viso motriz.

Dimensiones de las habilidades manuales

Aroche (2018), realizó un estudio acerca de las potencialidades que ofrece en la Educación Preescolar el proceso de producción plástica. En lo que respecta a las

habilidades manuales define dos dimensiones: Motricidad Fina y Manipulación; sugiere que el educador debe trabajar en ellas para potenciar cada una de estas, con los estudiantes de formación inicial.

Las habilidades manuales pueden ser: dibujar, modelar, componer, aplicar, recortar, engomar, técnica de la tempera, del lápiz, técnica de la crayola, lápiz de color, tinter con tizas, la dactilopintura, pintar con envases plásticos, con cordones y cuerdas mojadas, pintar sobre el papel arrugado, imprimir con los dedos, con esponjas, con sellos, con elementos suministrados por la naturaleza, técnica del collage, pintar con plantillas, y la técnica huellas sobre el papel (p.78).

Motricidad. Según Rodríguez (2018), son actividades motrices que requieren alta precisión y excelente coordinación, defínelas como fórceps digital, micromotricidad o motricidad de manos y dedos. Destreza ambidiestra en el manejo de cosas; habilidad atlética para manipular objetos para crear figuras y formas, y destreza manual perfecta. Del concepto anterior, la motricidad fina son habilidades que un niño adquiere a través del movimiento manual de objetos, requiriendo precisión y coordinación.

Las habilidades de motricidad finas son el desarrollo movimientos pequeños a nivel muscular que permiten a los niños realizar tareas más detalladas como: coser, pintar, tejer, enhebrar. La actividad física es una actividad típica del ser humano, desde los primeros años de vida, comienza a recoger objetos, sus habilidades se desarrollan con el tiempo, hasta la escritura (pág. 89).

Manipulación

La manipulación juega un papel importante en el aprendizaje de los niños, cuando se utiliza para educar y desarrollar actividades mentales, les ayuda a reconstruir activamente su conocimiento, sin embargo, el aprendizaje no solo se establece manipulando objetos u observando las cosas que nos rodean, el aprendizaje también está asociado con una variedad de dominios de comportamiento o conocimiento necesarios para que ocurra un verdadero

aprendizaje, como la comunicación, la interacción con los compañeros, el pensamiento reflexivo y la manipulación de objetos reales relevantes para la vida cotidiana (Altamirano, 2008).

2. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico práctico, en la importancia del desarrollo de la motricidad fina, porque es la habilidad de controlar los movimientos finos de la muñeca, manos, ojos, dedos y por ende del aparato motor, visomotora y la orientación espacial y esto determina directamente el desarrollo de las habilidades manuales que de ello depende el aprendizaje durante la pre escritura. Desde el punto de vista metodológico la presente investigación se sustenta en el incentivo del uso adecuado de técnicas pedagógicas que conlleven al objetivo general de mejorar las habilidades manuales en los alumnos conformantes de la muestra de estudio, deviniendo a partir de ello el aporte social en la medida en que se logre ayudar a los niños para que desarrollen sus habilidades manuales y sea para su beneficio.

3. Problema

El desarrollo de las habilidades manuales en particular y de la motricidad fina en general en niños del nivel básico siempre constituye un tema de interés en el colectivo de investigadores y docentes. Ello debido a que, tanto en el ámbito internacional como nacional y local, se identifican problemáticas relacionadas con el tema. Así, por ejemplo, (Cabrera & Dupeyrón, 2018), investigadores cubanos, ponen de manifiesto en su artículo de investigación sobre el desarrollo de la motricidad fina en los niños del grado preescolar, problemas de trazado de rasgos caligráficos, recorte, rellenado y rasgado. En el ámbito nacional los problemas identificados en materia de habilidades de motricidad fina, también han servido de punto de partida e iniciativa de muchas investigaciones, entre ellas las consideradas en la sección de antecedentes. La institución IEI N° 309 Chororco, Chota, no es ajena a esta realidad, y si bien es cierto que los docentes a partir de evaluaciones periódicas identifican el caso de cada estudiante, sin embargo, se evidencia la necesidad de ahondar en la práctica de actividades que coadyuven a la mejora de las habilidades manuales en los niños.

Para efectos de la presente investigación nos formulamos el presente problema:

¿De qué manera la aplicación de las técnicas gráfico plástico mejora en el desarrollo de habilidades manuales de los estudiantes de la I.E.I. N° 309 Chororco, Chota 2019?

