

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
MONTEERRICO**

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



**MONTEERRICO**  
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

**PROYECTO DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR NOCIONES DE ORDEN  
LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 4 AÑOS**

**TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN  
INICIAL**

AVALOS SALDAÑA, Kihara Anghi  
HUALLPACUSI VILCA, Britney Carolynd  
JULON LIÑAN, Clessy Iveet  
TORRES DOMINGUEZ, Fiorella Nafri

**ASESORA:**

ORBEGOSO RODRÍGUEZ, María Eugenia

**Lima, diciembre del 2023**

### Declaratoria de originalidad

Yo, Ana Cecilia Holgado Vargas, Coordinadora del Área de Práctica Preprofesional e Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico, declaro que la tesis titulada: PROYECTO DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR NOCIONES DE ORDEN LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 4 AÑOS, de las autoras: Ávalos Saldaña, Kihara Anghi; Huallpacusi Vilca, Britney Carolynd; Julon Liñan, Clessy Ivet y Torres Dominguez, Fiorella Nafri, tiene un **índice de similitud de 13%**, verificado en el software Turnitin:



Identificación de reporte de similitud, cid:3117300901975

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
CORRECCIONES_TESIS_EL_AVALOS_2023 (27-12-2023).pdf	Kiara Avalos
RECUENTO DE PALABRAS	RECUENTO DE CARACTERES
18696 Words	103286 Characters
RECUENTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
80 Pages	695.7KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Dec 28, 2023 11:47 AM GMT-5	Dec 28, 2023 11:48 AM GMT-5

● **13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

He revisado el informe de similitud y expreso que el porcentaje señalado está constituido por elementos que no constituyen indicios de plagio, cumpliendo así con lo solicitado en la EESPPM.

Lugar y fecha

Santiago de Surco, 28-12-2023



Ana Cecilia Holgado Vargas  
Coordinadora del Área de Práctica Preprofesional e Investigación de la EESPPM



María Isabella Carrión Prudencio  
Jefe de la Unidad Académica de la EESPPM

## Resumen

La presente investigación tuvo un enfoque cualitativo, el cual responde a un diseño de investigación - acción, cuyo objetivo principal es mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los niños de 4 años del aula Lila de la Institución Educativa El Milagro. En esta investigación, se realizó el Proyecto de Aprendizaje "Divertimate", donde se desarrollaron actividades basadas en juegos matemáticos para favorecer a nuestro objetivo. A su vez, se empleó material concreto que llame la atención e interés de los estudiantes.

Todo ello se dio, debido a la necesidad que se observó en los resultados obtenidos tras una evaluación diagnóstica realizada a los estudiantes, mediante una lista de cotejo; pues se considera fundamental que los niños a esta edad hayan desarrollado satisfactoriamente las nociones de clasificación, seriación y correspondencia, para dar inicio al concepto de número. Gracias a esta investigación, se concluye que los estudiantes lograron profundizar las nociones de orden lógico matemático.

**Palabras clave:** *proyecto de aprendizaje, nociones de orden lógico, clasificación, seriación, correspondencia.*

## Abstract

The present research had a qualitative approach, which responds to an action research design, whose main objective is to improve the development of notions of mathematical logical order in 4-year-old children in the Lila classroom of the Educational Institution El Milagro. In this research, the "Divertimate" Learning Project was carried out, where activities based on mathematical games were developed to favor our objective. At the same time, concrete material was used to attract the attention and interest of the students.

All this was due to the necessity that was observed in the results obtained after a diagnostic evaluation carried out on the students, using a checklist; it is considered essential that children at this age have satisfactorily developed the notions of classification, serialization and correspondence, to begin the concept of number. Thanks to this research, it is concluded that the students were able to deepen the notions of mathematical logical order.

**Key words:** *learning project, notions of logical order, classification, serialization, correspondence.*

## **Agradecimiento**

A Dios, por haberme permitido llegar a esta etapa de mi vida profesional brindándome sabiduría, paciencia, resiliencia y salud para concluir con este trabajo de tesis y lograr obtener mi mayor anhelo de mi vida profesional que es convertirme en docente.

A mi escuela, el pedagógico de Monterrico, por alojarme en sus aulas y brindarme docentes tan preparados que me formaron y me guiaron en esta carrera.

A mi hija Zoe, por ser mi mayor inspiración y soporte emocional en esta vida, brindándome ánimos en los momentos más desafiantes, gracias a ti no me rendí, gracias por comprender que tu mamá debía estudiar y trabajar para obtener un mejor futuro para ambas, te convertiste en el motivo y la razón principal, gracias por enseñarme tantas cosas que me sirvieron en mi carrera profesional.

A mis padres, Walter y Sofía, por confiar en mí y apoyar mi sueño de ser docente, gracias a ustedes se hizo realidad, siempre estuvieron dispuestos a brindar su tiempo para cuidar de su nieta.

A mis hermanas, Nathaly y Helen, a quienes considero como mis madres, gracias por siempre estar en los momentos más difíciles y por nunca negarme el apoyo que necesitaba.

A mis alumnos, el grupo investigado, por siempre apoyar las actividades propuestas y llenarme de amor todo el año escolar.

