



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre
numéricas en niños de 5 años. Trujillo, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

AUTORAS:

Loyola Bohorquez, Kiara De Maria (orcid.org/0000-0003-4102-3041)

Ochoa Vargas, Angelli Corali (orcid.org/0000-0002-4985-861X)

ASESOR(A) (ES):

Dra. Carranza Acuña, Lidia Elena (orcid.org/0000-0002-3131-629X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Atención Integral del Infante, Niño y Adolescente

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles

TRUJILLO – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios y a mis padres, Carlos y Gladys

Por enseñarme a soñar en grande y hacer de esos sueños una hermosa realidad.

A mis hermanos, Karla y Jhonathan, a mis sobrinos

Por ser mi razón de salir adelante y mi mayor motivo para superarme.

A mi profesora, Doris Lara Malca

Por mostrarme que mi llamado está en el perfeccionamiento de lo que hoy llamamos conocimiento.

A Wendy, Hernán, Diana, Iván, Jimena y mis amigos incondicionales

Por mostrarse sinceros y auténticos en todo tiempo, por acompañarme y ser mi fortaleza para luchar por los sueños de Dios para mi vida.

Kiara

A Dios y a mis padres

Por guiarme e inculcarme principios de resiliencia y amor que me ayudaron en este camino estudiantil.

A mis hermanos

Por darme fuerzas cuando estaba a punto de flaquear y ayudarme siempre con cada palabra de amor y paciencia.

A Joseph

Por ser mi apoyo leal y sincero, mi soporte fundamental para cumplir esta meta tan anhelada.

Angelli

Agradecimiento

A nuestro Dios por mostrarnos su perfecto amor y gracia durante estos años a través de nuestras docentes y compañeras.

De manera especial, a cada niño y niña que nos apoyaron en la realización de la evaluación diagnóstica y la ejecución del programa Gira en sol por acompañarnos con sonrisas y abrazos de satisfacción.

A todos nuestros docentes por el impulso que nos dan para soñar y hacer realidad nuestros sueños a través de la investigación y ejecución de programas innovadores.

A nuestra profesora Doris Lara Malca por sembrar en nosotras el amor por la investigación y el perfeccionamiento de lo que hoy conocemos como auténtico conocimiento.

A nuestra docente y asesora Lidia Elena Carranza Acuña por su acompañamiento durante este largo proceso, por sus ideas innovadoras y por compartir con nosotras su amor por la educación matemática. Sin su apoyo incondicional este producto no sería posible.

Las Autoras



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARRANZA ACUÑA LIDIA ELENA, docente de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años. Trujillo, 2023", cuyos autores son LOYOLA BOHORQUEZ KIARA DE MARIA, OCHOA VARGAS ANGELLI CORALI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 17 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARRANZA ACUÑA LIDIA ELENA DNI: 18085354 ORCID: 0000-0002-3131-629X	Firmado electrónicamente por: LIDIACARRANZA el 25-07-2023 16:30:59

Código documento Trilce: TRI - 0597976



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, LOYOLA BOHORQUEZ KIARA DE MARIA, OCHOA VARGAS ANGELLI CORALI estudiantes de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años. Trujillo, 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
LOYOLA BOHORQUEZ KIARA DE MARIA DNI: 72226104 ORCID: 0000-0003-4102-3041	Firmado electrónicamente por: KLOYOLAB el 21-07- 2023 18:52:34
OCHOA VARGAS ANGELLI CORALI DNI: 73198396 ORCID: 0000-0002-4985-861X	Firmado electrónicamente por: AOCHOAV el 05-08- 2023 18:31:47

Código documento Trilce: INV - 1364519

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos.....	20
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	

Índice de tablas

<i>Tabla 1 Distribución de la población</i>	17
<i>Tabla 2 Muestra de la investigación</i>	17
<i>Tabla 3 Instrumento de medición</i>	18
<i>Tabla 4 Ficha técnica del instrumento</i>	18
<i>Tabla 5 Baremos por niveles para la variable dependiente</i>	19
<i>Tabla 6 Validación de expertos</i>	19
<i>Tabla 7 Pruebas de normalidad</i>	20
<i>Tabla 8 Distribución de frecuencias de la variable Nociones pre numéricas</i>	21
<i>Tabla 9 Prueba de hipótesis general</i>	21
<i>Tabla 10 Prueba de hipótesis 1</i>	23
<i>Tabla 11 Prueba de hipótesis 2</i>	24

Índice de figuras

Figura 1 Niveles de la variable dependiente

21

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa “William Harvey Junior School”, Trujillo 2023. La investigación fue de tipo aplicada, con diseño pre-experimental con pre y post test. La población estuvo conformada por 36 niños y niñas de la Institución Educativa “William Harvey Junior School”, siendo la muestra 18 estudiantes del aula anaranjada, de 5 años de edad. Como instrumento de investigación para medir las nociones pre numéricas se aplicó una Escala tipo Likert elaborada por las investigadoras y sometida a juicio de expertos y nivel de confiabilidad. Antes de la aplicación del programa Gira en sol, el 94.44% alcanzó el nivel medio de la variable nociones pre numéricas, y el 5.56%, el nivel bajo. En contraste, luego de la ejecución de las actividades planificadas en el programa musical sensorial, distribuidas en 15 sesiones, se evidenció que la muestra estudiada alcanzó el nivel alto con un 100% según los puntajes. Se concluyó que la aplicación del programa Gira en sol desarrolla significativamente las nociones pre numéricas en niños de 5 años, Trujillo 2023.

Palabras clave: Nociones pre numéricas, seriación, clasificación, integración sensorial, programa musical sensorial.

Abstract

The objective of this investigation was to determine the effect of the GIRA EN SOL program on pre numerical notions in 5-year-old children of the Educational Institution "William Harvey Junior School", Trujillo 2023. The research was applied, with pre-experimental design with pre and posttest. The population was made up of 36 children from the Educational Institution "William Harvey Junior School", being the sample 18 students of the orange classroom, 5 years old. As a research tool to measure the pre numerical notions, a Likert scale was applied, developed by the researchers and submitted to expert judgement and level of reliability. Before the application of the Gira en sol program, 94.44% reached the average level of the variable pre numerical notions, and 5.56% the low level. In contrast, after the execution of the activities planned in the sensory musical program, distributed in 15 sessions, it was evident that the sample studied reached the high level with 100% according to the scores. It was concluded that the application of the Gira en sol program significantly develops the pre numerical notions in children of 5 years, Trujillo 2023.

Keywords: Pre numerical notions, seriation, classification, sensory integration, sensory music program.

I. INTRODUCCIÓN

La adquisición de nociones matemáticas es un proceso crucial que inicia desde la concepción de procesos sensoriales y preoperacionales. Al respecto, Zaieg (2018) afirma que el saber matemático es un instrumento fundamental para el entendimiento y resolución de problemas en la realidad. Por ello, es necesario que se inicie desde una edad temprana, de manera que toda situación sea aprovechada para la adquisición de nociones matemáticas siendo coherente el proceso de enseñanza con las necesidades que apremian nuestra era.

Mundialmente, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020) expone que, a causa del confinamiento por COVID-19, por lo menos 40 millones de niños en la primera infancia dejaron de recibir servicios de intervención y educación temprana. Además, antes de este suceso histórico, de 166 países analizados, menos del 50% ofrecían programas de estimulación temprana para infantes. En este sentido, sostiene que la pandemia ha empeorado aún más la crisis de atención integral infantil en todo el mundo, especialmente en la adquisición de operaciones tan fundamentales como las matemáticas.

En el sector latinoamericano, la UNICEF (2022) informa que 3,6 millones de infantes entre 3 y 4 años no cuentan con acceso a programas de desarrollo integral de acuerdo a su edad. Sugiere, además, que una intervención temprana efectiva en la primera infancia supone una mayor probabilidad para que los niños alcancen el éxito académico, social, emocional y sean económicamente productivos en un futuro.

Sobre este mismo aspecto el Ministerio de Educación (2019) publicó que en la prueba del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) nuestro país alcanzó los baremos más deficientes en el área de matemática. Este resultado se obtuvo a través de la evaluación de 8028 estudiantes, en 342 escuelas, siendo el 70% públicas y el 30% privadas. Dichas cifras evidencian la extrema necesidad de implementar mejoras en el sistema educativo peruano sobre todo en el área de matemática en todos los niveles de la EBR.

En la región liberteña, la Gerencia Regional de Educación La Libertad (2022) ha implementado medidas que han incrementado considerablemente el porcentaje de niños y niñas que ahora son parte del acceso a un servicio educativo. En su portal de transparencia señala que cada año, desde el 2015, se eleva la cifra de niños matriculados en un jardín de infantes o cuna jardín en un aproximado de 10 mil. Sin embargo, además de promover la accesibilidad al servicio educativo desde la primera infancia, es fundamental fortalecer los procesos que evidencian la calidad educativa, sobre todo en el área de matemática, considerando que la adquisición de nociones pre numéricas dentro de las cuales están la clasificación y la seriación son el predecesor a la comprensión de las nociones aritméticas que, a largo plazo, se verá reflejada en la vida misma además de certámenes, olimpiadas o exámenes internacionales.

El centro educativo donde se realizará el vigente proyecto de estudio, no se encuentra exenta de la realidad expuesta, evidenciándose situaciones en los niños como la limitación del pensamiento divergente y el planteamiento de criterios relacionados tanto a la noción de clasificación como de seriación, mismas que son las orientadoras para que comprendan el mundo que los rodea. Razón por la cual, se expone la necesidad de propiciar actividades donde los niños y niñas adquieran, espontánea y libremente, las nociones pre numéricas conforme a las características y posibilidades de los estudiantes según su edad presentando la matemática desde situaciones concretas y cotidianas. Ante esta necesidad, se estableció la siguiente pregunta: ¿Cuál es el efecto del programa Gira en Sol en las nociones pre numéricas en niños de 5 años, Trujillo 2023?

El presente trabajo se justifica teóricamente en su aporte científico a través de un programa innovador para la adquisición de las nociones pre numéricas de clasificación y seriación a través de la exploración sensorial en niños de 5 años.

Así mismo, metodológicamente, tal estudio se justificó en la aplicación del instrumento de evaluación que consistió en una guía de observación para registrar los resultados que muestra la investigación.

Además, el trabajo de investigación se justificó de forma práctica al proponer el programa “Gira en sol” para la adquisición de nociones pre numéricas desde la

exposición a situaciones cotidianas y concretas para la resolución de problemas desde las posibilidades de niños cuya edad figure a partir de los 5 años de edad.

De dicho planteamiento, se desprenden los objetivos que orienta la investigación. En cuanto al objetivo general, se planteó determinar el efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa “William Harvey Junior School”, Trujillo 2023. Así mismo, en cuanto a los objetivos específicos se propuso identificar el efecto del programa Gira en sol en la noción de clasificación en niños de 5 años, Trujillo 2023 e identificar el efecto del programa Gira en sol en la noción de seriación en niños de 5 años, Trujillo 2023.

De la misma manera, a partir de la disyuntiva y objetivos de investigación, se considera como hipótesis general que la aplicación del programa Gira en sol desarrolla significativamente las nociones pre numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa “William Harvey Junior School”, Trujillo 2023. Así mismo, como hipótesis específicas se planteó que el programa Gira en sol desarrolla significativamente la noción de clasificación en niños de 5 años de la Institución Educativa “William Harvey Junior School” y el programa Gira en sol desarrolla significativamente la noción de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa “William Harvey Junior School”.

II. MARCO TEÓRICO

El proceso de adquisición de las nociones, que se consideran pilares para la comprensión del área de matemática, es objeto de cuantiosas investigaciones orientadas a su estudio y la aplicación de estrategias que faciliten su aprendizaje significativo. En este sentido, se han revisado diversas investigaciones que anteceden el presente estudio orientadas a las variables de nociones pre numéricas y el programa Gira en sol.

Concerniente a la primera variable, Paniora y Escandón (2022) realizaron una investigación sobre las nociones matemáticas básicas que adquieren los niños a partir del nivel preescolar. Su trabajo fue desarrollado a través de un método hipotético deductivo, tipo aplicada, diseño experimental y enfoque cuantitativo. Obtuvo como resultado a través del test de Kolmogorov - Smirnov una influencia positiva en las dimensiones de las nociones básicas matemáticas. Concluyendo así, que la utilización de un programa didáctico es efectiva para el desarrollo del aprendizaje de nociones pre numéricas en el nivel preescolar.

En el trabajo de investigación propuesto por Pacheco (2017) se aplicó el uso de TIC's para la estructuración de la noción de clasificación. Tuvo un enfoque cualitativo y tipo descriptivo. Como objetivo se planteó analizar la estructuración de la noción de clasificación a través del uso de herramientas tecnológicas de apoyo en niños de preescolar del colegio Bosanova, Colombia. La investigación concluyó que el programa tecnológico propuesto favoreció el desarrollo de la noción en cuestión, además de incidir en el aprendizaje colaborativo y los procesos de socialización para la construcción del aprendizaje.