4. Conceptuación y operacionalización de variables

4.1. Definición conceptual.

Variable independiente: Técnicas gráfico plástico

Son estrategias que se utilizan en los primeros años de educación básica para desarrollar la psicomotricidad fina, con el objetivo de estimular el desarrollo de las habilidades y capacidades en los niños para el aprendizaje y la lectoescritura, estas técnicas se basan en actividades prácticas propias del área de cultura estética, que incluye la participación de los niños en dibujo y pintura (Chuva, 2016).

Variable dependiente: Habilidades manuales

Las habilidades manuales son parte de la motricidad fina, destreza estimulada y desarrollada que consiste en realizar actividades que requieren precisión y elevado nivel de coordinación, para poseer habilidades manuales es precisa la madurez del sistema nervioso central, un adecuado desarrollo muscular y viso-motor, esta madurez se consigue a través de un largo aprendizaje con el que se van superando los diferentes niveles de dificultad (Chicaiza, 2016).

4.2. Definición operacional

Variable independiente: Técnica grafico plástico

Variable independiente, aplicada a través de diez sesiones de aprendizaje, evaluada por medio de una lista de cotejo, considerando las dimensiones: Dibujo, pintura, modelado, construcción, con puntuaciones de 0 a 60.

Variable dependiente: Habilidades Manuales

Variable dependiente, evaluada a los estudiantes por medio de una lista de cotejo, considerando las dimensiones: Motricidad, manipulación, con puntuaciones de 0 a 8 y escalas de valoración: Nivel Bajo (00-02), Nivel Medio (03-05) y Nivel Alto (06 - 08).

Tabla 2*Matriz de operacionalización de variables.*

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores
Técnicas gráfico plásticas	Dibujo	<ul style="list-style-type: none">- Realiza dibujos libres de manera espontánea- Realiza dibujos con tizas mojadas- Efectúa dibujo ciego con crayón sobre cartulina cerrando los ojos a la orden del docente
	Pintura	<ul style="list-style-type: none">- Pinta a partir de mezcla de colores utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas.- Utiliza los dedos para realizar creaciones de Dactilopintura.- Realiza pinturas creativas haciendo uso de pinceles, crayolas y lápices de colores.
	Modelado	<ul style="list-style-type: none">- Realiza modelado libre con plastilina utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas.- Realiza modelados lineales con lápiz 2B utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas.- Realiza modelado de embolillado con papel crepe utilizando las recomendaciones del docente.
	Construcción	<ul style="list-style-type: none">- Realiza construcción figurativa de una fruta indicada por el docente.- Realiza Construcción de maquetas con papel mojado utilizando las recomendaciones del docente.- Realiza construcciones de elementos determinados con figuras geométricas utilizando las recomendaciones del docente.

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores
Habilidades Manuales	Motricidad	<ul style="list-style-type: none"> - Agarra objetos de su entorno - Ejecuta movimiento según indicaciones - Realiza dibujos de su imaginación - Ejecuta cortes siguiendo líneas variadas.
	Manipulación	<ul style="list-style-type: none"> - Hace uso de sus sentidos y extremidades para coordinar. - Amarra y desata lazos. - Amasa diversos materiales. - Manipula diferentes texturas.

5. Hipótesis

H1. Las técnicas gráfico plásticas mejoran las habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, 2019.

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

Determinar de qué manera las técnicas grafico plásticas mejoran las habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.

6.2. Objetivos específicos

Determinar las habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, antes del uso de técnicas gráfico plásticas.

Determinar el uso de técnicas gráfico plásticas en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.

Determinar las habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, luego del uso de técnicas gráfico plásticas.

Comparar las habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, antes y después del uso de técnicas gráfico plásticas.

Metodología

7. Tipo de investigación

Atendiendo al propósito o finalidad del trabajo, la investigación se ubica en la clasificación de investigación aplicada, dado que utiliza hallazgos de la investigación básica en situaciones prácticas, así como tiene carácter utilitario y su propósito es inmediato (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

8. Instrumentos

Lista de cotejo

Se aplicó la lista de cotejo para recabar información sobre la variable independiente y dependiente, es decir que la evaluación se llevó a cabo a partir de una lista de criterios o desempeños de evaluación, previamente establecidos, en la cual únicamente se califica la presencia o ausencia de estos mediante una escala dicotómica, por ejemplo: sí-no, 1-0 (Gómez y Salas, 2013).