Por último, pero no menos importante, a mí, por cumplir el sueño que aquella niña deseaba.

*Kihara Anghi Avalos Saldaña*

En primera instancia, agradezco a Dios por haberme dado la vida y sabiduría para poder culminar esta investigación. Asimismo, agradezco a mi madre Doris, a mi abuela Dora, a mi hermano Luis y a todos aquellos familiares que me brindaron su apoyo incondicional en los momentos de debilidad, motivándome cada día a ser mejor persona y dándome aliento para seguir adelante y no rendirme en el camino hasta lograr cumplir esta meta trazada.

*Britney Carolynd Huallpacusi Vilca*

En primer lugar, agradezco a Dios, quien me brindó fortaleza, sabiduría y resiliencia para seguir en este camino sin rendirme ante la adversidad. Del mismo modo, agradezco a mi madre, quien fue mi motor y motivo para lograr esta meta; gracias por ser mi ejemplo de lucha y permitirme gozar de tu apoyo incondicional, amor y paciencia durante todo este proceso. Madre, la confianza que depositaste en mí fue el pilar para seguir aumentando mis ganas de salir adelante, luchando como tú me enseñaste por medio de tu ejemplo.

*Clessy Iveet Julon Liñan*

Ante todo, doy gracias infinitas a Dios por la bendición que me ha brindado durante todo este tiempo y por la fortaleza que me dio para seguir adelante cada día. Agradezco infinitamente al amor de mi vida, mi abuelo Gavino, quien siempre me brindó cada oportunidad para salir adelante, a él un abrazo al cielo y mi amor incondicional. Asimismo, agradezco a mis padres, Nancy y Fritz, por ser quienes me apoyaron desde un inicio y confiaron en mi persona, por estar orgullosos de mí y darme su amor incondicional. También a mis dos hermanos, Guillermo y Fabio, por quienes daría absolutamente todo, ellos son mi impulso y motivación para seguir adelante durante este proceso, a pesar de las dificultades que se hayan presentado. Finalmente agradezco a mi mamita Epifania, quien siempre confió y me dio su aliento para seguir adelante.

*Fiorella Nafri Torres Dominguez*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>Planteamiento y Justificación del Problema de Investigación- Acción .....</b>	<b>8</b>
<b>Motivaciones para Llevar a Cabo la Investigación Acción .....</b>	<b>12</b>
<b>Aportes a la Práctica Educativa (Significatividad de la Investigación).....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO I: MARCO TEORICO.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Proyectos de Aprendizaje .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. Nociones de Orden Lógico Matemático .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. Estrategia Lúdica como Estrategia Pedagógica.....</b>	<b>23</b>
<b>CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1. Método de la Investigación - Acción .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2. Contexto de la Investigación-Acción .....</b>	<b>27</b>
<b>2.3. Plan de Acción .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4. Técnicas e Instrumentos para Organizar y Analizar la Información .....</b>	<b>30</b>
<b>CAPITULO III: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1. Diagnóstico .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2. Desarrollo del Plan de Acción: .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3. Logros y Dificultades Encontrados.....</b>	<b>39</b>
<b>LECCIONES APRENDIDAS .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>54</b>

## INTRODUCCIÓN

### **Planteamiento y Justificación del Problema de Investigación- Acción**

La presente investigación surge luego de realizar la evaluación diagnóstica en los niños del aula 4 años “Lila” de la I.E.P “El Milagro” correspondiente al inicio del año escolar 2023. Tras analizar y sistematizar los datos obtenidos de los instrumentos utilizados en la evaluación diagnóstica, los cuales fueron la lista de cotejo de inicio, registros de observación y diarios de clase de actividades anteriores, se obtuvo como resultado el bajo nivel de desarrollo de las nociones de orden lógico matemático, las cuales están conformadas por clasificación, seriación y correspondencia. Esto despierta una gran preocupación, pues se trata de nociones básicas que el niño debe desarrollar para comenzar a adquirir el concepto de número, ya que dentro de estas se encuentra el concepto básico de comparación (Rencoret, 1995, citado por Armas, 2023).

Ante esto, una de las causas identificadas para este bajo rendimiento académico, de acuerdo con el Instituto Peruano de Economía (2020), es la brecha socioeconómica, pues existe una relación estrecha entre el rendimiento de los estudiantes y su nivel socioeconómico. Según lo mencionado por el economista Borja (2018), la desigualdad socioeconómica se ve reflejada en diversas situaciones como en expectativas parentales, el acceso limitado a recursos educativos en el hogar o la influencia que tiene el nivel socioeconómico de sus compañeros con los que comparte el aula.

Por otro lado, adicional a la brecha socioeconómica, en el portal de BBC noticias, se menciona que el mal rendimiento en Perú, también es generado por la poca inversión en el sector educativo, los profesores no capacitados y mal remunerados, la mala

infraestructura de los centros educativos y el uso de material inadecuado para el aprendizaje (Pighi, 2016). Los factores previamente mencionados dejan consigo grandes consecuencias en la educación peruana, las cuales son evidenciadas en los resultados de evaluaciones que se realizan tanto a nivel nacional como internacional.