De manera similar, Casadiego et al (2021) en su investigación establecieron como finalidad identificar el desarrollo de los discentes en criterios de clasificación y seriación empleando los bloques lógicos de Dienes. La metodología empleada fue un estudio descriptivo. Se trabajó con una población de 18 estudiantes de nivel preescolar de entre 5 a 5 años y 6 meses. Se concluyó, al término de las sesiones, que la evolución del desarrollo de la clasificación se caracteriza por tener como primer criterio el color, seguido de la forma. Así mismo, aparecieron los criterios relacionados a la exploración táctil.

Se recomendó realizar una investigación similar a la propuesta con la disposición de una cantidad mayor de observadores para ampliar la muestra y obtener resultados con un nivel superior de confiabilidad.

En la investigación de Ayme (2021) la cual fue de tipo cuantitativo, con nivel exploratorio - descriptivo y un diseño no experimental, se propuso describir los niveles de desarrollo de las nociones pre numéricas en niños de 5 años. Se obtuvo como resultados que una cifra cercana a 40% de los niños aún son ubicados en el nivel de iniciación y el 31.3% en el nivel de proceso en cuanto a las nociones pre numéricas. Se concluyó que, a pesar de tener la edad de 5 años, casi la mitad de niños evaluados no alcanza un nivel intermedio de estructuración de las nociones pre numéricas. En este sentido, es imprescindible diseñar y proponer programas o estrategias didácticas que desarrollen las mismas centradas en el juego y la exploración espontánea.

Pintado (2022) realizó una investigación que se orientó a la propuesta de un programa lúdico matemático para potenciar las nociones pre numéricas en discentes de 5 años. Fue una investigación no experimental, de nivel descriptivo propositivo con un muestreo no probabilístico accidental, cuyo resultado determinó que a partir de la introducción de las actividades lúdicas la enseñanza de las nociones pre numéricas se ve altamente favorecida. Por tanto, se recomendó aplicar actividades lúdicas que promuevan la construcción de nociones matemáticas desde las pre numéricas hasta la noción de cantidad y número.

En el trabajo de investigación propuesto por Sandoval (2022) se planteó como objetivo diseñar un programa de actividades para desarrollar las nociones antecesoras a la de cantidad. Su investigación fue cuantitativa de tipo descriptivo simple y fueron partícipes 23 niños donde se demostró que casi el 100% de los participantes se ubicaron en los niveles medio y bajo respecto a seriación y clasificación. Se concluyó, que es precisa la intervención temprana a través de programas enfocados en la exploración y el juego para estimular la construcción y práctica de las nociones pre numéricas. En este sentido, se reconoció la importancia de la introducción de programas con actividades vivenciales y

material concreto para elevar el aprendizaje numérico en los discentes del nivel inicial.

Asimismo, en el estudio propuesto por Vásquez (2022) se consideró como finalidad el determinar si existe una repercusión significativa respecto al programa “Aprendo jugando” en el desenvolvimiento de las nociones pre numéricas en niños de cinco años. Se realizó la aplicación de un pre y post test con una confiabilidad de 0.831 y se obtuvo como resultado un incremento de un promedio de 14,33 puntos en el pre test hasta una media de 26.53 puntos en el post test. Se concluyó que existe una influencia significativa del programa “Aprendo jugando” en la adquisición de las nociones pre numéricas en niños de cinco años.

Según la propuesta de investigación elaborada por Araujo y Cueva (2018) se estableció como finalidad el determinar el nivel de influencia de la aplicación de matemática lúdica como recurso para la optimización de las nociones pre numéricas. El tipo de investigación fue experimental con nivel explicativo a través de una lista de cotejo utilizada como instrumento. Tuvo como resultado, al término del programa, una elevación de hasta un 50% de habilidad en la dimensión de clasificación. Por tanto, se determinó que el buen uso de la matemática lúdica en la enseñanza de esta asignatura conlleva a un óptimo desarrollo de las habilidades matemáticas.

Así mismo, Cruzado y Mendo (2017) en su investigación plantearon como finalidad abordar la problemática numérica de estudiantes del preescolar a través de la música clásica. La metodología fue ejecutada a través de un diseño cuasiexperimental, con un grupo experimental y un grupo control por medio de un pre test y post test. Donde luego de la aplicación de dicho programa se logro como resultado un aumento significativo del 27.3% en las tres dimensiones matemáticas: cuantificadores, conteo y agrupación. A través de ello, se determinó que la aplicación del programa si tiene una relación significativa para la mejora del aprendizaje del área de matemáticas.

La investigación realizada por Laguna (2020) tuvo como objetivo establecer si el programa LUDIMAT, sustentado respecto a la teoría de Jean Piaget; eleva el

grado de nivel de noción de clasificación en discentes de 4 años de una Institución Educativa en Paiján, 2017. Donde el desarrollo del estudio de investigación fue de tipo cuasi experimental con diseño de pre y post test con grupos experimental y control. A partir de ello, se concluyó que el programa “LUDIMAT” incrementa la comprensión de las nociones pre numéricas, específicamente la de clasificación.

A continuación, se expone el marco de fundamentos teóricos orientado por las variables, dimensiones e indicadores considerados en la presente investigación.

En primer lugar, como fundamento teórico, el estudio en cuestión se sustenta en la teoría piagetiana del aprendizaje. Según Borda (2021), Piaget sostuvo que los niños poseen la capacidad de aprender por sí mismos a través de experiencias que comienzan desde edad muy temprana. Si bien, afirmó que la disposición biológica del ser humano influye grandemente en el desarrollo intelectual, también manifestó que no existe algún concepto preformado en la estructura cerebral del sujeto. Por tanto, es necesaria la creación de escenarios que permitan la construcción del conocimiento.

De acuerdo con lo anterior, Oltra (2017) expone que Kamii señala el error del sujeto en proceso de aprender como un instrumento para el docente que lo acerca al pensamiento del discente. En otras palabras, la función del maestro no considera la erradicación del error, sino que consiste en descifrar cómo ha llegado al error el niño. Por lo tanto, no es necesario corregir la respuesta si lo que se orienta es el proceso de razonamiento. Dicho pensamiento se encuentra estrechamente relacionado con el enfoque para la resolución de problemas. Barreiro (2021) desarrolla en su estudio la Teoría de las situaciones didácticas publicada por Guy brousseau quien afirma que los conceptos matemáticos no se adquieren de manera espontánea. El autor de esta teoría propone una concepción constructivista a partir del pensamiento piagetiano sobre el aprendizaje donde el proceso de enseñanza comprende la producción del conocimiento. Según Brosseau, los conocimientos matemáticos se adquieren únicamente a partir del reconocimiento, abordaje y resolución de problemas interrelacionados entre sí.

Ahora bien, Barreiro (2021) también explica que enfoque de resolución de problemas considera dos situaciones para la comprensión de conceptos matemáticos. La primera es la situación didáctica que alude a la participación de tres elementos como los son el docente, el estudiante y el instrumento didáctico. En esta situación es el maestro quien provee el medio didáctico para construir el conocimiento. La segunda es la situación a-didáctica que permite al niño resolver problemas cotidianos a partir de sus conocimientos previos para generar un proceso de razonamiento que lo conduzca a la solución del mismo sin la orientación directa del maestro. Ambas situaciones deben ser consideradas para la planificación de situación con la finalidad de desarrollar nociones matemáticas.

Bueno (2020) sostiene que las nociones pre numéricas son aquellas que establecen los fundamentos sobre los cuales se construirá conceptos más complejos que traerán como efecto operaciones mayores incluida la noción de número. Además, Chambers (2021) agrega que requieren un proceso complejo de abstracción cuyo escenario son los centros de educación y, a su vez, las situaciones cotidianas a las que los niños se encuentran expuestos, específicamente obtenidas a través de la experimentación espontánea y la manipulación de objetos. De manera similar, Novillo (2020) concluye que las nociones pre numéricas son aquellas que requieren un aprendizaje constructivo, significativo y vivencias a través de estrategias lúdicas y actividades espontáneas que desarrolla una alta competitividad para la resolución de problemas de una manera lógica.

Bueno (2020), basándose en los planteamientos de Piaget, considera como nociones pre numéricas la clasificación, seriación y correspondencia. En referencia a los tres componentes anteriores, Chavarría et al (2019) expone que para adquirirlos se requieren diversas capacidades como observar y distinguir características en los objetos (colores primarios y secundarios, la forma de cada figura geométrica, el tamaño, la textura y toda aquella categoría que el niño perciba a través de sus sentidos). En otras palabras, la adquisición de las nociones pre numéricas demanda una adecuada estimulación sensorial que inicia en la primera infancia.

Por otra parte, existen etapas para su adquisición que, según Porras (2020), dotan a los niños con una gama de conceptos que les permiten interpretar su realidad. Dicho proceso inicia con la manipulación de objetos concretos, la materialización del lenguaje matemático, la reflexión de lo asimilado, la transferencia del concepto a diferentes escenarios, la expresión gráfica y su simbolización. Así mismo, Ramos (2018) y Rusdawati (2020), conforme a los aportes de Piaget, señala que éste discierne dos modelos de actividad: la de tipo lógico matemático y de tipo físico. La primera se relaciona con la capacidad de seriación, correspondencia y clasificación. La segunda consiste en la exploración de objetos a partir de sus características físicas. Cabe resaltar que las actividades de tipo físico son las que permiten el desarrollo de las nociones pre numéricas.

Entre otros planteamientos, Mendoza y Storace (2021) proponen un proceso de tres pasos para la asimilación de las nociones pre numéricas que incluyen las siguientes actividades: trabajo colaborativo, uso de material concreto y la metacognición. Una propuesta similar es la hecha por Equizabal y Larrea (2017) quienes proponen dos etapas para el desarrollo de la noción de clasificación: colecciones figurales y no figurales, las cuales están sustentadas en la teoría constructivista, a través del juego, manipulación de objetos y expresión de lo aprendido.

Al respecto, Oltra (2017) enumera otros procesos didácticos similares desde los enfoques teóricos de Mialaret, Carrillo y Saá. En primer lugar, es necesario considerar actividades manipulativas donde, con ayuda de material figurativo, el niño aprende sobre la acción que él realiza sobre el objeto (aprendizaje reflexivo). Sin embargo, estas por sí mismas no son suficientes, por lo tanto se requiere la verbalización de lo aprendido. Para que el niño alcance esta capacidad es necesario que conozca vocabulario matemático mismo que adquiere en base a la interacción con un sujeto orientador del aprendizaje matemático. De esta manera, a partir de la explicación de conceptos matemáticos, poseerá todo lo necesario para realizar la acción resolutoria de problemas. Dicho resultado está relacionado a lo que Mialaret denomina conducta del relato. Finalmente, lo aprendido es reforzado a partir de la

representación gráfica que implica la introducción a una esquematización de lo conocido como realidad a través del material no figurativo y la capacidad de abstracción del discente para representarla.

Linares (2009) señala que, según el aporte de Piaget, las nociones pre numéricas son aquellas operaciones mentales o esquemas que permiten al niño comprender el mundo. Estas son la clasificación y la seriación. En este sentido, son presentadas a continuación tales dimensiones.

La clasificación es conceptualizada por Leyva (2006) como el establecer una relación entre los objetos de manera coherente con las semejanzas que estos tengan y los niños puedan apreciar y observar. Al mismo tiempo, Nemirovsky (2011) a través del estudio de Piaget distingue los tipos de contenidos básicos al hablar de clasificación, que se desarrollan como simple y múltiple.

La clasificación simple es establecida de manera teórica por Linares (2009) como la comprensión del agrupar objetos sólo en función de una característica. Y en cuanto a la clasificación múltiple Torres (2012) lo determina como la capacidad de agrupar objetos de manera simultánea consecuentemente con las dimensiones. De la misma forma, Stanislas (1997) aporta a través de su estudio que es importante desarrollar tales dimensiones de la mano con la verbalización en los infantes.

Según Samaniego (2006) determina que la seriación es la habilidad de ordenar los objetos en progresión lógica. Además de ello, afirma que es de suma importancia conceptualizar la seriación porque consecuentemente a este se determinan la significación de número, tiempo y medición. Puesto que, con base en proyectos, expuestos por el autor, se concluyó que la capacidad de coordinar de manera simultánea dos elementos es complicada para los infantes del primer y segundo ciclo académico.

De la misma manera, Caballero (2019) señala que el método más acertado para desarrollar problemas de seriación es necesario la aplicación de la regla lógica de la transitividad. Así también, es proyectado en la teoría de Piaget que deduce que la transitividad es entendida con mayor precisión en el desarrollo continuo en los educandos. Así mismo, Lázaro (2010) afirma que al pretender introducir y

aprender la seriación en el desarrollo de los infantes es necesario entender la regla lógica del cambio progresivo, pues los niños tienen que ejecutar paralelamente dos operaciones mentales y empezar a ser orientados por la centralización.

A continuación, se describe la naturaleza de la variable independiente, el programa Gira en Sol.