9. Fuentes de información

La información fue obtenida directamente a partir de la aplicación de la lista de cotejo sobre el nivel de preparación que desarrolló la investigadora respecto a la variable independiente técnicas gráfico plásticas; y la aplicación de lista de cotejo aplicada a cada estudiante referido al cumplimiento de la variable dependiente: habilidades manuales.

10. Procedimiento y análisis de la información

El procesamiento de datos a partir de la información obtenida de la muestra, se realizó por medio de estadísticos descriptivos (frecuencias, medidas descriptivas de posición), para caracterizar la variable dependiente; y la prueba paramétrica t de Student, para la comparación de medias de la pre prueba y pos prueba. La herramienta tecnológica estadística utilizada fue el SPSS v24.

11. Diseño muestral

En la investigación se utilizó un muestreo no probabilístico intencional o de conveniencia, quedando la muestra conformada por 20 estudiantes a partir de una población de 64 estudiantes pertenecientes a la Institución Educativa Inicial N° 309, Chororco, Chota, representadas en las Tablas 3 y 4:

Tabla 3

Estudiantes matriculados en la IEI N° 309, Chororco, Chota.

Sección	Sexo		Total
	H	M	Cant.
3 años	13	14	27
4 años	08	12	20
5 años	10	07	17
	31	33	64

Fuente: Nómina de matrícula del año 2019.

Tabla 4

Muestra de estudio. IEI N° 309, Chororco, Chota.

Sección	Sexo		Total
	H	M	Cant.
4 años	08	12	20

Fuente: Nómina de matrícula del año 2019

12. Prueba estadística inferencial

Para la contrastación de las hipótesis estadísticas se utilizó la prueba paramétrica t de Student para grupos relacionados, referidos a la variable dependiente habilidades manuales.

Resultados

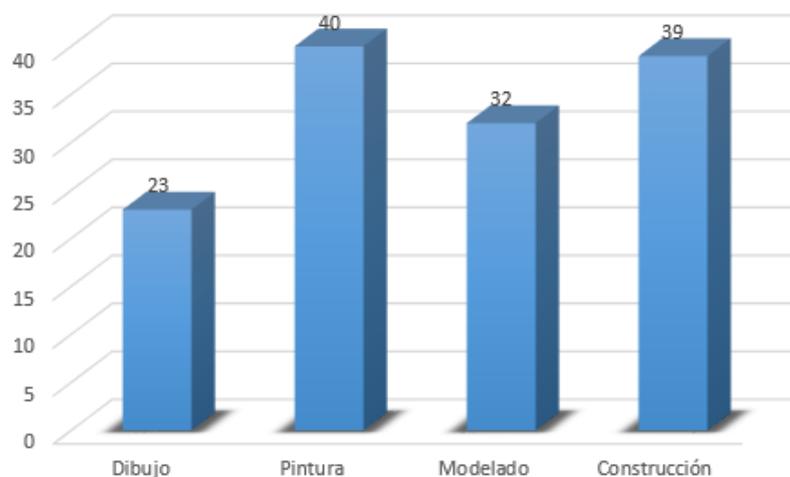


Figura 1 Valoración de las dimensiones de la variable independiente: Técnicas Gráfico Plásticas

La Figura 1 nos permite caracterizar las puntuaciones obtenidas por los estudiantes de la muestra de estudio según las dimensiones de la variable independiente Técnicas Gráfico Plásticas. Los estudiantes destacan en “Pintura” (con 40 puntos de 60 posibles), y “Construcción” (con 39 puntos de 60 posibles); siendo las dimensiones “Dibujo” (con 23 puntos) y “Modelado” (con 32 puntos) algo moderadas.

Tabla 5

Nivel de resultados en el Pre Test.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Nivel Bajo	6	30,0	30,0	30,0
	Nivel Alto	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Tabla 10 de base de datos

En la Tabla 5, se identifican los resultados de evaluación de los 20 estudiantes integrantes de la muestra, a través del Pre Test. La clasificación, en niveles de valoración; permite identificar en este caso, sólo dos niveles: Nivel Bajo, 30% y Nivel Alto, 70%.