En los resultados de la prueba PISA realizada en el año 2018, Perú se posicionó en el puesto 64 de 77 países, obteniendo 400 puntos en Matemática, 404 puntos en Ciencias y 401 puntos en comprensión lectora. Si bien es cierto, hubo mejora en las puntuaciones obtenidas en comparación con los puntajes de la prueba en 2015; sin embargo, aún se encuentra posicionado en los últimos lugares del ranking mundial, muy por debajo de otros países sudamericanos como Chile (Sociedad LR, 2019).

Por otra parte, en el diario La República (2022), se menciona que luego de realizarse las simulaciones del Banco Mundial, el exministro de Educación, Juan Cadillo, advirtió que los puntajes mostraron gran disminución, igualándose a los resultados obtenidos en la prueba PISA 2012. Ante esto, entidades como UNICEF, mediante su representante Ana de Mendoza, manifestaron que la educación en Perú está atravesando por una denominada “crisis educativa sin precedentes”, pues se considera que los aprendizajes obtenidos por los estudiantes evidencian un decrecimiento respecto a años anteriores, de tal modo que se estarían igualando a niveles de aprendizaje de hace 10 años (citado por Berríos, 2022).

Del mismo modo, la representante de UNICEF Ana de Mendoza menciona que otro factor que afectó el rendimiento académico de los escolares en Perú fue el cierre de las escuelas debido a la COVID-19; puesto que las escuelas cesaron sus actividades

educativas de manera presencial durante dos años aproximadamente, dejando consigo una gran pérdida en los niveles de aprendizaje de los niños. (La república, 2022)

A su vez, la evaluación muestral realizada en noviembre del 2022, dejó en evidencia el bajo rendimiento de los estudiantes, pues los resultados obtenidos en el área de matemática y comprensión lectora muestran un mayor porcentaje de estudiantes que se encuentran en inicio con respecto a los niveles de logro. Es así que, al ser consultado sobre este resultado, el exministro de educación, Juan Cadillo menciona que era de esperarse que la evaluación muestre un bajo rendimiento escolar en las áreas previamente mencionadas (Exitosa Noticias, 2023).

De acuerdo con la información obtenida del PEI (2023) de la institución educativa cuna - jardín El Milagro, la mayoría de estudiantes en el año 2022 obtuvieron resultados de aprendizaje con calificativo A, sin embargo, al iniciar el año escolar 2023, se observaron bajos niveles en el desempeño escolar de los estudiantes, tanto en el aspecto cognitivo, motriz y socio emocional.

Así mismo, el PEI (2023) menciona que, en el año 2022, la mayor parte de los estudiantes de 3 años poseen altos niveles de aprendizaje en el área de matemática. Teniendo en cuenta estos resultados, se espera que las niñas y niños logren realizar todas las competencias acordes a los niños de 3 años y desarrollen con facilidad las competencias de los niños de 4 años, pese a esto, a inicios de año los estudiantes mostraron muchas dificultades en sus habilidades matemáticas, observando que no lograban realizar actividades de conteo, agrupación de objetos o reconocer correspondencias por objetos.

Dicho lo anterior, el equipo investigador plantea como alternativa de solución la propuesta de proyectos de aprendizaje para mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático, pues, como se menciona en párrafos anteriores, dentro de estos se encuentran conceptos básicos indispensables para la construcción del concepto de número, que comprende el inicio del aprendizaje de las matemáticas. Ante lo expuesto, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo el proyecto de aprendizaje “Divertimate” mejora el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del nivel Inicial de la Institución Educativa El Milagro?

Esta investigación surge desde la iniciativa de poder ver mejoras en el desarrollo del área de matemática, pues esta es aquella comprensión que existe entre las relaciones de diversas características que poseen los objetos; a su vez, estas son operaciones que brindan al ser humano, la capacidad de poder deducir diversas situaciones. A partir de ello, surge el desarrollo de las nociones matemáticas, que da paso al desarrollo de diversas áreas ligadas a la misma, como la ciencia (Ortiz et al., 2019, citado en Espín, 2021).

Como se mencionó, la matemática da paso a muchas otras áreas, como la ciencia y contribuye al desarrollo de tecnologías, que facilitan el trabajo a las personas hoy en día; sin embargo, se considera que es el área más difícil tanto para aprender como para enseñar (Jiménez, J. y Jiménez, S., 2017). Es así que la enseñanza de esta área se vuelve un reto para el docente, donde debe garantizar que la estrategia a aplicar responda a las necesidades del niño y logre un aprendizaje significativo.

Las matemáticas se hacen presentes en las diversas situaciones que ocurren como parte de nuestro día a día, estas se ven reflejadas en una acción tan sencilla como ir de compras (Westreicher, 2021). Por tal motivo, el educador debe lograr que sus estudiantes logren comprenderla y, de ser posible, que se vuelva una experiencia agradable para ellos adquirir conocimientos de dicha materia, buscando la manera adecuada de involucrarlos en la construcción de los mismos. (Llivina, 2021).