Según Gómez (2009), la estimulación sensorial como terapias tiene el fin de provocar un despertar sensorial a través de actividades significativas y estimulantes partiendo de las necesidades básicas de los infantes. Al mismo tiempo, Kokko (2013) determina que se orienta a la activación de los sentidos de manera que estimule las áreas cerebrales donde se optimice y analice la información recibida.

Por otra parte, es preciso señalar que, de acuerdo con Hermida (2019), la estimulación sensorial está estrechamente ligada a la propuesta de María Montessori, puesto que otorga la posibilidad de exploración del entorno a través de los sentidos. Logrando así un aprendizaje significativo y óptimo a través del trabajo de estimulación en los sentidos del individuo. Sin embargo, al respecto, Ayres (2015) señala que el sistema educativo ha cometido y sigue cometiendo el grave error de desarrollar la percepción visual como un sentido independiente a los demás, siendo necesarias experiencias que faciliten el aprendizaje a través de la integración sensorial.

Sobre el último concepto mencionado en el párrafo anterior, Martínez (2019) explica que la integración sensorial propuesta por la Dra. Jean Ayres quien estudió los problemas que presentan los niños debido a las dificultades en el procesamiento sensorial sobre el entorno. La autora considera que la integración sensorial alude a un proceso de naturaleza neurológica que organiza la información provista por los dispositivos sensoriales que procede del cuerpo sobre los estímulos recibidos del entorno para el uso efectivo de la acción del individuo. En otras palabras, el proceso de aprendizaje debe estar sujeto a la consideración de los dispositivos sensoriales que posee el niño para garantizar la efectividad de su acción sobre el objeto didáctico que provee el docente. Por

lo tanto, para la reivindicación del error que Ayres expone, es necesario proponer secuencias que involucren la estimulación y eso de los sentidos en toda su divergencia.

De manera similar, Gordon (2012) propone secuencias para la introducción al mundo musical dirigido a edades tempranas, específicamente desde los 0 a los 6 años, conocido como el intervalo de edad para la estimulación musical. Así mismo, afirma que un alto nivel de aptitud musical está directamente relacionado a un rendimiento superior que se extiende, a través de la transferencia cognitiva, a otras áreas de aprendizaje. Por otra parte, Gordon (2012) también señala que los niños con aptitudes musicales realizan patrones musicales con regularidad, es decir, ejercitan constantemente nociones pre numéricas como la secuencia. En conclusión, propone la aplicación de la educación musical a partir de una secuencia pedagógica coherente con las destrezas musicales que se busca implementar en los niños siendo transferibles a otras áreas importantes para el descubrimiento del mundo a través de los sentidos.

Conforme a lo expuesto anteriormente, Agudelo, Pulgarín y Tabares (2017) sostienen además que la estimulación sensorial tiene fundamento en el método Montessori, mismo que propone el uso de los dispositivos básicos de aprendizaje a través de la percepción: auditiva, olfativa, visual, táctil y gustativa. Dichos dispositivos básicos, a continuación, son descritos con mayor profundidad siendo considerados las dimensiones de la variable independiente del presente estudio.

En primer lugar, el dispositivo auditivo, según López (2011), es el que se encuentra a cargo de discernir las ondas sonoras y así enviarlas al cerebro, donde es posible discriminar el volumen, duración de sonido y frecuencia; además de ello, está relacionado de manera significativa con el equilibrio. Al respecto, Beaudry (2022) sostiene que es la capacidad de transformar la difusión de las ondas sonoras expuestas en el aire a impulsos eléctricos, logrando así, enviar información al nervio vestíbulo coclear para inmediatamente transmitirlo a nuestro cerebro y que se asigne un significado.

En segundo lugar, el dispositivo olfativo es definido por Ayres (2015) como uno de los sentidos que constantemente el ser humano utiliza de manera

inconsciente. Además de ello cumple el rol de ser un estimulador continuo de recuerdos. Asimismo, Gavilán (2011) afirma que a partir de estudios neurológicos y neurofisiológicos se ha determinado que el sistema olfatorio está enlazado con la porción más antigua del cerebro, lo que lo vuelve más instintivo. Pradeep (2012) reafirma la idea de que este sentido se encuentra directamente relacionado con el sistema límbico, creando así una asociación sensorial que permite revivir recuerdos a partir de las percepciones olfativas.

En tercer lugar, el dispositivo visual, desde el aporte de Pérez (2015), permite crear el interés por su entorno e insta hacer explorado e indagado. Puesto que, las células que se activan ayudan al cerebro por medio del nervio óptico a organizar la información que conlleva a una interpretación final. En contraste, Nuevo (2019) difiere que tal sentido al ser estimulado permite que el niño obtenga un significado de lo que recibe y logre un proceso visual para ser potenciado.

En cuarto lugar, el dispositivo táctil es, según López (2011), el receptor sensorial más amplio de un individuo, el cual tiene como función remitir vestigios al cerebro y la médula relacionados con efectos de presión, temple y dolor. De la misma manera, Ayres (2015) emite su definición como una de las primordiales vías para la entrada de información, que está altamente conectado al grado de madurez del sistema nervioso central, donde a su vez influencia de manera significativa al desarrollo integral del individuo. Asimismo, Arango (2012) afirma que el sentido táctil es determinado como uno de los más importantes, puesto que se vincula con la habilidad de interpretar y recibir estímulos a través del contacto con la piel, dando así los primeros aprendizajes obtenidos en el entorno. Respecto a ello, Lázaro (2010) define que el sistema gustativo permite el registro e identificación de sustancias solubles en la saliva y forma parte del sentido más débil, puesto que está unido al olfato.

Finalmente, Erazo (2018) sostiene que, a través de las fibras nerviosas gustativas, las emisiones de señales químicas son dirigidas al cerebro, creando así una respuesta al estímulo emitido a través de los sabores. De la misma forma, Madrigal (2021) determina que este sentido se va aprendiendo y se regulan procesos como succión, masticación, deglución, entre otros. Es importante para

ello que se estimule con diferentes sabores y al mismo tiempo olores, puesto que trabajan de la mano con el sentido del olfato.

En base a lo expuesto anteriormente, el programa Gira en Sol se origina como respuesta a la necesidad de desarrollar las nociones pre numéricas a través de la estimulación sensorial y la música, de esta manera, se aprovecha los beneficios de un aprendizaje significativo relacionado a la percepción y las emociones. Dicho programa consiste en 15 sesiones para el desenvolvimiento de las nociones de clasificación y seriación en niños de 5 años de acuerdo a las características propias de su edad y los aportes de expertos en la materia, como María Montessori y Jean Piaget.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Según el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2021) el tipo de investigación aplicada se encuentra orientada a establecer, a través del conocimiento científico, medios para satisfacer una necesidad o solucionar una problemática. Así mismo, Nicomedes (2018) sostiene que, en el ámbito social, el aporte de este tipo de investigación comprende la propuesta de técnicas relacionadas a la educación, psicología, antropología y lingüística.

La presente investigación es de tipo aplicada con diseño pre-experimental y nivel explicativo puesto que pretende determinar el efecto de la variable independiente, programa Gira en sol, sobre la dependiente, a través de la aplicación de un pre test y post test a un solo grupo de estudio. (CONCYTEC, 2021)

$$G \quad O_1 - X - O_2$$

Dónde:

O1: Medición pre-experimental de la variable independiente

X: Variable independiente

O2: Medición post-experimental de la variable independiente

3.2. Variables y operacionalización

Variable dependiente. Nociones pre numéricas

Definición conceptual

Linares (2009) señala que, según el aporte de Piaget, las nociones pre numéricas son aquellas operaciones mentales o esquemas que permite al niño comprender el mundo. Estas son la clasificación y la seriación. (Ver anexo 1)

Definición operacional

Se midió a través de una Escala Valorativa. Este instrumento se valida con un puntaje máximo de 90 en Escala de Likert con un total de 18 ítems. (Ver anexo 1)

Variable independiente. Programa “Gira en sol”

Definición conceptual

El Programa “Gira en sol” comprende sesiones de aprendizaje sensoriales orientadas al desarrollo de las nociones pre numéricas. Se fundamenta en lo expuesto por Agudelo, Pulgarín y Tabares (2017) quienes sostienen que la estimulación sensorial tiene fundamento en el método Montessori, mismo que propone el uso de los dispositivos básicos de aprendizaje a través de la percepción: auditiva, olfativa, visual, táctil y gustativa. (Ver anexo 1)

Definición operacional

El Programa “Gira en sol” se elaboró a partir de lo propuesto en el Método Montessori y los aportes de Jean Piaget para promover el aprendizaje matemático a través de la música conforme a lo planteado por Edwin Gordon. En este sentido, se planificó 15 sesiones para el desarrollo de las nociones de clasificación y seriación. Se evaluó cada sesión a través de una Lista de cotejo compuesta por 12 ítems. (Ver anexo 1)

3.3. Población, muestra y muestreo

Según Paniagua y Condori (2018) la población, en una investigación, comprende el total de los sujetos u objetos de estudio. Así mismo, sostiene que la muestra abarca una cantidad representativa a partir de los sujetos que comprende el total.

En cuanto a la población, como objeto de este estudio, estuvo constituida por 36 discentes de 5 años de Educación Inicial pertenecientes a la

Institución Educativa “William Harvey Junior School”, Trujillo 2023. Siendo la muestra la cantidad de 18 estudiantes conformada por el aula anaranjada.

Tabla 1

Distribución de la población

Sección	N° alumnos	Niños	Niñas
Aula verde	18	12	6
Aula anaranjada	18	10	8
Total	36	22	14

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, a partir de lo expuesto por Piedra y Manqueros (2021), la muestra es el subgrupo del conjunto de elementos de interés para el estudio. En cuanto al muestreo, en la presente investigación se consideró aplicar un muestreo no probabilístico según criterio discrecional de las investigadoras.

Tabla 2

Muestra de la investigación

Sección	N° alumnos	Niños	Niñas
Aula anaranjada	18	10	8

Fuente: Elaboración propia

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Conforme a Paniagua y Condori (2018), la observación es una técnica que consiste en la inspección atenta y minuciosa de un fenómeno, hecho o caso con la finalidad de recoger información que será analizada con fines de estudio.

El instrumento utilizado en el presente trabajo tiene la finalidad de medir el nivel de nociones pre numéricas y está dirigido a niños de 5 años.

Tabla 3*Instrumento de medición*

Variable	Nombre del instrumento	Autor/es	Ítems
Nociones pre numéricas	Escala valorativa para medir el nivel de nociones pre numéricas	Elaboración propia	18

Fuente: Elaboración propia

Consiste en una Escala Valorativa con un puntaje máximo de 90 en Escala de Likert con un total de 18 ítems divididos entre las dos dimensiones de la variable dependiente: clasificación y seriación. Se aplicó a modo de evaluación diagnóstica tanto al inicio como al término del desarrollo del programa, cuyas actividades tuvieron como duración 45 minutos y que se llevaron a cabo en 15 sesiones.

Tabla 4.*Ficha técnica del instrumento*

Nombre	Escala valorativa para medir el nivel de nociones pre numéricas
Autores	Elaboración propia
Administración	Individual
Duración	45 minutos
Ámbito de aplicación	Niños y niñas de 5 años
Objetivo	Determinar el nivel de nociones pre numéricas
Materiales	Ficha de registro de resultados

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de determinar el nivel de nociones pre numéricas, se elaboró los siguientes baremos para identificarlo según el rango alcanzado conforme al puntaje máximo del instrumento.

Tabla 5

Baremos por niveles para la variable dependiente

Nivel	Mínimo	Máximo
Bajo	18	41
Medio	42	65
Alto	65	90

Fuente: Elaboración propia

Según Núñez, Mercado y Garduño (2021), la validez de un instrumento es resultado de su sometimiento a la opinión de expertos. En esta misma línea, el instrumento de investigación fue expuesto a la evaluación de especialistas en Educación inicial, quienes lo consideraron aplicable y apto para su ejecución.

Tabla 6

Validación de expertos

N°	Apellidos y nombres	Opinión
01	Mg. Elva Aymé Del Castillo Montoro	Aplicable
02	Mg. Roxana Díaz Salinas	Aplicable
03	Mg. Yeltsin Ruth Huamán Díaz	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

3.5. Procedimientos

Con el propósito de aplicar la investigación en cuestión, se solicitó el permiso correspondiente a la Dirección de la Institución Educativa “William Harvey Junior School” - Trujillo a través del Acta de consentimiento provisto por la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad César Vallejo.

El desarrollo de la investigación inició con la aplicación del pre test seguido de las sesiones del Programa “Gira en sol”, y, finalmente, el post test a través del instrumento de recolección de datos.

3.6. Método de análisis de datos

Una vez recopilada dicha información a través de la técnica e instrumento de recolección, serán tabulados en Microsoft Excel. Así mismo, los resultados serán procesados en el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 28.0.1.1 obtenidos a partir de un instrumento previamente sometido a pruebas de fiabilidad y validez, siendo la prueba de Shapiro la seleccionada por tener una muestra pequeña. Los resultados serán presentados en tablas, figuras y otras para su respectiva interpretación.