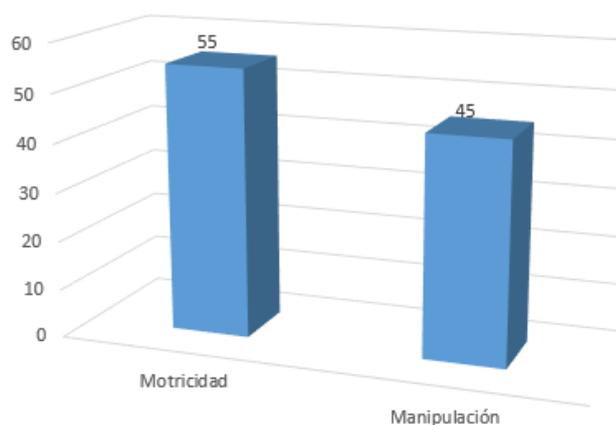


Figura 2 Puntuación de las dimensiones de la variable: Habilidades manuales - Pre Test

La Figura 2, muestra los niveles porcentuales en el Pre Test, de las dimensiones de la variable dependiente Habilidades manuales, con la dimensión: “motricidad” con 55% (43 puntos de 80 posibles) y la dimensión: “manipulación” con 45% (36 puntos de 80 posibles).

Tabla 6

Nivel de resultados en el Pos Test.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	4	20,0	20,0	20,0
	Nivel Alto	16	80,0	80,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Tabla 11 de base de datos

En la Tabla 6, se identifican los resultados de evaluación de los 20 estudiantes integrantes de la muestra, a través del Pos Test. La clasificación, en niveles de valoración; permite identificar en este caso, sólo dos niveles: Nivel Bajo, 20% y Nivel Alto, 80%.

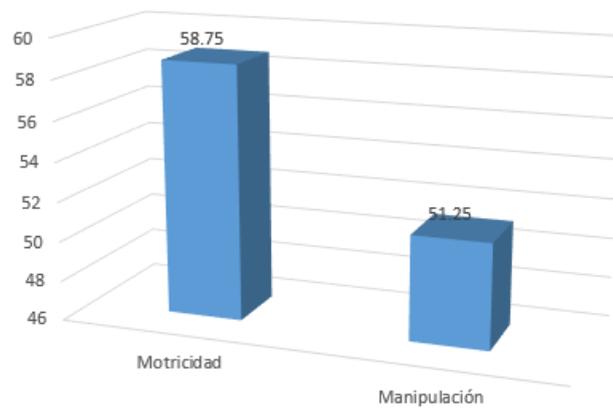


Figura 3 Puntuación de las dimensiones de la variable: Habilidades manuales - Pos Test

La Figura 3, muestra los niveles porcentuales en el Pos Test, de las dimensiones de la variable dependiente Habilidades manuales, con la dimensión: “Motricidad” con 58.75% (47 puntos de 80 posibles) y la dimensión: “Manipulación” con 51.25% (41 puntos de 80 posibles).

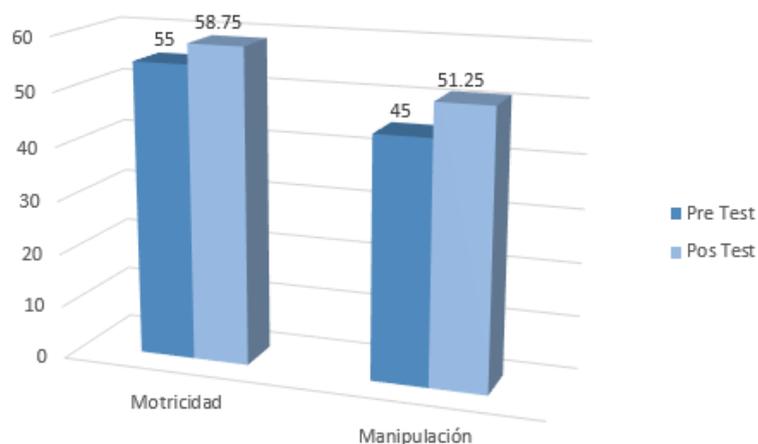


Figura 4 Comparativo entre las valoraciones de las dimensiones de la variable habilidades manuales. Pre Test - Post Test

La Figura 4, constituye un comparativo a nivel de las dimensiones: Motricidad y Manipulación de la variable dependiente: habilidades manuales, tanto del Pre Test y del Post Test. Las puntuaciones muestran un ligero predominio valorativo en las dimensiones del Post Test, en relación a las respectivas del Pre Test.