Para ello, de acuerdo con Alsina et al. (2007, citado por Novo, 2021), para que el niño comience con la construcción del pensamiento lógico matemático es indispensable que desarrolle la capacidad de reconocer una característica de un objeto, enfocándose en ella y omitiendo otras que pueda presentar (p. 2). En esta misma línea, Rencoret (2017, citado por Armas, 2023), menciona que los aprendizajes del niño deben partir desde lo más simple a lo más complejo, teniendo como primer requisito la adquisición de conceptos básicos. Estos se encuentran dentro de las nociones de orden lógico; de ese modo, luego de desarrollar las nociones de orden lógico, el niño podrá adquirir el concepto de número con mayor facilidad, abriéndose camino hacia el aprendizaje de las matemáticas.

### **Motivaciones para Llevar a Cabo la Investigación Acción**

De acuerdo con el MINEDU (2023), el área de matemática evidencia una disminución significativa en el logro de aprendizajes, es decir, hay un bajo porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel satisfactorio en esta área; mientras que los demás estudiantes se encuentran en inicio o en proceso de la construcción de aprendizajes con respecto a matemática. El portal web del diario La Prensa (2016) advierte que estos bajos

resultados pueden comprometer negativamente a la economía del país, pues demuestra que la gran mayoría de estudiantes no está desarrollando de manera significativa capacidades básicas para afrontar situaciones de la vida cotidiana.

Del mismo modo, luego de interactuar con los estudiantes durante los primeros meses del año escolar como parte de la práctica pedagógica y tras realizar la evaluación diagnóstica, los resultados obtenidos evidencian el escaso desarrollo de las nociones de orden lógico, consideradas necesarias para dar paso al concepto de número y adquirir aprendizajes significativos en matemáticas.

Por tal motivo, aplicamos la investigación - acción, pues es un tipo de investigación donde, además de dar respuesta a una situación problemática identificada mediante un diagnóstico (Castro et al., 2020), también permite realizar mejoras en la práctica docente, pues se trata de una intervención cíclica (Beck, 2017, citado por Botella, A. y Ramos, P. 2019). Este tipo de investigación aporta en la práctica pedagógica de manera que el docente puede reflexionar sobre la significancia de sus acciones durante el desarrollo del proyecto (Pelton, 2010, citado por Botella, A. y Ramos, P. 2019).

## **Aportes a la Práctica Educativa (Significatividad de la Investigación)**

### ***Antecedentes internacionales***

Yancha (2021), en su investigación titulada “Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en el nivel inicial modalidad online - Colombia”, analiza y desarrolla estrategias didácticas para las nociones de orden lógico matemático, se asemeja a la presente investigación, debido a que ambas buscan la mejora en el área de matemática en el nivel inicial. Aquella diferencia entre ambas, es la modalidad en que

se manejan; mientras una aplica estrategias para la virtualidad, la otra aplica estrategias para la presencialidad.

En la investigación realizada por Guerrero y Tejeda (2022), titulado “Actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial II”, aplica actividades lúdicas que favorecen a los estudiantes en la adquisición de aprendizajes nuevos, es así, que la investigación se relaciona con la presente al desarrollar actividades y juegos basados en el área de matemática. Sin embargo, la presente investigación nos habla sobre nociones de orden lógico, mientras esta abarca el pensamiento lógico matemático.

Siguiendo la misma línea, la investigación de Iza & Jima (2023) nombrada “El desarrollo del pensamiento lógico – matemático en niños del subnivel 2 de educación inicial unidad educativa Gabriela Mistral”, al igual que nuestra investigación los instrumentos que se emplearon, han permitido observar el bajo nivel de desarrollo en la población. La diferencia entre ambas, es el tema abordado, mientras que uno busca potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el otro desarrolla las nociones lógico matemático.

### ***Antecedentes nacionales***

En cuanto al nivel nacional, Coronel (2020) en su investigación denominada "Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento matemático en aulas de 3 a 5 años de una Institución Educativa Inicial Pública del distrito de San Martín de Porres, 2019" propone la aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento matemático en el nivel inicial, al igual que la presente investigación; la cual busca reforzar

el área de matemática por medio del juego, el cual es considerado como una estrategia de aprendizaje. La diferencia entre ambas investigaciones, es la población, una tiene a los estudiantes, mientras que la otra a los docentes del nivel inicial.

En la investigación de Vásquez, G (2021), titulado “Juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 265 Divino Niño Jesús de Tocache”; se tuvo como población a los estudiantes de 4 años, con quienes se aplicó una lista de cotejo como instrumento para evaluar su progreso, siendo similar a lo planteado en la presente investigación. La investigación mencionada, a diferencia de la presente, busca encontrar relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje.

A su vez Leyva (2021), con su investigación titulada “Cómo desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad utilizando material concreto contextualizado en el Centro Poblado Catalina - Celendín, Trujillo”, se centra en los sustentos teóricos y pedagógicos basados en el aprendizaje de la matemática y en enfoque en el cual se trabaja la implementación de material concreto. Dicho esto, cabe resaltar que la diferencia es que dichos materiales son propios de la zona.

## CAPITULO I: MARCO TEORICO

### 1.1. Proyectos de Aprendizaje

De acuerdo con Arias, L. (2017) menciona que los proyectos pedagógicos se elaboran para desarrollar aprendizajes de manera individual o colectiva, partiendo de la relación entre los contenidos y competencias que forman parte del desarrollo del niño, y la necesidad de dar respuesta a problemas que se presenten como parte de su vida cotidiana. Esto genera que el niño sea parte de la construcción de sus conocimientos, dando como resultado productos que evidencian sus aprendizajes alcanzados.