3.7. Aspectos éticos

El estudio consideró la objetividad para la recolección y el procesamiento de los datos adquiridos a partir de la aplicación del programa propuesto. Así mismo, la identidad de los sujetos de estudio que participaron de la muestra se mantuvo en anonimato de acuerdo a un consenso de confidencialidad y secreto profesional con la institución educativa donde se aplicó la investigación. Por otra parte, el marco teórico se elaboró en base a los criterios de citación y referencias del sistema internación (APA).

IV. RESULTADOS

Tabla 7

Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Verbalización de criterios	,352	18	,000	,741	18	,000
Criterio olfativo	,334	18	,000	,642	18	,000
Criterio visual	,523	18	,000	,373	18	,000
Criterio táctil	,294	18	,000	,752	18	,000
Criterio gustativo	,427	18	,000	,642	18	,000
Seriación simple	,427	18	,000	,642	18	,000
Correspondencia entre dos series	,212	18	,031	,870	18	,018

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3, se observa los niveles de significancia para los indicadores de las dimensiones es menor a 0.005. Por lo tanto, la muestra de la investigación obedece a una distribución no paramétrica.

Tabla 8

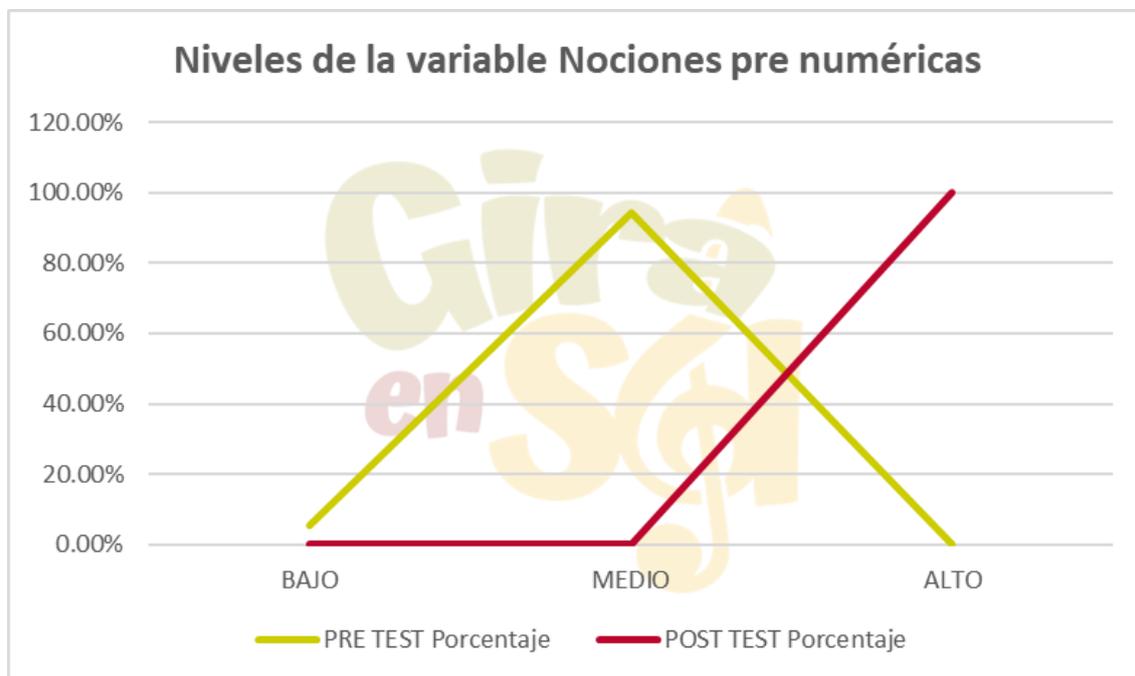
Distribución de frecuencias de la variable Nociones pre numéricas

Variable	Dimensiones	Nivel	Pre test		Post test	
			Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nociones pre numéricas	Clasificación	Bajo	1	5.56	0	0.00
		Medio	16	88.89	0	0.00
		Alto	1	5.56	18	100.00
	Seriación	Bajo	1	5.56	0	0.00
		Medio	17	94.44	0	0.00
		Alto	0	0.00	18	100.00
	Total	Bajo	1	5.56	0	0.00
		Medio	17	94.44	0	0.00
		Alto	0	0.00	18	100.00

Fuente: Elaboración propia

Figura 1

Niveles de la variable dependiente



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8 y la Figura 1 se observa que, durante la primera evaluación diagnóstica, antes de la aplicación del programa Gira en sol, alrededor del 95% de la muestra alcanzó el nivel medio respecto a la variable nociones pre

numéricas. En contraste a los resultados obtenidos luego de la ejecución del programa donde el 100% alcanzó el nivel alto en las dimensiones de clasificación y seriación.

Tabla 9

Prueba de hipótesis general

Estadísticos de prueba^a	
	Post test - Pre test
Z	-3,841b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9, se observó que la variable independiente, Programa “Gira en sol”, influye en la variable dependiente, nociones pre numéricas, con una significancia menor a 0.005. Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna.

Tabla 10

Prueba de hipótesis específica 1

Estadísticos de prueba^a	
	Clasificación - Pre test - Clasificación - Post test
Z	-3,900 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10, se observa que la variable independiente, Programa “Gira en sol”, influye en la primera dimensión, clasificación, con una significancia menor a 0.005. Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 2

Estadísticos de prueba^a	
	Seriación - Pre test - Seriación - Post test
Z	-3,585 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11, se observa que la variable independiente, Programa “Gira en sol”, influye en la segunda dimensión, seriación, con una significancia menor a 0.005. Por lo tanto, se refutó la hipótesis nula y se admitió la hipótesis alterna.

V. DISCUSIÓN

El objetivo general fue determinar el efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa “William Harvey Junior School”, Trujillo 2023.

En cuanto a la hipótesis general, se planteó que la aplicación del programa Gira en sol desarrolla significativamente las nociones pre numéricas en niños de 5 años, Trujillo 2023. Se observó con base en los resultados del pre test y post test que la variable independiente, programa Gira en sol, sí desarrolla significativamente la variable dependiente ($z=-3,841b$) en cuestión con una significancia menor a 0.05. En otras palabras, se admitió la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula. En este aspecto, los resultados y el programa Gira en sol son coherentes con lo afirmado por Ayres (2015) quien señaló un grave error del sistema educativo, desarrollar la percepción visual como un sentido independiente a los demás. Siendo la propuesta de la investigación una forma de reivindicación de dicha equivocación para la provisión de experiencias que faciliten el aprendizaje a través de la integración sensorial. Además, se reforzó el planteamiento de Gordon (2012) respecto a la cualidad de transferencia cognitiva que provee el desarrollo de las destrezas musicales hacia el área matemática. Por otra parte, en comparación con la investigación publicada por Casadiego et al (2021), se reafirmó su observación respecto a la evolución de los criterios para clasificar y ordenar los objetos de su entorno que verbalizan los niños de edad preescolar. El primer criterio que apareció fue el del color, seguido de la forma. Sin embargo, la presente investigación permitió el ejercicio de otros criterios relacionados a los dispositivos sensoriales menos estimulados tal como lo recomendaron los autores. En ese marco, el estudio propuesto por Ayme (2021) coincide en los resultados que exponen la ubicación del desempeño en nociones pre numéricas de los sujetos de estudio en un nivel bajo o medio. Empero, las cifras varían respecto al porcentaje que se ubican en ambos niveles. Si bien, no alcanzan el nivel alto, la mayoría de los niños logró el nivel medio antes de la ejecución del programa. Dicha observación no difiere de la efectividad del mismo, puesto que también se evidenció resultados favorables en la aplicación del post test.

Respecto a la hipótesis específica 1, se pretende determinar si el programa Gira en Sol desarrolla significativamente la noción de clasificación en niños de 5 años de una Institución Educativa situada en el distrito de Trujillo, 2023. Dando como resultado, a través de la Prueba de Wilcoxon, que la variable independiente influye en la dimensión de clasificación, con una significancia menor a 0.005. En consecuencia a ello, se rechaza la hipótesis nula admitiéndose la hipótesis alternativa, la cual menciona que la aplicación del programa Gira en Sol desarrolla significativamente la noción de clasificación en niños de 5 años. Respuesta que tiene relación con la investigación de Laguna (2020) la cual determinó que el programa titulado "LUDIMAT" trae consigo un incremento significativo en la comprensión de las nociones pre numéricas, específicamente la de la clasificación. De la misma forma, respecto a esta dimensión se desarrollaron los criterios sensoriales y de verbalización en los discentes de inicial, donde es contrastada con el estudio de Casadiego et al (2021) en el cual enfatizó que la evolución del desarrollo de la clasificación tiene mayor disposición a generarse cuando se utilizan criterios relacionados a la exploración sensorial. Al igual que Stanislas (1997) de manera congruente aporta que es importante el incremento del conjunto de dichos criterios junto a la dimensión ya mencionada. Tal determinación se muestra de manera acertada con la definición de Leyva (2006), la cual establece a la dimensión como agrupar de manera coherente las semejanzas a través de la observación y apreciación. Convenientemente, este resultado es contrastado y afirmado de manera positiva con la investigación desarrollada por Araujo y Cueva (2018) donde se determinó que el buen uso de la matemática lúdica en la enseñanza de dicha asignatura trae consigo un elevado incremento para las habilidades matemáticas. Al mismo tiempo estos resultados guardan relación con la investigación desarrollada por Pacheco (2017) donde se determinó que el programa tecnológico estructurado favoreció el desarrollo de la noción de clasificación e incidió en el aprendizaje colaborativo y procesos de socialización para la construcción de áreas matemáticas.

Por lo que corresponde a la hipótesis específica 2, en la cual se procura que el programa Gira en Sol desarrolle significativamente la noción de seriación en niños de 5 años de una Institución en la localidad de Trujillo, 2023; se observó, a través de la Prueba de Wilcoxon, que la variable independiente, es decir el programa propuesto, influye en la segunda dimensión con una significancia

menor a 0.005. La cual se acentúa rechazando la hipótesis nula y admitiendo la hipótesis alternativa, donde se demuestra que el Programa Gira en Sol desarrolla de manera significativa las nociones pre numéricas en los discentes de cinco años de edad. En contraste a dicho resultado, existe congruencia con el estudio realizado por Sandoval (2022) donde enfatizó la intervención temprana allegados a programas de exploración y juego para estimulación, construcción y optimización de las dimensiones matemáticas, en especial a la seriación y clasificación. Asimismo referente a ello, Samaniego (2006) afirma que es relevante conceptualizar y desarrollar la seriación, puesto que es la capacidad para coordinar dos a más elementos. Donde al mismo tiempo se confirma por Caballero (2019) el cual determinó que el método más acertado y óptimo para el desarrollo de disyuntivas respecto a seriación es la aplicación de la regla lógica de la transitividad, donde paralelamente se ejecutan dos operaciones mentales y son necesarias los métodos de introducción a ello a través de las actividades lúdicas matemáticas. Determinación que es afirmada con la investigación de Pintado (2022) donde se recomienda la aplicación de dicha estrategia para promover la construcción de nociones matemáticas, estando dentro de ellas la noción de seriación y clasificación.

Acerca de los niveles de la variable nociones pre numéricas a partir de los resultados expuestos, se observó que en la evaluación diagnóstica, el 94.44% de la muestra estudiada alcanzó un nivel medio y el resto, el nivel bajo. En contraste con los resultados obtenidos luego de la ejecución del programa Gira en sol, los sujetos de investigación alcanzaron en un 100% el nivel alto. A partir de ello, se afirmó que el programa Gira en sol desarrolla significativamente las nociones de clasificación y seriación. En este sentido, lo concluido a partir de los niveles alcanzados por los sujetos de investigación concuerda con lo afirmado por Gómez (2009) respecto al despertar sensorial de los niños con base en actividades significativas que parten desde las necesidades y principales intereses de los discentes. Así también, concuerda con el planteamiento de Agudelo, Pulgarín y Tabares (2017) quienes establecen que los dispositivos sensoriales básicos de aprendizaje deben ser considerados para la planificación y elaboración de estrategias didácticas para el aprendizaje espontáneo y significativa. Por otra parte, la conclusión, además, converge con la expuesta en

el estudio de Pintado (2022) que planteó un programa lúdico matemático con una efectividad alta para el desarrollo de las nociones pre numéricas. Ambas coinciden en la propuesta de programas innovadores que, a través del juego y la integración sensorial, desarrollen las nociones predecesoras a la de cantidad. En ese marco, también la de Cruzado y Mendo (2017) concuerda en el beneficio de la música como estrategia para el desarrollo de nociones matemáticas. Empero, la presente investigación representa una extensión que no sólo la limita al uso del género clásico, sino a la adaptación de la diversidad musical al interés de aprendizaje que presentan los discentes.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Se determinó que la variable independiente, programa Gira en sol, desarrolla significativamente las nociones pre numéricas ($z=-3,841b$) en niños de 5 años con una significancia ($\text{sig.} < 0.05$). Por lo tanto, se admitió la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula.