13. Prueba de hipótesis

13.1. Planteamiento de hipótesis

H0: Hipótesis nula

El uso de Técnicas gráfico plásticas, no mejora en el nivel de logro de habilidades manuales, en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.

H1: Hipótesis alterna

El uso de Técnicas gráfico plásticas, mejora en el nivel de logro de habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.

13.2. Nivel de significancia

El nivel de significancia, convencionalmente: 5%

13.3. Prueba estadística

Normalidad

Tabla 7

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,234	20	,005	,910	20	,065
Pos Test	,187	20	,065	,917	20	,085

a. Corrección de significación de Lilliefors

La Tabla 7 pone de manifiesto que los datos correspondientes al pre test y pos test, son equivalentes a una distribución normal, por lo que, elegimos la herramienta de prueba estadística paramétrica, t de Student para comparación de medias.

13.4. Cálculo del p valor y toma de decisión

Para calcular el p se utilizó el software estadístico SPSS v. 24, a través de la secuencia: analizar, comparar medias, prueba t para muestras relacionadas.

Tabla 8
Prueba de muestras emparejadas.

Diferencias emparejadas										
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig. (bilateral)	
					Inferior	Superior				
Pre Test	-	-,450	,510	,114	-,689	-,211	-3,943	19	,001	
Pos Test										

Fuente: Tabla 10 y Tabla 11 de base de datos

La Tabla 8, con $p = 0.001 < 0.05$ para la prueba paramétrica t de Student, significa que, con un nivel de significancia del 5%, existen diferencias entre las medias de dos muestras relacionadas referidas a la variable dependiente: Habilidades manuales, en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.

Por lo tanto, se acepta la Hipótesis alterna o hipótesis del investigador.

Análisis y discusión

14. Análisis

La determinación del nivel de uso de técnicas gráfico plásticas en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, se efectuó a partir de las valoraciones de sus dimensiones, destacando “Pintura” (con 40 puntos de 60 posibles), y “Construcción” (con 39 puntos de 60 posibles); siendo las dimensiones “Dibujo” (con 23 puntos) y “Modelado” (con 32 puntos), algo moderadas. Estos resultados encuentran su sustento en que los estudiantes demostraron habilidades para pintar a partir de mezcla de colores utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas; también habilidades de uso de dedos para realizar creaciones de dactilopintura; o como, por ejemplo, realizar construcciones de elementos determinados con figuras geométricas, etc. En menor intensidad, dibujos libres de manera espontánea, o dibujo ciego con crayones sobre cartulina, etc. Por otro lado, los resultados de evaluación de los 20 estudiantes integrantes de la muestra, a través del Pre Test permitió la siguiente clasificación, en niveles de valoración: Nivel Bajo, 30% y Nivel Alto, 70%. En este caso, las dimensiones de la variable dependiente Habilidades manuales, mostraron las puntuaciones: “Motricidad” con 54% (43 puntos de 80 posibles), “Manipulación” con 46% (36 puntos de 80 posibles). Causas de estos resultados constituyeron en mayor medida el hecho de ejecutar movimientos según indicaciones y en menor medida, manipular diferentes texturas. En relación al pos test, la clasificación, en niveles de valoración, fue: Nivel Bajo, 20% y Nivel Alto, 80%. Las dimensiones en este caso, se presentaron con: “Motricidad” con 53% (47 puntos de 80 posibles) y “Manipulación” con 46% (41 puntos de 80 posibles). Cabe recalcar que las valoraciones relativas a las dimensiones, mantienen las mismas características respecto al pre test. Por otro lado, el análisis comparativo entre las dimensiones “Motricidad” y “Manipulación”, mostraron cierto predominio valorativo en las dimensiones del Post Test, en relación a las respectivas del Pre Test. El presente análisis de resultados, concluye indicando que se termina aceptando la hipótesis alterna, sobre la base que para la prueba paramétrica t de Student (Sig. = 0.001), existen diferencias entre las medias de muestras relacionadas referidas a la

variable dependiente: Habilidades manuales, en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.