Por otro lado, Porlán (2000, citado por Leal y Bong, 2015), los proyectos de aprendizaje son una respuesta a las exigencias de una nueva visión de la enseñanza, estos son dirigidos a un grupo de estudiantes de un contexto en específico. De este modo, como expresó Rosmery Montoya en la I Conferencia virtual en elaboración de proyectos de aprendizaje, se genera una oportunidad para que los estudiantes logren resolver problemas utilizando diversos recursos y herramientas, mientras van desarrollando competencias y capacidades, alcanzando un aprendizaje significativo que aplicarán como parte de su vida cotidiana. (UGEL 07, 2020).

De acuerdo con el MINEDU (2019) para realizar un proyecto de aprendizaje, se deben seguir las siguientes fases:

Fase 1: Planificación, se inicia averiguando si se dará respuesta a una necesidad, interés o problema relacionado al contexto de los estudiantes para cerciorarse que lo que se propondrá sea significativo en la vida del infante. Posteriormente, se procede a recoger los saberes previos e intereses que tienen los estudiantes sobre algo en específico para que, a partir de ello, comiencen el proceso de planificación de las

actividades para el nuevo proyecto donde luego la docente tiene que definir el propósito de aprendizaje, las competencias, desempeños y los enfoques transversales a desarrollarse durante la ejecución del proyecto para que finalmente, proceda a seleccionar los instrumentos con los cuales evaluará a los educandos y en función a ello, proponer materiales y recursos que respondan a esta necesidad, interés o problema que presenten sus estudiantes.

Fase 2: Ejecución, en esta etapa se lleva a cabo lo planificado con los niños y niñas donde pueden surgir el planteamiento de nuevas actividades según como se vaya desarrollando las actividades propuestas en un inicio y a la vez en cómo se manifiestan las necesidades e intereses de los estudiantes en el desarrollo del proyecto. Asimismo, cabe resaltar que, si se llegara a proponer nuevas actividades, estas deben responder al objetivo principal del proyecto puesto que todas las actividades deben tener relación entre sí para lograr alcanzar los objetivos planteados lo que también implica que la docente le brinde la oportunidad al niño de tener un papel activo en la ejecución del proyecto y a la vez recoja evidencias por medio de herramientas que ayudarán a evaluar el aprendizaje obtenido del estudiante.

Fase 3: Comunicación, en esta última etapa los estudiantes tienen la oportunidad de compartir los resultados del proyecto de manera interna o externa, es decir que, si como grupo deciden socializar internamente, lo podrán realizar en el aula u otro espacio de la Institución solo entre compañeros y docente, pero si desean hacerlo externamente tendrán la libertad de invitar a agentes educativos que son parte de la Institución como son, compañeros de otros años, padres de familia, entre otros. Una vez que hayan

decidido con quién compartir sus resultados, definirán qué es lo que quieren que las otras personas vean y conozcan del proyecto ejecutado.

Además, es importante que los estudiantes al finalizar un proyecto puedan evaluarlo, ya que de esa manera podrán corroborar si se logró o no cumplir con los propósitos planteados desde un inicio. También tendrán la oportunidad de reconocer aquellas dificultades que se presentaron en el desarrollo de las diversas actividades para que sean tomadas en cuenta en el momento en que vuelvan a planificar un nuevo proyecto.

## **1.2. Nociones de Orden Lógico Matemático**

La noción lógica matemática es la capacidad que poseen las personas para poder razonar y por medio de ello, realizar diversas acciones y planificar el cómo poder ejecutarlas; a su vez, este cumple con la importancia fundamental para el desarrollo integral de los niños, pues se menciona que esta contribuye a la adquisición de destrezas que permiten relacionar los conocimientos obtenidos a su vida cotidiana. Es así que, esta noción proporciona un sentido de orden a las acciones y decisiones que toma el ser humano, y permite que desde su temprana edad se pueda desarrollar mediante la manipulación de diversos materiales (Atarama, 2021).

Ante esto, Rencoret (2017, como se citó en Armas, 2023), establece un modelo de enseñanza que parte de la construcción de conocimientos desde lo más simple a lo más complejo, comenzando por la adquisición de habilidades básicas para luego dar paso a la construcción del concepto de número. Entre los conceptos básicos establecidos por Rencoret, encontramos la construcción del esquema corporal, comparación, espacio-tiempo, conjunto y cantidad (Rencoret, 1995, como se citó en Armas, 2023).

A su vez, Rencoret expone que en el transcurso del aprendizaje del concepto de número se muestran ideas o nociones de orden, las cuales están interrelacionadas y sobrepuestas, estas nociones de orden lógico son de seriación, clasificación, correspondencia y conservación. Frente a ello, Rencoret define el concepto de orden como una disposición metódica de las cosas, colocación sucesiva y armoniosa de los elementos; a la vez, establece que el orden lógico consiste en que los elementos deben ocupar el lugar que le es correspondido de manera objetiva y natural. (Rencoret, 1994, como se citó en Cama y Santiago, 2017).