Segunda: Se concluyó que el programa Gira en sol desarrolla significativamente la dimensión clasificación de las nociones pre numéricas ($z=-3,900b$) con una significancia ($\text{sig.} < 0.05$). En consecuencia, se aceptó la hipótesis alterna y se denegó la hipótesis nula.

Tercera: Se estableció que el programa Giran en sol desarrolla significativamente la dimensión seriación de las nociones pre numéricas ($z=-3,585b$) con una significancia ($\text{sig.} < 0.05$). De manera que, se comprobó la hipótesis alterna y se refutó la hipótesis nula.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a los autores de futuras investigaciones relacionadas a las variables en cuestión proponer programas o talleres que provean la oportunidad de adquirir nociones pre numéricas y numéricas a partir de la integración sensorial y la cualidad de transferencia cognitiva que posee la música como estrategia.

Segunda: Se sugiere profundizar en la verbalización de criterios para la agrupación de los objetos que encuentran los niños y niñas en su entorno, tanto para futuros colegas investigadores como para docentes en ejercicio profesional.

Tercera: Se invita a la Institución Educativa a, con la supervisión y gestión de la Coordinadora Académica, programar las sesiones del área de matemática incluyendo los procesos didácticos utilizados en la presente investigación con base en la propuesta de E. Gordon para el desarrollo de las nociones matemáticas extendidas desde los niños de 3 años hasta los de 5 años.

REFERENCIAS

- Agudelo, L., Pulgarín, L. y Tabares, C. (2017). La estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo de la primera infancia. Fuentes, 19 (1), 73-83. <https://hdl.handle.net/11441/72890>
- Araujo, B., & Cueva, M. (2018). Uso de la matemática lúdica como recurso didáctico para desarrollar la habilidad de clasificación en estudiantes de educación inicial. [Tesis de pregrado]. https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/358/1/015100557A_0011610203_T_2018.pdf
- Atencia, G. (2017). Nociones básicas para la construcción del número: clasificación y seriación de niños de 5 años, I.E.I. 377 "Divino Niño Jesús", Los Olivos- 2016. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/993>
- Ayme, J. (2021). Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/MX-P San Miguel - La Mar - Ayacucho, 2020. [Tesis de pregrado]. https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/27939/AGRUPACION_NOCIONES_AYME_CABRERA_JOVANI_DAYAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ayres, J. (2015) La integración sensorial y el niño. <http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/terapia-ocupacional/PRACTICA%201/AYRES%20-%20LA%20INTEGRACION%20SENSORIAL%20Y%20EL%20NI%C3%91O.pdf>
- Barreiro, C. (2021). Propuesta para el fortalecimiento de los procesos asociados al pensamiento numérico, del grado primero, a partir del diseño de Recursos Educativos Digitales (RED) basado en el enfoque de resolución de problemas y el uso de TIC como instrumento de mediación cognitiva. Universidad Nacional de Colombia. https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/79999/1075256279_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Beaudry, I. (2022). La Teoría de la Integración Sensorial. <http://www.ibeaudry.com/s5/integracion-sensorial/>

- Bueno, R. (2020). Nociones matemáticas básicas en niños y niñas de II ciclo de Educación Inicial: Una revisión sistemática. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/92133>
- Caballero, M. (2019). Neuroeducación en el currículo. https://www.academia.edu/41597156/Neuroeducaci%C3%B3n_en_el_cur%C3%ADculo_Mar%C3%ADa_Caballero
- Casadiago, A., Avendaño, K., Chávarro, G., Avendaño, G., Guevara, L., Avendaño, A. (2021). Criterios de clasificación en niños de preescolar utilizando bloques lógicos. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa, 23(3), p. 311-330. <https://doi.org/10.12802/relime.20.2332>
- Chambers, J. (2021). El pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial: Revisión Sistemática. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/69578>
- Chavarría, S., Novoa, P., Sánchez, F., Uribe, Y. y Ramírez, Y. (2019). Executive functions and mathematical notions in five-year-old preschoolers. EDUCER, 6(3), 176-190. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/353>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - Concytec. (2021). Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica: Reglamento RENACYT. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2897>
- Cruzado, X., & Mendo, S. (2017). Programa Musapma para mejorar el aprendizaje del área de matemática en los niños de 3 años del C.E.E Rafael Narváez Cadenillas, 2016. [Tesis de pregrado]. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9065/CRUZADO%20BERRU-MENDO%20HUAMAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Equizabal, Y. y Larrea, R. (2017). The Game Play Method to develop the notion of classification in five-year-old infants. EDUCER, 4(1), 87-94. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/408>
- Gavilán, D. (2011). Marketing Olfatorio en el olor de los deseos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3428757>

- Gómez, M. (2009). Aulas Multisensoriales en Educación Especial. Estimulación e Integración Sensorial en los Espacios Snoezelen. https://issuu.com/ideaspropiaseditorial/docs/978-84-9839-2029_e826344bb07fe7
- Gordon, E. (2003). *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*. Estados Unidos: GIA. [https://www.google.com.pe/books/edition/A Music Learning Theory for Newborn and/UzJEIhSraKsC?hl=es&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/A_Music_Learning_Theory_for_Newborn_and/UzJEIhSraKsC?hl=es&gbpv=0)
- Gordon, E. (2012). *Learning Sequences in Music: A Contemporary Music Learning Theory*. Estados Unidos: GIA Publications. <https://es.scribd.com/read/372158927/Learning-Sequences-in-Music-A-Contemporary-Music-Learning-Theory-2012-Edition#>
- GRELL (2018). Acciones emprendidas por la GRELL en favor de la educación inicial. <http://grell.gob.pe/que-estamos-haciendo-educacion-inicial>
- Gutiérrez Borda, A. E. (2021). La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5864-5882. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.728
- Hermida, A. (2019). La exploración de los sentidos en Montessori. <https://montessorispace.com/blog/la-exploracion-de-los-sentidos-en-montessori/#:~:text=El%20ambiente%20Montessori%20da%20al,y%20p reparan%20para%20la%20observaci%C3%B3n>
- Kkoko,S.(2013). Más de 101 Actividades de Susan Kkoko. www.escuelaenlanube.com/actividades-estimulacion-sensorial
- Laguna, M. (2020). Programa “LUDIMAT” para mejorar la noción de clasificación en niños de 4 años de la I.E. N° 80057-Paiján, 2017 [tesis de posgrado]. Universidad Nacional de Trujillo, Perú. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15774>
- Leyva, I. (2006) Clasificación y seriación en Matemáticas una estrategia didáctica en preescolar indígena. <https://fddocuments.es/document/secretara-de-educacin-en-el-estado-universidad-2002311351pdf23914pdf.html?page=1>

- Linares, A. (2009). Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky. Universidad Autónoma de Barcelona. http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- López, L. (2011). Desarrollo cognitivo y motor. https://www.researchgate.net/publication/343725448_Desarrollo_cognitivo_y_motor
- Martínez Guillín, B. (2019). Publicaciones científicas sobre la teoría de la integración sensorial de Jean Ayres: scoping review.
- MINEDU (2019). PISA: Perú siendo el país de América Latina que muestra mayor crecimiento histórico en matemática, ciencia y lectura [Comunicado de prensa]. <http://www.dreim.gob.pe/dreim/noticias/pisa-2018-peru-es-el-pais-de-america-latina-que-muestra-mayor-crecimiento-en-matematica-ciencia-y-lectura/>
- Nemirovsky, M. (2011). Ciencia y Didáctica. <https://www.yumpu.com/es/document/read/50487979/revista-ciencia-y-didactica-na-49-enfoqueseducativos>
- Nicomedes, E. (2018). Tipos de Investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán, Lima, Perú. <http://repositorio.usdq.edu.pe/handle/USDG/34>
- Novillo, J. (2020). Actividades que estimulan el pensamiento lógico matemático desde el enfoque de resolución de problemas en niños del II ciclo de educación inicial. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/64707>
- Oltra, L. (2017). Las matemáticas en Educación Infantil. Publicaciones Didácticas E-Journal, 81(1), 364-369. <https://core.ac.uk/works/71055108>
- Pacheco, L. (2017). Estructuración de la noción de clasificación en niños de cinco años haciendo uso de la tecnología: una experiencia de aprendizaje colaborativo. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/9889>
- Paniagua, F. y Condori, P. (2018). Investigación científica en educación. <https://www.aacademica.org/cporfirio/5.pdf>
- Paniora, Y., & Escandón, L. (2022). Programa juego y aprendo en las nociones matemáticas básicas en niños del nivel inicial. [Tesis de pregrado]. <http://repositorio.cidecuador.org/jspui/handle/123456789/1122>
- Piedra, J. A. M., & Manqueros, J. M. C. (2021). El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. MANUAL DE TEMAS NODALES

DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. UN ABORDAJE DIDÁCTICO.,
81. <https://centro-investigacion-innovacion-educativa.bravesites.com/files/documents/306aa3ba-3be8-4e59-ab4d-51508f7513c6.pdf#page=82>

Pintado, J. (2022). Programa ludo matemático para potenciar las nociones pre numéricas en niños de cinco años. [Tesis para pregrado]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3266/1/TL_PintadoCastilloJenny.pdf

Porras, L. (2020). El desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años: una revisión sistemática. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95054>

Pradeep, A. (2012). The Buying Brain: Secrets for Selling to the Subconscious Mind. <https://vdoc.pub/documents/the-buying-brain-secrets-for-selling-to-the-subconscious-mind-5o2l1vmnmne0>

Ramos, S. y Bautista, M. (2018). Las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 256 Apostol San Pablo Lucanas. Universidad Nacional de Huancavelica. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1763>

Rusdawati, A. (2020). The Early Childhood Mathematics Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 449(1), 107-109. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200715.021>

Samaniego, P. (2006). <https://es.scribd.com/doc/241750845/clasificacion-y-seriacion-pdf>

Sánchez, A., Valés, O., García, C., y Amemiya, M. (2020). Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la gestión del conocimiento. *Espacios en blanco. Serie indagaciones*, 30(1), 1-10. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-94852020000100001

Sandoval, J. (2022). Desarrollo de las nociones pre numéricas en los niños de cinco años. [Tesis de pregrado]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4836/1/TL_SandovalBancesJully.pdf

- Stanislas, D. (1997). The Number Sense. How the mind creates Mathematics. <https://blog.luminario.pe/post/como-ayudamos-a-desarrollar-el-concepto-numeric-en-los-ninos-en-edad-preescolar/>
- Torres, R. (2012). Operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de instituciones educativas estatales y privadas. (Tesis de pregrado). <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/02f6dd30-cb84-4802-bd27-1e6ee1094e67/content>
- UGEL (2022). Gestión de Evaluación 2022. <https://ugel01ep.gob.pe/evaluacion-de-aprendizaje-2022/>
- UNICEF. (2020, 23 de julio). Debido a la COVID-19, 40 millones de niños no han recibido educación temprana durante el año crítico de la enseñanza preescolar [Comunicado de prensa]. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/debido-covid19-40-millones-ninos-no-han-recibido-educacion-temprana>
- UNICEF. (2022). Desarrollo de la primera infancia. <https://www.unicef.org/lac/desarrollo-de-la-primera-infancia>
- Vásquez, J. (2022). Programa “Aprendo jugando” para desarrollar las nociones pre numéricas en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 699 Santa Teresa De Shinuya, Ucayali, 2021. [Tesis de pregrado]. http://repositorio.unia.edu.pe/bitstream/unia/284/1/T084_40374803_T.pdf
- Zaieg, M. A. (2018). Enseñar a enseñar matemática. Editorial Brujas & Encuentro Grupo Editor.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Nociones pre numéricas	Linares (2009) señala que, según el aporte de Piaget, las nociones pre numéricas son aquellas operaciones mentales o esquemas que permite al niño comprender el mundo. Estas son la clasificación y la seriación.	Se midió a través de una Escala Valorativa. Este instrumento se valida con un puntaje máximo de 90 en Escala de Likert con un total de 18 ítems.	Clasificación	Verbalización de criterios	Ordinal Escala de Likert No logrado: 1 Parcialmente logrado con ayuda: 2 Logrado con ayuda:3 Parcialmente Logrado sin ayuda: 4 Logrado sin ayuda: 5
				Criterio olfativo	
				Criterio visual	
				Criterio táctil	
				Criterio gustativo	
			Seriación	Seriación simple	
			Correspondencia entre dos series		
Programa "Gira en sol"	El Programa "Gira en sol" comprende sesiones de aprendizaje sensoriales orientadas al desarrollo de las nociones pre numéricas. Se fundamenta en lo expuesto por Agudelo, Pulgarín y Tabares (2017) quienes sostienen que la estimulación sensorial tiene fundamento en el método Montessori, mismo que propone el uso de los dispositivos básicos de aprendizaje a través de la percepción: auditiva, olfativa, visual, táctil y gustativa.	El Programa "Gira en sol" se elaboró a partir de lo propuesto en el Método Montessori y los aportes de Jean Piaget para promover el aprendizaje matemático a través de la música conforme a lo planteado por Edwin Gordon. En este sentido, se planificó 15 sesiones para el desarrollo de las nociones de clasificación y seriación. Se evaluó cada sesión a través de una Lista de cotejo compuesta por 12 ítems.	Procesos didácticos	Vivenciación corporal a través de la música	Ordinal Escala de Likert Nunca: 1 Casi nunca: 2 Algunas veces: 3 Casi siempre: 4 Siempre: 5
				Acompañamiento para el aprendizaje matemático	
				Metacognición	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos



PROGRAMA SENSORIAL MUSICAL
"GIRA EN SOL"

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN								
ESCALA VALORATIVA PARA MEDIR EL NIVEL DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS								
NOCIONES PRE NUMÉRICAS								
		1	2	3	4	5		
		No logrado	Parcialmente logrado con ayuda	Logrado con ayuda	Parcialmente logrado sin ayuda	Logrado sin ayuda		
En una escala del 1 al 5, con qué frecuencia el niño realiza la acción descrita por cada ítem.								
N°	INDICADORES	ÍTEMES		1	2	3	4	5
Clasificación								
1	Expresa criterios de semejanza entre los objetos que manipula.	Explica el criterio por el que agrupó los carretes de ensartado.						
2	Agrupar objetos a partir del olor.	Agrupar objetos que se le presentan según su olor y explica el criterio (agradable/desagradable).						
3	Agrupar objetos por color.	Agrupar bloques lógicos según el criterio de color explicando lo realizado.						
4	Agrupar objetos por tamaño.	Agrupar bloques lógicos de acuerdo a su tamaño verbalizando lo realizado. (pequeño, mediano y grande).						
5	Agrupar objetos por su forma.	Agrupar los bloques lógicos de acuerdo a su forma verbalizando lo realizado (círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo).						
6	Agrupar objetos por su medida.	Agrupar las cintas satinadas de acuerdo a su largo verbalizando lo realizado (largo-corto).						
7	Agrupar objetos a partir del sentido del tacto.	Agrupar cartillas de texturas verbalizando lo realizado (liso-rugoso).						
8	Agrupar objetos por texturas.	Agrupar las cartillas de piel de animales según su textura verbalizando lo realizado (liso, rugoso, áspero, suave).						
9	Agrupar los alimentos a partir del sentido del gusto.	Agrupar los alimentos que se le presentan según su sabor verbalizando lo realizado (ácido, amargo, dulce, salado).						
Seriación								
10	Ordenar de manera progresiva según el largo de los objetos que manipula.	Ordenar cintas satinadas verbalizando el criterio aplicado (del más largo al más corto o viceversa).						
11	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el tamaño (grande - pequeño).	Ordenar bloques lógicos según su tamaño verbalizando el criterio aplicado (ascendente o descendente).						
12	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la intensidad del color.	Ordenar los semáforos según su altura en orden ascendente o descendente.						
13	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su contenido.	Ordenar tarjetas según la intensidad del color de sus manchas en orden ascendente o descendente (débil, intenso o inverso).						
14	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su cantidad.	Ordenar las frascos musicales según la cantidad de agua que contienen verbalizando lo realizado (vacío, medio lleno, lleno).						
15	Ordenar los objetos que manipula según su ancho.	Ordenar los lados del dado según la cantidad que representa (de 1 a 6 elementos).						
16	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el espesor.	Ordenar los caminos según su ancho de manera ascendente y descendente (ancho-angosto).						
17	Establece correspondencia entre los elementos de dos series.	Ordenar los cuerpos sólidos según su tamaño de manera ascendente y descendente (grioso-delgado).						
18		Establece correspondencia entre dos series de flores y abejas según su tamaño (grande-mediano-pequeño).						

Anexo 3. Modelo de consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL APODERADO

Título de la investigación: "Efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años, Trujillo 2023"

Propósito del estudio

Se invita a su menor hijo (a) a participar en la presente investigación cuyo objetivo es determinar el efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa "William Harvey Junior School", Trujillo 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de Pregrado de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Educativa "William Harvey Junior School".

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación:

1. Se ejecutará un programa musical sensorial para el desarrollo de las nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años del "Aula Anaranjada".
2. Se aplicará una evaluación de Pre Test y Post Test para medir su nivel de adquisición de las nociones pre numéricas.
3. El programa musical sensorial "Gira en sol" consta de 10 actividades a desarrollar con los niños y niñas de dicha aula.
4. Estas actividades tendrán un tiempo aproximado de 45 minutos y se realizará en el ambiente del Aula anaranjada de 5 años de la institución Educativa William Harvey Junior School".
5. Las respuestas de las actividades serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria:

Su hijo(a) puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a su consentimiento, su participación será considerada en la investigación.

Riesgo:

La participación de su menor hijo(a) en la investigación NO lo expondrá a algún tipo de riesgo o daño. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad, serán resueltas por las investigadoras.

Beneficios:

Cabe mencionar que los resultados de la investigación serán provistos a la institución al término de la investigación. No se recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole.

Confidencialidad:

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista a su menor hijo(a) es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación, **autorizo que mi menor hijo(a) participe en la aplicación del programa musical sensorial "Gira en sol"**.

Nombre y apellidos del apoderado(a):
.....

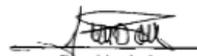
FIRMA DEL APODERADO:

D.N.I.

Anexo 4. Matriz Evaluación por juicio de expertos

MATRIZ VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS											
N°	INDICADORES	ÍTEMS	J1			J2			J3		
			C1	C2	R	C1	C2	R	C1	C2	R
Clasificación											
1	Expresa criterios de semejanza entre los objetos que manipula.	Explica el criterio por el que agrupó los carretes de ensartado.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Agrupar objetos a partir del olor.	Agrupar objetos que se le presentan según su olor y explica el criterio (agradable/desagradable).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Agrupar objetos por color.	Agrupar bloques lógicos según el criterio de color explicando lo realizado.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	Agrupar objetos por tamaño.	Agrupar bloques lógicos de acuerdo a su tamaño verbalizando lo realizado. (pequeño, mediano y grande).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	Agrupar objetos por su forma.	Agrupar los bloques lógicos de acuerdo a su forma verbalizando lo realizado (círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	Agrupar objetos por su medida.	Agrupar las cintas satinadas de acuerdo a su largo verbalizando lo realizado (largo corto).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	Agrupar objetos a partir del sentido del tacto.	Agrupar cartillas de texturas verbalizando lo realizado (liso-rugoso).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	Agrupar objetos por texturas.	Agrupar las cartillas de piel de animales según su textura verbalizando lo realizado (liso, rugoso, áspero, suave).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	Agrupar los alimentos a partir del sentido del gusto.	Agrupar los alimentos que se le presentan según su sabor verbalizando lo realizado (ácido, amargo, dulce, salado).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Seriación											
10	Ordenar de manera progresiva según el largo de los objetos que manipula.	Ordenar cintas satinadas verbalizando el criterio aplicado (del más largo al más corto o viceversa).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el tamaño (grande -pequeño).	Ordenar bloques lógicos según su tamaño verbalizando el criterio aplicado (ascendente o descendente).	4	4	4	4	4	4	3	3	4
12	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la altura.	Ordenar los semáforos según su altura en orden ascendente o descendente.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la intensidad del color.	Ordenar tarjetas según la intensidad del color de sus manchas en orden ascendente o descendente (débil, intenso o inverso).	4	4	4	4	4	4	3	3	3
14	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su contenido.	Ordenar las frascos musicales según la cantidad de agua que contienen verbalizando lo realizado (vacío, medio lleno, lleno).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su cantidad.	Ordenar los lados del dado según la cantidad que representa (de 1 a 6 elementos).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	Ordenar los objetos que manipula según su ancho.	Ordenar los caminos según su ancho de manera ascendente y descendente (ancho-angosto).	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el espesor.	Ordenar los cuerpos sólidos según su tamaño de manera ascendente y descendente (grueso-delgado).	4	4	4	4	4	4	4	3	4
18	Establece correspondencia entre los elementos de dos series.	Establece correspondencia entre dos series de flores y abejas según su tamaño (grande-mediano-pequeño).	4	4	4	4	4	4	4	4	4

EXPERTOS		OPINIÓN
J1	Mg. Elva Aymé Del Castillo Montoro	Aplicable
J2	Mg. Roxana Díaz Salinas	Aplicable
J3	Mg. Yeltsin Ruth Huamán Díaz	Aplicable


Firma del evaluador
DNI: 79113929


Firma del evaluador
DNI: 19087338


Firma del evaluador
DNI: 46030096

Anexo 6. Base de datos



PROGRAMA SENSORIAL MUSICAL
"GIRA EN SOL"

RESULTADOS POST TEST																						
ESCALA VALORATIVA - NIVEL DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS																						
NOCIONES PRE NUMÉRICAS																						
En una escala del 1 al 5, con qué frecuencia el niño realiza la acción descrita por cada ítem.																						
N°	INDICADORES	ÍTEMES	INDIVIDUOS OBSERVADOS																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Clasificación																						
1	Expresa criterios de semejanza entre los objetos que manipula.	Explica el criterio por el que agrupó los carretes de ensartado.	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
2	Agrupar objetos a partir del olor.	Agrupar objetos que se le presentan según su olor y explica el criterio (agradable/desagradable).	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	
3	Agrupar objetos por color.	Agrupar bloques lógicos según el criterio de color explicando lo realizado.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	Agrupar objetos por tamaño.	Agrupar bloques lógicos de acuerdo a su tamaño verbalizando lo realizado. (pequeño, mediano y grande).	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	Agrupar objetos por su forma.	Agrupar los bloques lógicos de acuerdo a su forma verbalizando lo realizado (círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo).	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	Agrupar objetos por su medida.	Agrupar las cintas satinadas de acuerdo a su largo verbalizando lo realizado (largocorto).	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
7	Agrupar objetos a partir del sentido del tacto.	Agrupar cartillas de texturas verbalizando lo realizado (liso-rugoso).	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	
8	Agrupar objetos por texturas.	Agrupar las cartillas de piel de animales según su textura verbalizando lo realizado (liso, rugoso, áspero, suave).	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	
9	Agrupar los alimentos a partir del sentido del gusto.	Agrupar los alimentos que se le presentan según su sabor verbalizando lo realizado (ácido, amargo, dulce, salado).	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	
PUNTAJE DIMENSIÓN 1			40	44	44	43	44	44	43	42	41	42	43	41	42	43	44	45	44	42	42	
Seriación																						
10	Ordenar de manera progresiva según el largo de los objetos que manipula.	Ordenar cintas satinadas verbalizando el criterio aplicado (del más largo al más corto o viceversa).	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	
11	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el tamaño (grande - pequeño).	Ordenar bloques lógicos según su tamaño verbalizando el criterio aplicado (ascendente o descendente).	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
12	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la altura.	Ordenar los semáforos según su altura en orden ascendente o descendente.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
13	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la intensidad del color.	Ordenar tarjetas según la intensidad del color de sus manchas en orden ascendente o descendente (débil, intenso o inverso).	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	
14	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su contenido.	Ordenar las frascos musicales según la cantidad de agua que contienen verbalizando lo realizado (vacío, medio lleno, lleno).	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
15	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su cantidad.	Ordenar los lados del dado según la cantidad que representa (de 1 a 6 elementos).	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
16	Ordenar los objetos que manipula según su ancho.	Ordenar los caminos según su ancho de manera ascendente y descendente (ancho angosto).	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
17	Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el espesor.	Ordenar los cuerpos sólidos según su tamaño de manera ascendente y descendente.	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
18	Establece correspondencia entre los elementos de dos series.	Establece correspondencia entre dos series de flores y abejas según su tamaño (grande-mediano-pequeño).	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
PUNTAJE DIMENSIÓN 2			40	42	41	42	43	43	43	41	44	43	42	42	44	41	44	45	44	43	43	
CLASIFICACIÓN																						
Verbalización de criterios			4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
Criterio olfativo			4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4
Criterio visual			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Criterio táctil			4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Criterio gustativo			4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4
PROMEDIO DIMENSIÓN 1			4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
SERIACIÓN																						
Seriación simple			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Correspondencia entre dos series			4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4
PROMEDIO DIMENSIÓN 2			4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4
PUNTAJE			80	86	85	85	87	87	86	83	85	85	83	86	84	88	90	88	85	85	85	85

Anexo 7. Propuesta del Programa Gira en sol

ACTIVIDAD N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Exploramos, a través de la música, las características de los objetos en nuestro entorno"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí, Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Expresar criterios de semejanza entre los objetos que manipula.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA: Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el contenido de la caja. Los niños, uno a uno, introducirán su mano para adivinar los objetos que hay dentro. Describen sus características desde las posibilidades del tacto. Catalina explica que necesita elaborar unos collares con carretes de un solo color (rojo, amarillo y azul).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Títere niña "Catalina" - Caja sensorial - 3 bolsas de tela (rojo, amarillo y azul) 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO: Vivenciación corporal matemática Reciben collares con manchas A5 de colores azul, amarillo y rojo. Escucharán la canción "Tomaditos de las manos" – <i>Dúo de Tiempo de sol</i>. Se indicará se agrupen con ayuda de la canción de acuerdo a la cantidad solicitada de niños por grupo. Luego, se excluirá los niños con colores diferentes y se reagruparán de acuerdo al color.</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan y exploran los collares de carretes con las bolsas de los colores primarios. Comentan su posible relación a partir de un criterio.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Escucharán la indicación para agrupar y excluir los objetos a partir de su color a través de la canción "Para agrupar" (composición propia).</p> <p>Verbalización A continuación, se solicitará que los niños y niñas comenten el resultado de agrupar los carretes y colocarlos en los collares según su color. NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán hojas bond membretadas donde cada niño dibujará lo realizado en la actividad.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado Todos los collares se desarmarán y unirán a dos baldes grandes. Seguidamente, de manera ordenada los niños deberán agrupar los elementos por colores para guardarlos en la bolsa que corresponden. ¿Qué agrupamos hoy? ¿Qué colores hubo? ¿Qué color excluyeron de la caja azul? ¿Qué color excluyeron de la caja roja? ¿Qué color excluyeron de la caja amarilla?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caja sensorial - 03 bolsas de tela - Collares con carretes de colores - Cajas de colores (rojo, amarillo y azul) - Hojas bond - Colores 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil agrupar los collares? ¿Fue fácil o difícil ordenar los elementos en las cajas? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele 	5'

ACTIVIDAD N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Percibimos olores agradables y desagradables para agruparlo a través de un juego musical"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar objetos que se le presentan según su olor.
- Explicar el criterio (olor agradable/desagradable).