15. Discusión

El problema planteado sobre cómo el uso de técnicas gráfico plásticas permiten mejorar las habilidades manuales, sirvió como fuente de inspiración no sólo para el desarrollo de la presente investigación, sino también para el de otras investigaciones, como la de Chuva (2016), que utilizó técnicas gráfico plásticas buscando establecer estrategias que permitan el desarrollo de la motricidad fina en niños de 3 a 4 años. En esa misma dirección, se encuentra en la literatura científica a autores como Pasquel (2017), Robledo (2017) entre otros. La metodología que se indentifica en los trabajos en mención, ponen énfasis en la observación directa e indirecta, grupal e individual de los niños, con el fin de hacer informes al término de cada sesión; entrevista personal con niños y padres y aplicación de encuestas de profesores a padres. Metodología en la que, con el fin de recabar la mayor cantidad de información posible, incluso se acude a la participación de los padres de familia. Diferenciándose en ese aspecto con la metodología planteada y desarrollada en la presente investigación, en la que sólo se acudió a la evaluación directa de los estudiantes que conformaron la muestra de estudio. En ese contexto, Beteta (2017), obtiene una conclusión equivalente a la nuestra en el sentido que logró comprobar que la aplicación del programa de Técnicas Grafico plásticas, permite la mejora del desarrollo de la motricidad fina en estudiantes del nivel inicial; extendiendo dicho resultado a toda la población considerada. Es interesante también mencionar el resultado similar alcanzado por Chávez (2016), no obstante catalogar a la variable de estudio como categórica ordinal con la Prueba U de Mann-Whitney en contraposición con la prueba t de Student utilizada en la presente investigación, por tratarse de la existencia de datos equivalentes a una distribución normal.

Conclusiones y recomendaciones

16. Conclusiones

La investigación permitió abordar a las siguientes conclusiones:

- Con un valor para $p=0.001$ de la prueba paramétrica t de Student, las técnicas gráfico plásticas mejoran los niveles de habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota.
- Los niveles de habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, antes del uso de técnicas gráfico plásticas fueron: Nivel Bajo, 30% y Nivel Alto, 70%. A nivel de dimensiones: “Motricidad” con 54% (43 puntos de 80 posibles) y la dimensión: “Manipulación” con 46% (36 puntos de 80 posibles).
- Las puntuaciones obtenidas por los estudiantes de la muestra de estudio según las dimensiones de la variable independiente Técnicas Gráfico Plásticas, en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, fueron: “Pintura” (con 40 puntos de 60 posibles), y “Construcción” (con 39 puntos de 60 posibles); siendo las dimensiones “Dibujo” (con 23 puntos) y “Modelado” (con 32 puntos) algo moderadas.
- Los niveles de habilidades manuales en estudiantes de 4 años de la IEI N° 309, Chororco, Chota, luego del uso de técnicas gráfico plásticas, fueron: Nivel Bajo, 20% y Nivel Alto, 80%; y respecto a las dimensiones: “Motricidad” con 53% (47 puntos de 80 posibles) y la dimensión: “Manipulación” con 46% (41 puntos de 80 posibles).
- El análisis comparativo a nivel de las dimensiones: “Motricidad” y “Manipulación” de la variable dependiente: habilidades manuales, tanto del Pre Test y del Post Test, muestra un ligero predominio valorativo en las dimensiones del Post Test, en relación a las respectivas del Pre Test.

17. Recomendaciones

En base a las conclusiones obtenidas se recomienda:

- Desarrollar investigaciones similares con aplicación de la prueba estadística U de Mann Widney, que resulta de considerar la variable de estudio como categórica ordinal.
- Desarrollar investigaciones similares que presenten mayor homogeneidad en los niveles de la variable global independiente y en sus dimensiones respectivamente.
- Desarrollar investigaciones similares, considerando una muestra de estudio conformada por estudiantes de otras edades diferentes a 4 años.