Es preciso mencionar que, para que el niño inicie su desarrollo del razonamiento lógico abstracto, primero debe adquirir el concepto de número, pero esta adquisición no será posible si previamente no ha desarrollado nociones básicas tales como la clasificación y seriación, pues estas son indispensables para construir el concepto de número (Gaytan, 2018). A partir de ello, podemos mencionar que las nociones son conocimientos previos que los adquieren ante la interacción con diversos objetos de su entorno, siendo este el principio de su aprendizaje para lograr la concepción de número.

De acuerdo con Piaget (1946, como se citó en Navarro, 2020), entre las nociones lógicas que el niño debe comprender como pre requisito se encuentran la clasificación, seriación y correspondencia término a término. Estas pueden ser realizadas por el niño mediante la exploración de objetos de su entorno, ya que puede establecer relaciones, encontrar semejanzas y diferencias o crear un orden entre ellos mediante la comparación de dos o más objetos (Jara, 2012, citado por Gaytan, 2018).

Las nociones de orden lógico matemático están basadas en las comparaciones, tomando en cuenta que estas establecen relaciones con los objetos. Con respecto a

clasificación, Capiz (2005) menciona que es la acción de ordenar por semejanza o diferenciar por color, forma o tamaño, según dependa de las propiedades y cualidades de los diversos objetos. Es así, que se puede definir la clasificación como un orden u organización de ciertas características de objetos. (Ortiz, 2019)

Según Alulema (2019, citando a Prades, 2017) manifiesta “La clasificación genera una serie de relaciones mentales a través de las cuales los niños agrupan objetos según semejanzas y diferencias, en función de diversos criterios: forma, color, tamaño, etc.” (pág. 1). Para lograr esto, el niño debe identificar características de objetos con la finalidad de establecer semejanzas y diferencias que permitan juntarlos y separarlos de acuerdo a un criterio establecido (Reyes, 2017).

Para que los niños logren comprender el concepto de las nociones de orden lógico, primero se debe iniciar con las actividades de agrupación, ya que, por medio de esto, aprenden a reconocer similitudes y diferencias entre los objetos, para luego crear relaciones entre estos. La acción de clasificar permite realizar agrupaciones, teniendo en cuenta determinadas propiedades, como el tamaño, forma o color. (Arteaga y Macías, 2016, como se citó en Crespo, 2021).

En referencia a seriación, Martínez (2005, como se citó en Ortiz, 2019), menciona que es una operación mental que un ser humano adquiere para lograr ordenar objetos y compararlos entre sí, en los cuales puede encontrar ciertas diferencias, relaciones asimétricas como: tamaño, función o grosor. A su vez, manifiesta que es fundamental que el niño domine la capacidad de seriación para que logre consolidar el aprendizaje de número, ya que hay niños que realizan conteos de forma mecánica, sin poder identificar la cantidad de elementos que pueda encontrar en un grupo.

Del mismo modo, Meece (2000, como se citó en Mejía y Puerto, 2017) nos menciona que ésta se refiere a la capacidad que el ser humano posee para ordenar objetos siguiendo una progresión lógica o jerárquica. Comprendiendo este concepto, en la primera infancia, la seriación desarrolla la capacidad de reconocer diferencias entre dos o más objetos, ordenar de manera seriada diversos objetos, es decir, siguiendo un orden, y a su vez construir correspondencias entre dos secuencias ordenadas (Castro et al., 2002, como se citó en Mejía y Puerto, 2017).

Por otro lado, Cofre y Tapia (citados por Gaytan, 2018), mencionan que la seriación cuenta con tres niveles de desarrollo. El primer nivel es la ausencia de seriación, donde el niño ordena una serie de elementos indiscriminadamente. En el segundo nivel, el niño realiza las primeras seriaciones mediante el ensayo-error, mostrando dificultad para explicar la razón del orden debido a que no reconoce la relación entre todos los elementos, solo realiza la comparación con uno en específico. Por último, el tercer nivel, donde el niño realiza la seriación de manera sistemática.

Por ende, se comprende que la seriación es la capacidad que posee el ser humano para poder ordenar lógicamente cualquier situación o material concreto. En relación a ello León (2018), menciona que la acción de ordenar un conjunto de objetos o eventos que mantienen un orden lógico, se le denomina secuencia. Es así, que este guarda relación con lo ya antes mencionado y ambos permiten que los niños logren establecer una relación entre las características de los diversos objetos o eventos.

La secuencia consiste en ordenar elementos siguiendo el patrón que sea correspondiente, para esto, los niños necesitan analizar todos los elementos que tengan

presentes, realizar comparaciones y formar una relación secuencial de acuerdo a los observado. (Tejero, 2015).

Referente a correspondencia, es la capacidad que tienen las personas para establecer relaciones de igualdad entre un objeto y otro, en caso de los niños, cuando a un niño se le muestra un grupo de objetos, él escogerá uno y después buscará por medio de comparaciones para encontrar equivalencias o semejanzas en relación a las características entre objetos (Bautista, 2012).