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el contenido de la caja sensorial. Los niños retirarán con cuidado recipientes de vidrio que contienen diferentes alimentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 02 títeres - Ukelele - Caja sensorial - Recipientes de vidrio con alimentos 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Reciben cartillas A3 con imágenes de los alimentos que hay en el recipiente. Se indica agruparlos según un criterio libre que propongan en grupo. Luego, se plantea la pregunta: ¿será posible agruparlos según su olor?</p> <p>Manipulación de objetos concretos Luego, se les indicará taparse los ojos con estos e intentar adivinar los alimentos que se les acerque en los recipientes.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Escuchan la indicación para agrupar los elementos según su olor a través de la canción "Para agrupar" (composición propia).</p> <p>Verbalización A continuación, se solicita comenten el resultado de su agrupación. NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán una hoja gráfica, donde colorearán las imágenes de los elementos con olores agradables y marcarán con una "X" los desagradables.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué agrupamos hoy? ¿Qué olores reconocieron? ¿Qué sentido utilizaron para reconocer los olores?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caja mágica - 01 bolsa de tela - 18 pañuelos - Colonia - Chocolate - Vainilla - Cebolla - Lejía - Alcohol - Hoja gráfica - Colores 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil reconocer los olores? ¿Qué olor te gustó más? ¿Te gustó la actividad? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele 	5'

ACTIVIDAD N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Agrupamos y ordenamos los objetos según su color a partir de un juego musical"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Corali Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar objetos por color.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uetown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material que contiene la caja sensorial. En mesas de trabajo, recibirán un balde con bloques lógicos de los colores primarios (azul, rojo y verde).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Caja sensorial - Títere niña "Catalina" - Baldes con bloques lógicos 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Se explica que todos los niños jugarán "El reto de los colores". Recibirán juguetes de diferentes colores. Escucharán la canción "Si quiero ordenar" (composición propia) con la que se indicará agrupar a los niños los juguetes según el color de cada uno de ellos.</p> <p>Manipulación de objetos concretos A continuación, se entregará bloques lógicos, exploran y manipulan los bloques para describir sus características. Luego, escuchan la indicación para agruparlos según su color a través de la canción "Para agrupar" (composición propia).</p> <p>Acto seguido, recibirán hojas de los colores primarios. Escuchan la indicación de ordenarlos a partir de su color a través de la canción "Si quiero ordenar" (composición propia).</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Ordenan las hojas de colores según el color frente al balde de bloques que le corresponda.</p> <p>Verbalización A continuación, se solicitará comenten el resultado de su agrupación y orden a partir del criterio indicado.</p> <p>NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán una hoja gráfica, donde tendrán que completar la clasificación según el color.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué agrupaste hoy? ¿Qué objetos ordenaste? ¿Cuántas hojas eran de color rojo? ¿Cuántas eran de color azul? ¿Qué criterio utilizaste?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baldes con bloques lógicos - Hojas de color rojo - Tarjetas de colores rojo y azul - Hojas gráficas - Goma 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil reconocer los colores? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele 	5'

ACTIVIDAD N° 04
I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Exploramos y comparamos el tamaño de los objetos desde la música"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar objetos por tamaño.
- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el tamaño (grande - pequeño).

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo. Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción " Uptown funk ". Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material que contiene la caja sensorial. Uno a uno, retirarán bolsas con cuentas de colores de diferentes tamaños.	- Ukelele - Caja sensorial - Títere niña "Catalina" - 03 bolsas de tela - Cuentas de colores y dos tamaños (pequeño-grande)	10'
DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO: Vivenciación corporal matemática Reciben collares con imágenes de elefantes impresas. Se explicará que el salón se convertirá en una manada de elefantes y necesitan ordenarse para que el veterinario los pueda atender, desde el más pequeño al más grande. Se organizarán y ordenarán según lo indicado. Manipulación de objetos concretos Exploran las cuentas y describen sus características a partir del sentido de la vista. Luego, escuchan la indicación para agruparlos según su tamaño a través de la canción "Para agrupar" (composición propia). Materialización del lenguaje matemático Ordenan las cuentas agrupando según su tamaño. Verbalización A continuación, se solicita comenten el resultado de su agrupación y orden. Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán hojas bond membretadas donde cada niño dibujará lo realizado durante la actividad. Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué agrupamos hoy? ¿Cuántos tamaños de cuentas hubo? ¿Qué ordenamos hoy? ¿Cuántas series ordenamos? ¿Qué tamaños de elefantes hubo? ¿Qué tamaños de cuentas hubo?	- 03 bolsas de tela - Cuentas de colores y dos tamaños (pequeño-grande) - Figuras de elefantes de tres tamaños (grande-mediano-pequeño) - Hojas bond - Colores - Limpia tipo	30'
CIERRE	Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil ordenar las abejas? ¿Fue fácil o difícil ordenar las flores? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).	- Ukelele - Voz	5'

ACTIVIDAD N° 05

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Manipulamos y reconocemos los objetos según su forma desde un juego musical"			
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Corali Ochoa Vargas
		EDAD	5 años SECCIÓN B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar objetos por su forma.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material que contiene la caja sensorial. Uno a uno, de la caja retirarán bloques lógicos de tres figuras geométricas (cuadrado, triángulo y círculo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Caja sensorial - Bloques lógicos 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática En el patio, se podrán anticipadamente una figura geométrica (cuadrado, triángulo y círculo) en cada polo de los niños. Al momento que se hace sonar el silbato los niños deberán ubicar su grupo de la misma figura geométrica que les tocó.</p> <p>Manipulación de objetos concretos Exploran los bloques lógicos y los describen a partir de lo percibido desde el sentido de la vista. Escuchan la indicación para según su forma a través de la canción "Para agrupar" (composición propia).</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Ordenan los bloques lógicos según su forma.</p> <p>Verbalización Se les solicita comentar su resultado al agrupar los bloques según el criterio indicado.</p> <p>NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las maestras entregarán hojas bond membretadas donde cada niño dibujará lo realizado durante la actividad.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué agrupamos hoy? ¿Qué figuras geométricas agrupaste? ¿Qué criterio utilizaste?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas - Silbato - Cinta masking tape - Bloques mágicos - Hojas bond - Colores 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil agrupar las <u>figuras</u>? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	Ukelele	5'

ACTIVIDAD N° 06

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Percibimos los objetos según su largo y los ordenamos a partir de un juego musical"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar objetos por su medida.
- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su contenido.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan dos muñecas de cartón, una con cabello largo y otro corto. Describen el cabello de ambas maquetas haciendo énfasis en el criterio de medida (largo-corto). Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - Títere niña "Catalina" - Muñecas de cartón (Cabello largo y corto) 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO: Vivenciación corporal matemática Niños y niñas (con el cabello suelto) describen el cabello de sus compañeros haciendo énfasis en su largo y se ordenan en forma ascendente.</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan cintas satinadas de diferentes tamaños y colores. Describen sus características y las exploran. A continuación, escuchan la indicación de agrupar las cintas según su medida (largo-corto).</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Luego, las investigadoras solicitan ordenen las cintas satinadas desde la más corta a las más larga. Acto seguido, las colocan con velcro en el cabello de las muñecas de cartón que se presentó al inicio de la actividad.</p> <p>Verbalización Las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo agrupaste las cintas satinadas? ¿Qué criterio utilizaste? ¿Cómo ordenaste las cintas satinadas al final?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos agrupamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos? ¿De qué manera ordenamos los elementos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Muñecas de cartón (Cabello largo y corto) - Cintas satinadas (cortas y largas con aumento constante de 5 cm) - Velcro - Hojas bond A4 membretadas - Limpia tipo 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil agrupar las cintas? ¿Fue fácil o difícil ordenarlas? ¿De qué otra forma las hubieras agrupado? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Agrupamos y ordenamos las texturas utilizando el sentido del tacto"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar objetos a partir del sentido del tacto.
- Agrupar objetos por texturas.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan dos cajas decoradas del "Monstruo come galletas", una hecha con material liso y otra con material rugoso. Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - Títere niña "Catalina" - Caja Monstruo come galletas de cartulina plastificada lisa - Caja Monstruo come galletas de cartón corrugado 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO: Vivenciación corporal matemática Se presentará una caja conteniendo pañuelos de diferentes texturas, donde cada uno escogerá dos pañuelos para bailar con ellos a través de la canción "mi lindo pañuelo" (composición propia).</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan galletas de cartulina plastificada lisa y de cartón corrugado. Luego, las agrupan colocándolas en la caja del Monstruo come galletas que les corresponde.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Luego, reciben cartillas con texturas de pieles de animales 3D (liso, rugoso, áspero, suave). Las investigadoras solicitan los agrupen según su textura en la mesa de trabajo.</p> <p>Verbalización Las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo agrupaste las galletas de cartón? ¿Qué criterio utilizaste? ¿Cómo ordenaste las cartillas con texturas de pieles de animales 3D?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras solicitan que agrupen los animales de juguete que corresponden a las cartillas según su textura. Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado En la pizarra utilizan los signos de comparación para establecer la relación según su textura. Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos agrupamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos? ¿De qué manera ordenamos los elementos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caja Monstruo come galletas de cartulina plastificada lisa - Caja Monstruo come galletas de cartón corrugado - Galletas de cartulina plastificada - Galletas de cartón corrugado - Animales de plástico acorde a las cartillas de texturas 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil agrupar las galletas? ¿Fue fácil o difícil ordenar las cartillas 3D? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 08
I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Percibimos los alimentos según su sabor para ordenarlos a través de un juego musical"			
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas
		EDAD	5 años
		SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Agrupar los alimentos a partir del sentido del gusto.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan ocho recipientes con diferentes alimentos. Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - 8 Recipientes de vidrio decorados con alimentos según su sabor (2 ácido, 2 amargo, 2 dulce, 2 salado) 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Reciben cartillas A3 con imágenes de los alimentos que hay en el recipiente. Se indica agruparlos según un criterio libre que propongan en grupo. Luego, se plantea la pregunta: ¿será posible agruparlos según su sabor?</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan y prueban los alimentos contenidos en los ocho recipientes.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Luego, reciben cajas de trupán rotuladas con el sabor que representan. Las investigadoras indican que las agrupen según su sabor en la caja que les corresponde.</p> <p>Verbalización Las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo agrupaste los alimentos? ¿Qué criterio utilizaste?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras solicitan que agrupen los alimentos según su color. Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado En la pizarra, colocan las cartillas con imágenes de los alimentos que probaron en la columna del sabor que les corresponde. Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos agrupamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 8 Recipientes de vidrio decorados con alimentos según su sabor (2 ácido, 2 amargo, 2 dulce, 2 salado) - 4 cajas de trupán rotuladas con el nombre de los sabores en letras mayúsculas - Cartillas con imágenes de los alimentos A4 - Limpia tipo - Membretes con los nombres de los sabores 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil agrupar los alimentos según su sabor? Se despiden cantando la canción "Adiós, sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 09