18. Referencias Bibliográficos

- Aguilar, R. (2018). *Técnicas Grafo Plásticas*. Arequipa: Universidad San Agustín.
- Albornoz, J. (2019). *El juego y el desarrollo de la creatividad de los niños/as del nivel inicial de la escuela Benjamín C*. Ecuador: Universidad Metropolitana.
- Altamirano, M. (2008). *Estrategias metodológicas grafo plásticas como motivadores para la iniciación a la lectura y escritura con niños/as de cinco a seis años de edad*. Quito - Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Aroche, C. (2018). *Estudio de un conjunto de actividades integrada de apreciación y producción en el área de educación inicial*. Cuba : Universidad de la Habana .
- Beteta, A. (2017). *Beteta, A. (2017). Diseño de un programa de técnicas gráfico plásticas para el desarrollo de la motricidad fina* . Huanuco: Universidad de Huanuco.
- Cabrera, B., & Dupeyrón, M. (2018). *El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar*. Cuba: Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca".
- Chavez, P. (2016). *Estrategias gráfico plasticas para desarrollar la motricidad fina en niños, Institucion educativa Inicial*. El Porongo - Cajamarca: Universidad Cesar Vallejo.
- Chicaiza, L. (2016). *El desarrollo motriz en las habilidades manuales de los niños y niñas*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Chuva, P. (2016). *Desarrollo de la motricidad a través de las técnicas grafo plásticas en niños de 3 a 4 años de la escuela de educación básica Federico Gonzales Suarez* . Quito: Universidad politecnica del Ecuador.
- Gómez, G., & Salas, N. (2013). *Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo*. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- MINEDU. (2001). *Estructura curricular básica de educación inicial*. Lima: Ministerio de Educación.

- MINEDU. (2015). *Resolucion Ministerial*. Lima: Gobierno del Perú.
- Pasquel, M. (2017). *Técnicas grafo plásticas y su incidencia en el desarrollo artístico de los niños*. Ibarra -Ecuador.: Universidad tecnica del Norte.
- Robledo, A. (2017). *Uso de las técnicas gráfico plástico para desarrollar la motricidad fina*. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Rodriguez, T. (2018). *Manual didáctico para el desarrollo de la motricidad fina de los estudiantes de educación inicial*. Ecuador : Universidad estatal Peninsula de Santa Elena .
- Saavedra, M. (2018). *Las actividades como expresión gráfica plástica*. Jaen : universidad Nacional de Tumbes.
- Vygotsky, L. (1968). *Teoria Socio Cultural*. Venezuela: Educere.

Anexos

Anexo 1

Lista de cotejo – variable: Técnicas Gráfico Plásticas

Implementación de la estrategia Técnicas Gráfico Plásticas en sesiones de aprendizaje de estudiantes de la IEI N° 309 Chororco, Chota.

Docente evaluador.....

Nombre del alumno evaluado:

No cumple = 0, Si cumple = 1

N°	Variable: Técnicas Gráfico Plásticas	No	Si
Dimensión 1: Dibujo			
1	El alumno realiza dibujos libres de manera espontánea		
2	Realiza dibujos con tizas mojadas		
3	Efectúa dibujo ciego con crayón sobre cartulina cerrando los ojos a la orden del docente		
Dimensión 2: Pintura			
4	Pinta a partir de mezcla de colores utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas.		
5	Utiliza los dedos para realizar creaciones de Dactilopintura.		
6	Realiza pinturas creativas haciendo uso de pinceles, crayolas y lápices de colores.		
Dimensión 3: Modelado			
7	Realiza modelado libre con plastilina utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas.		
8	Realiza modelados lineales con lápiz 2B utilizando las recomendaciones de la propuesta de técnicas gráfico plásticas.		
9	Realiza modelado de embolillado con papel crepe utilizando las recomendaciones del docente.		

Dimensión 4: Construcción			
10	Realiza construcción figurativa de una fruta indicada por el docente		
11	Realiza Construcción de maquetas con papel mojado utilizando las recomendaciones del docente.		
12	Realiza construcciones de elementos determinados con figuras geométricas utilizando las recomendaciones del docente.		

Anexo 2

Lista de cotejo - Habilidades Manuales

Institución Educativa : N° 309 Chororco.
Temática : Habilidades Manuales
Docente responsable :
Fecha :

Nombre del niño..... Edad..... Sexo.....

No cumple = 0, Si cumple = 1

N°	Ítem	SI	NO
	Motricidad		
1	Agarra objetos de su entorno		
2	Ejecuta movimiento según indicaciones		
3	Realiza dibujos de su imaginación		
4	Ejecuta cortes siguiendo líneas variadas.		
	Manipulación		
5	Hace uso de sus sentidos y extremidades para coordinar.		
6	Amarra y desata lazos.		
7	Amasa diversos materiales.		
8	Manipula diferentes texturas.		