Otro autor que habla sobre correspondencia es Bustamante (2015), quien menciona que esta noción consiste en la formación de uniones entre elementos, manteniendo la equivalencia del número total de estos (como se citó en Chavez, 2019). Es decir, la correspondencia es la capacidad que el niño desarrolla para asociar las características de los objetos que se le presente y establecer una relación de igualdad entre ellas.

Como se mencionó anteriormente, Rencoret propone la jerarquización de enseñanza de nociones para la iniciación a las matemáticas, por consiguiente, en la presente investigación, se optó por reforzar y potenciar el concepto de nociones de orden lógico matemático, enfocado en la correspondencia, clasificación y seriación, de esta manera el grupo estudiado posteriormente logrará adquirir el concepto de número. De acuerdo con Rencoret, estas nociones de orden, se encuentran de manera tácita y sobreentendida en nuestras mentes y cada uno de estos posee un espacio de manera ordenada (como se citó en Sáenz, 2018)

Ante lo expuesto, las actividades propuestas para este proyecto fueron planificadas en base a los conceptos y teorías antes mencionadas, con la finalidad de

crear actividades que permitan a los estudiantes potencializar sus habilidades en el concepto del orden de las matemáticas, de esta manera, se crearon actividades que involucraron el uso de material concreto y el juego para que los estudiantes logren aprender mediante la experiencia de comparar, y jugar como un objeto de motivación.

### **1.3. Estrategia Lúdica como Estrategia Pedagógica**

Según Rubicela (2018) las estrategias lúdicas involucran los juegos educativos, actividades dinámicas en grupo, entre otras; estas son implementadas por los maestros para obtener resultados favorables en los aprendizajes y desarrollar las diversas competencias en los estudiantes. En añadidura a ello, Ballona et al. (2022) menciona que las estrategias lúdicas, son fundamentales para la mejora del ambiente escolar, debido a que da paso a los estudiantes a poder socializar, trabajar y comunicar libremente, sin que se sientan forzados a alguna de las actividades.

La UNICEF (2018), menciona que el juego compone la manera más importante en la que los niños obtienen conocimientos; por ello, se destaca que la lúdica se convierte en la mejor herramienta para promover el desarrollo de habilidades en el aula; esta herramienta despierta el interés por realizar actividades de manera autónoma y con entusiasmo. Al jugar, los infantes aprenden y desarrollan nuevas competencias de manera indirecta, ya que ellos descubren nuevas cosas por medio de las actividades que realicen.

El juego resulta ser beneficioso para que los niños realicen acciones y usen su creatividad para obtener nuevas destrezas, como el desarrollo del lenguaje, el cual permite que el infante se comunique de manera activa (Rodríguez et al., 2017, como se citó en Beltran, 2023). La participación de los niños en actividades lúdicas permite que

comprendan con mayor facilidad los nuevos aprendizajes, debido a que este se obtiene de manera indirecta y despierta su curiosidad.

## CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO

### 2.1. Método de la Investigación - Acción

El presente trabajo de investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo. Según Hernández (2018), indica que la investigación cualitativa comprende fenómenos que son explorados desde las distintas perspectivas de los participantes en diferentes ambientes, tanto en ambientes naturales como del contexto con la finalidad de recoger informaciones veraces de lo que se está investigando. Asimismo, esta investigación pertenece al tipo práctico - participativo, como dice Narvaez (2020), este tipo de investigación concibe a los participantes del proyecto como agentes activos en la construcción del conocimiento, y no como agentes pasivos o simples receptores.

En este ámbito, el diseño con el que se trabaja es investigación-acción, según Kurt Lewin (citado por Bancayán y Vega, 2020), la investigación acción es una forma de cuestionamiento auto reflexivo, desarrollada por los propios participantes con el objetivo de mejorar la justicia y racionalidad de sus acciones, de sus prácticas sociales. En nuestro caso, hacemos referencia a la práctica social educativa, con el fin de lograr mejoras en ella y ser más conscientes de las situaciones involucradas.

La presente investigación está relacionada con la línea de investigación titulada "Innovación y didáctica" pues se aplicó una propuesta pedagógica haciendo uso de actividades innovadoras y material concreto para facilitar el aprendizaje de los niños del nivel inicial en el área de las matemáticas, empleando diversos recursos didácticos y tecnologías.

Por último, la modalidad de la presente investigación es de Innovación Educativa, puesto que se busca mejorar los aprendizajes de los estudiantes en relación con el área

de Matemática por medio de actividades y juegos lúdicos. Como señala Moreira (2020), citando a la UNESCO, la innovación educativa es un acto deliberado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional por lo que implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos. Por tal motivo, esta investigación plantea los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico mediante el proyecto de aprendizaje “Divertimate” en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la Institución Educativa El Milagro.

Objetivos Específicos:

Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático mediante la planificación del proyecto “Divertimate” en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”.

Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático mediante la ejecución del proyecto “Divertimate” en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”.

Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático mediante la comunicación del proyecto “Divertimate” en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”.

## 2.2. Contexto de la Investigación-Acción

La investigación-acción se centra en el contexto de la I.E.P “El Milagro” ubicado en el distrito de Chorrillos, donde se trabaja empleando la metodología educativa “proyectos de aprendizaje”. Esta institución cuenta con dos niveles: Inicial y Primaria, cada uno de ellos cuenta con su propio local que colindan entre sí.