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Ordenamos los elementos según su altura y contenido a través de la música"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la altura.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan seis semáforos con diferentes alturas. Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - Seis semáforos con diferentes alturas (bajos y altos con aumento constante de 5 cm de altura) 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Reciben cartillas A3 con imágenes de los semáforos que hay en el recipiente. Se indica agruparlos según un criterio libre que propongan en grupo. Luego, se plantea la pregunta: ¿será posible agruparlos según su altura?</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan y comparan la altura de los semáforos con su altura.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Luego, las investigadoras indican que los ordenen desde el más alto al más bajo. Luego, los vuelvan a ordenar en viceversa.</p> <p>Verbalización Las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo ordenaste los semáforos? ¿Qué criterio utilizaste?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras solicitan que ordenen pegatinas de diferentes alturas de semáforos en la pizarra. Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado En la pizarra, ordenan nuevamente los semáforos en orden ascendente según su altura utilizando los signos de comparación. Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos agrupamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Muñecas de cartón (Cabello largo y corto) - Seis semáforos con diferentes alturas (bajos y altos con aumento constante de 5 cm de altura) - Signos de comparación - Hojas bond A4 membretadas 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil ordenar los semáforos según su altura? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 10

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Manipulamos y ordenamos las caras del dado a través de un juego musical"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su cantidad.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan un dado de foami armable. Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - Dado de foami armable (con puntos según la cantidad del 1 al 6) 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática En el patio, escucharán la canción "Tomaditos de las manos" – <i>Dúo de Tiempo de sol</i>. Se indicará se reúnan en las casitas de juguete de acuerdo a la cantidad señalada en su puerta (1 al 6)</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan el dado al desarmarlo y volver a armarlo.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Luego, las investigadoras indican que lo desarmen para ordenar los lados según la cantidad que represente del 1 al 6 y, a continuación, del 6 al 1.</p> <p>Verbalización Las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo ordenaste los lados del dado? ¿Qué criterio utilizaste?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras solicitan que ordenen en orden ascendente y descendente 6 cartillas con imágenes de dedos de la mano que representan cantidad desde el 1 al 6. Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado En la pizarra, ordenan las cartillas nuevamente utilizando los signos de comparación. Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos ordenamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dado de foami armable (con puntos según la cantidad del 1 al 6) - Limpia tipo - Cartillas con imágenes de dedos de la mano que representan los números del 1 al 6 - Hojas bond A4 membretadas 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil ordenar los lados del dado? ¿Fue fácil o difícil ordenar las cartillas con cantidad del 1 al 6? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 11
IV. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Agrupamos y ordenamos los objetos según su intensidad de color a partir de un juego musical"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

V. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según la intensidad del color.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material que contiene la caja sensorial. En mesas de trabajo, recibirán un balde con bloques lógicos de color rojo pero diferente intensidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Caja sensorial - Títere niña "Catalina" - Baldes con bloques lógicos 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Se explica que todos los niños jugarán "El reto de los dálmatas". Recibirán manchas con diferente intensidad de color al ser impresas. Escucharán la canción "Si quiero ordenar" (composición propia) con la que se indicará ordenarse desde los niños con manchas impresas más intensas hasta los que tienen manchas menos intensas.</p> <p>Manipulación de objetos concretos Exploran y manipulan los bloques para describir sus características a partir del sentido de la vista. A continuación, escuchan la indicación para agruparlos según su color a través de la canción "Para agrupar" (composición propia). Acto seguido, recibirán hojas de los colores primarios, pero con diferente intensidad de color. Escuchan la indicación de ordenarlos a partir de la intensidad de su color a través de la canción "Si quiero ordenar" (composición propia).</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Ordenan las hojas de colores según la intensidad de su color frente al balde de bloques que le corresponda.</p> <p>Verbalización A continuación, se solicitará comenten el resultado de su agrupación y orden a partir del criterio indicado.</p> <p>NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán una hoja gráfica, donde tendrán que completar la seriación según la intensidad de color.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué agrupaste hoy? ¿Qué objetos ordenaste? ¿Cuántos hojas eran de color rojo? ¿Cuántas eran de color azul? ¿Qué criterio utilizaste?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baldes con bloques lógicos - Hojas de diferentes intensidades del color rojo - Tarjetas de colores rojo y azul - Hojas gráficas - Goma 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil reconocer las intensidades de color? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele 	5'

ACTIVIDAD N° 12

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Establecemos la correspondencia entre elementos desde la música"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Corali Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Establecer correspondencia entre los elementos de dos series.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDÁCTICA		RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material que contiene la caja sensorial. En mesas de trabajo, recibirán un balde con bloques lógicos de diferentes tamaños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Caja sensorial - Títere niña "Catalina" - Baldes con bloques lógicos 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Se explica que todos los niños jugarán "Las abejas perdidas". Donde se contarán que hay abejas perdidas en todo el patio y que deben encontrarlas y colocarlas en las flores de su mismo tamaño. Se organizarán y ordenarán según lo indicado.</p> <p>Manipulación de objetos concretos Reciben una caja sensorial plus que contiene cartillas de abejas y flores. Las describen y escuchan la indicación para ordenarlas según su tamaño a través de la canción "Si quiero ordenar" (composición propia).</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Ordenan las abejas y flores estableciendo correspondencia entre ambas series.</p> <p>Verbalización A continuación, se solicitará comenten el resultado de su agrupación y orden a partir del criterio indicado.</p> <p>NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán una hoja gráfica, donde tendrán que pegar stickers de abejas y flores agrupándolos por tamaño.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué agrupaste hoy? ¿Qué objetos ordenaste? ¿Cuántas abejas grandes había? ¿Cuántas flores había? ¿Qué criterio utilizaste?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cartillas de abejas y flores. - Figuras de abejas y flores. - Stickers 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil reconocer los tamaños? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 13

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Ordenamos los objetos según su forma desde un juego musical"				
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas	
		EDAD	5 años	SECCIÓN B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Ordenar los objetos que manipula según su ancho.



III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material que contiene la caja sensorial. Reciben la visita de un títere, policía de tránsito, llamado Apólito. Escuchan su problema al no poder ordenar los carros de juguete según el camino que les corresponde para que puedan continuar su viaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Caja sensorial - Títere policía de tránsito "Apólito" 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática En el patio, se organizan y dividen en peatones, 2 choferes, 1 pasajero y policías de tránsito. Luego, juegan con ayuda de los semáforos de cartón.</p> <p>Manipulación de objetos concretos A continuación, ayudan al policía de tránsito con el problema expuesto al inicio. Observan los carros de 2 tamaños diferentes y 2 caminos (ancho y angosto). Escucharán la indicación para para ordenarlos según su ancho y que corresponda con los carros a través de la canción "Si quiero ordenar" (composición propia).</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Ordenan los caminos para ayudar al títere Apólito.</p> <p>Verbalización Se les solicita comentar su resultado al ordenar los caminos según el criterio indicado.</p> <p>NOTA: Esta etapa estará presente en toda la actividad.</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras entregarán una hoja gráfica, donde tendrán que colorear el camino angosto y marcar el camino ancho.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado ¿Qué ordenamos? ¿Cuántos caminos encontramos? ¿Qué criterio utilizaste?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Títere policía de tránsito "Apólito" - Semáforos (5 tamaños con 15 cm de aumento cada uno) - Caja mágica - Cinta masking tape - Hojas bond - Colores 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Fue fácil o difícil reconocer los caminos? ¿Te gustó? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	Ukelele	5'

ACTIVIDAD N° 14

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Ordenamos objetos según su espesor a través de un juego musical"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES	Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Corali Ochoa Vargas		
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según el espesor.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan dos cajas, una que contiene tubos gruesos y la otra contiene tubos delgados. Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - Títere niña "Catalina" - Caja de tubos gruesos - Caja de tubos delgados 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Se presentará dos lápices grandes (grueso y delgado), se formarán en dos grupos, un grupo llevará el lápiz grueso y otro el delgado, así jugarán en competencia según las indicaciones de las investigadoras.</p> <p>Manipulación de objetos concretos Al llegar al final de la competencia se entregarán lápices gruesos y delgados de manera aleatoriamente. Se contará hasta tres y los niños se agruparán según el espesor de su lápiz.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático Luego, reciben cartillas de 3D con diferente espesor (profundidad 3cm de diferencia). Las investigadoras solicitan los agrupen según su espesor en la mesa de trabajo.</p> <p>Verbalización A continuación, las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo ordenaste las cartillas de 3D? ¿Qué criterio utilizaste?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras solicitan que agrupen las cartillas gruesas y delgadas aleatoriamente en la Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado En la pizarra utilizan los signos de comparación para establecer la relación según su espesor entre las cartillas de 3D (grueso - delgado). Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos agrupamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos? ¿De qué manera ordenamos los elementos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dos lápices grandes (grueso y delgado). - Lápices gruesos y delgados - Cartillas de 3D (delgadas y gruesas con aumento constante de 3 cm de profundidad) - Animales de plástico acorde a las cartillas de texturas 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil agrupar los lápices? ¿Fue fácil o difícil ordenar las cartillas 3D? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

ACTIVIDAD N° 15

I. DATOS INFORMATIVOS:

TÍTULO: "Ordenamos los elementos según su contenido a través de la música"					
NIVEL	INICIAL	INVESTIGADORES		Loyola Bohorquez, Kiara De María Angelli Coralí Ochoa Vargas	
		EDAD	5 años	SECCIÓN	B

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

- Ordenar los objetos que manipula de manera progresiva según su contenido.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>VIVENCIA CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA</p> <p>Iniciación rítmica y pulso En asamblea, cantan la canción "Gira en sol" (composición propia) para iniciar la actividad haciendo sonidos al golpear sonoramente partes de su cuerpo.</p> <p>Audición musical Siguen el patrón rítmico a partir de movimientos corporales sonoros con la canción "Uptown funk".</p> <p>Motivación y problematización Observan a Catalina, un títere, quien les comenta que tiene un problema, para ello necesitan abrir la caja sensorial. Cantan la canción "¿Qué tengo por aquí?" (composición propia) para descubrir el material. Observan 3 depósitos con contenidos de vacío, medio lleno y lleno. Las investigadoras establecen las normas de convivencia para comenzar la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz - Tres depósitos (vacío, medio lleno y lleno) 	10'
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</p> <p>Vivenciación corporal matemática Reciben cartillas A3 con imágenes de depósitos vacío, medio lleno y lleno. Se indica agruparlos según un criterio libre que propongan en grupo. Luego, se plantea la pregunta: ¿será posible agruparlos según su contenido?</p> <p>Manipulación de objetos concretos Manipulan y comparan el contenido de los recipientes.</p> <p>Materialización del lenguaje matemático A continuación, las investigadoras indican que los ordenen el vacío hasta el lleno. Luego, los vuelvan a ordenar en viceversa.</p> <p>Verbalización Las investigadoras realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo ordenaste las cartillas? ¿Qué criterio utilizaste?</p> <p>Transferencia cognitiva y expresión gráfica Las investigadoras solicitan que ordenen 3 copas musicales, utilizando el criterio de contenido (vacío, medio lleno, lleno). Reciben hojas bond A4 membretadas para dibujar la actividad que realizaron.</p> <p>Simbolización y reflexión de lo asimilado En la pizarra, ordenan nuevamente las cartillas de depósitos en orden ascendente según su contenido utilizando los signos de comparación. Las investigadoras plantean las siguientes preguntas: ¿Qué elementos agrupamos hoy? ¿Qué criterio utilizamos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 depósitos con contenido diferente (vacío, medio lleno, lleno) - Signos de comparación - Hojas bond A4 membretadas - Tres copas musicales con agua (vacío, medio lleno y lleno) 	30'
CIERRE	<p>Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Fue fácil o difícil ordenar las cartillas según su contenido? ¿Fue fácil o difícil ordenar las copas musicales según su contenido? Se despiden cantando la canción "Adiós sol" (composición propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ukelele - Voz 	5'

Anexo 8. Solicitud de autorización de la aplicación de la tesis



FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Trujillo, 15 de mayo de 2023

OFICIO N° 0041-2023-UCV-EPEI-FDH-TRU

Sra. Teresa Morán Granda

Directora de la I.E. Institución Educativa "William Harvey Junior School"

Presente. -

Asunto: Aplicación de instrumentos de investigación y desarrollo de la tesis

De mi especial consideración:

Sirva el presente para saludarla cordialmente a nombre de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad César Vallejo-Sede Trujillo.

Asimismo, solicitarle se sirva conceder el permiso, para que nuestras estudiantes del X ciclo Loyola Bohorquez, Kiara De María y Ochoa Vargas, Angelli Coralí apliquen su Escala valorativa para medir el nivel de nociones pre numéricas como instrumento de investigación y desarrolle su tesis titulada “Efecto del programa GIRA EN SOL en las nociones pre numéricas en niños de 5 años, Trujillo 2023”; en la Institución que usted acertadamente dirige, a partir de la fecha hasta el mes de julio del presente año.

Agradezco anticipadamente la atención al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Dr. Víctor Michael Rojas Ríos
Jefe
Carrera Profesional de Educación Inicial
UCV-Sede Trujillo