Escala de valoración	
Nivel Bajo	00 – 02
Nivel Medio	03 – 05
Nivel Alto	06 - 08

Anexo 3

Tabla 9

Resultados de la variable independiente: Técnicas Gráfico Plásticas.

	Dibujo				Pintura				Modelado				Construcción				Total
	It 1	It 2	It 3	S1	It 4	It 5	It 6	S2	It 7	It 8	It 9	S2	It 10	It 11	It 12	S3	
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	3	6
2	1	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	1	1	1	3	6
3	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	6
4	1	1	0	2	1	0	1	2	1	0	1	2	1	0	1	2	8
5	0	1	0	1	1	0	1	2	0	1	0	1	0	1	1	2	6
6	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	2	0	1	1	2	6
7	0	1	1	2	1	1	0	2	1	1	0	2	0	1	0	1	7
8	0	0	1	1	0	1	1	2	1	1	0	2	0	0	1	1	6
9	0	0	1	1	1	1	0	2	0	1	1	2	1	1	1	3	8
10	1	0	1	2	1	1	1	3	0	1	1	2	0	1	1	2	9
11	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	1	2	1	1	1	3	7
12	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	4
13	0	0	1	1	0	1	1	2	1	0	1	2	1	1	1	3	8
14	0	0	0	0	1	1	1	3	1	0	1	2	0	1	1	2	7
15	0	0	1	1	1	1	0	2	0	1	0	1	1	0	0	1	5
16	0	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	2	0	1	1	2	7
17	1	1	0	2	0	1	0	1	1	1	1	3	0	0	1	1	7
18	0	0	1	1	1	1	1	3	0	1	1	2	0	1	0	1	7
19	0	0	1	1	1	1	1	3	0	1	1	2	1	0	1	2	8
20	1	0	1	2	0	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0	2	6
	<u>23</u>				<u>40</u>				<u>32</u>				<u>39</u>				<u>134</u>

Anexo 4

Tabla 10

Resultados del pre test - variable: Habilidades manuales

	Motricidad				Manipulación				S2	Total	
	It 1	It 2	It 3	It 4	S1	It 5	It 6	It 7			It 8
1	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	3
2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2
3	1	0	0	1	2	1	0	1	0	2	4
4	1	0	1	0	2	0	0	1	1	2	4
5	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4	6
6	0	1	1	1	3	0	0	1	0	1	4
7	1	1	0	1	3	1	0	0	0	1	4
8	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	3
9	1	0	0	1	2	1	1	1	0	3	5
10	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
11	1	1	0	1	3	1	1	0	0	2	5
12	1	0	0	0	1	1	0	1	1	3	4
13	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	3
14	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	3
15	1	1	1	1	4	0	1	1	0	2	6
16	0	0	1	0	1	1	1	0	1	3	4
17	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	4
18	0	1	0	1	2	1	0	1	0	2	4
19	0	1	1	1	3	1	0	1	1	3	6
20	1	0	1	1	3	0	1	0	0	1	4
					<u>43</u>					<u>36</u>	<u>79</u>

Anexo 5

Tabla 11

Resultados del pos test - variable: Habilidades manuales

	Motricidad				S1	Manipulaciòn				S2	Total
	It 1	It 2	It 3	It 4		It 5	It 6	It 7	It 8		
1	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	4
2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	2	3
3	1	0	0	1	2	1	0	1	0	2	4
4	1	1	1	0	3	0	0	1	1	2	5
5	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4	6
6	0	1	1	1	3	0	0	1	0	1	4
7	1	1	0	1	3	1	0	0	1	2	5
8	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	3
9	1	0	0	1	2	1	1	1	0	3	5
10	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	2
11	1	1	1	1	4	1	1	0	0	2	6
12	1	0	0	0	1	1	1	1	1	4	5
13	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	3
14	0	1	1	1	3	1	0	0	0	1	4
15	1	1	1	1	4	0	1	1	0	2	6
16	0	0	1	1	2	1	1	0	1	3	5
17	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	4
18	0	1	0	1	2	1	0	1	0	2	4
19	0	1	1	1	3	1	0	1	1	3	6
20	1	0	1	1	3	0	1	0	0	1	4
					<u>47</u>					<u>41</u>	<u>88</u>