Dentro del nivel inicial encontramos dos aulas destinadas para cada edad, 3, 4 y 5 años, a excepción de 2 años, que solo cuenta con uno; cada una de estas se distingue por nombres de colores. En el caso de 3 años encontramos el aula “Verde” y “Naranja”; para 4 años, “Morado” y “Lila”; por último, 5 años, “Rosado” y “Celeste”.

Este recinto cuenta con diversos espacios para el uso de la población estudiantil; entre ellos encontramos: un lobby, servicio higiénico por edad, jardín, área de juegos, casa de sectores, sala de psicomotricidad, escenario y comedor. De estos espacios, las actividades del proyecto planteado en esta investigación fueron ejecutadas dentro del salón de clases y el escenario, que también es utilizado como área de psicomotricidad; adicional a ello, para la comunicación del proyecto se utilizó el lobby del colegio como espacio adicional para presentar lo trabajado.

En esta investigación, el grupo beneficiario son 11 niños y niñas del aula 4 años “Lila”. Al iniciar el año escolar 2023, se observa que muchos de los estudiantes del aula lila de 4 años demuestran bajos niveles de desarrollo en el aspecto intelectual, socio emocional y motor. La gran mayoría de niños necesita fortalecer la independencia y la autonomía, esto se demuestra durante el ingreso al plantel, los momentos de cuidado para ir a los servicios y asearse; también se observa la carencia de la autonomía durante

la hora de lonchera, donde muchos de ellos aún necesitan apoyo para abrir y cerrar tapers, además de no respetar el espacio personal para colocar sus alimentos y comer.

En el aspecto socioemocional, se evidencia que algunos estudiantes aún no comparten y no cuidan los materiales que se encuentran en el aula para uso común; además de limitarse en las acciones creyendo que aún no son capaces o no puede lograr ciertas acciones, algunos de los niños al no lograr ciertas actividad o acciones, se frustran y reaccionan llorando y renegando, esto se convierte en un gran reto porque no logran calmarse con técnicas de control de emociones.

En el aspecto motor, se observa que algunos niños aún les falta mejorar sus habilidades de motricidad gruesa para evitar tropezarse; sin embargo, en la motricidad fina, se observa que la gran mayoría tiene dificultades para sostener un lápiz, o para realizar la acción de pinzas con los dedos, aún no logran pintar dentro de una figura, suelen pintar por toda la hoja sin diferenciar los límites de esta.

En el aspecto intelectual, el grupo demuestra tener múltiples dificultades, lo que conlleva a no reconocer cantidades, no lograr agrupar objetos siguiendo alguna característica perceptual, además de tener problemas para la comprensión de relatos y a su vez para la indagación.

Las docentes practicantes a cargo de ejecutar el proyecto fueron las estudiantes de último ciclo de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Pública Monterrico, Fiorella Nafri Torres Dominguez y Kihara Anghi Avalos Saldaña, quienes asumieron el rol de tutoras de aula. Ambas, como parte de las semanas lectivas establecidas en la Resolución Ministerial N° 153 – 2023 del MINEDU, desarrollaron actividades los días lunes, martes, miércoles y viernes desde las 8:00 a.m. hasta las 12:45 p.m. trabajando

las actividades de aprendizaje y talleres específicamente en los horarios de 9:30 a.m. y 12:00 p.m. respectivamente, donde se realizaban actividades para el desarrollo de competencias del área de matemática principalmente, mientras reforzaban de manera transversal las áreas de comunicación, psicomotricidad, personal social y ciencia.

### **2.3. Plan de Acción**

El plan de acción realizado en base al proyecto “Divertimate” brinda respuesta a los objetivos específicos planteados en la investigación que buscan mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila. Es por ello, que se buscó planificar y ejecutar diversas actividades de aprendizaje que nos permitieron dar solución al problema identificado en los resultados obtenidos mediante la prueba diagnóstica.

Para planificar el proyecto, primero hemos identificado la problemática dentro del aula, para ello utilizamos los datos de la evaluación diagnóstica, que nos permitió conocer el nivel de desarrollo en el que se encuentran los niños del aula Lila con respecto a las nociones de orden lógico. Del mismo modo, identificamos sus intereses y necesidades para poder tomarlos en cuenta al momento de planificar las actividades. Teniendo estos datos, comenzamos la planificación en base a la información obtenida.

Para este proyecto, destinamos una semana a cada dimensión que deseamos trabajar: clasificación, seriación y correspondencia, respectivamente. En cada una de las actividades planificadas para este periodo se desarrolla el área de Matemática, específicamente la competencia “resuelve problemas de cantidad”. De igual modo, en esta fase designamos los espacios y materiales que se van a emplear para cada actividad.

Por otro lado, para la ejecución del proyecto, tanto los materiales como los espacios se organizan con anticipación, de modo que los niños no esperen un tiempo prolongado para dar inicio con la actividad. Durante la ejecución, las docentes practicantes realizan preguntas abiertas donde los niños pueden intervenir de manera voluntaria, exponiendo sus respuestas a sus demás compañeros.

En algunas oportunidades, las docentes practicantes dividen el aula en dos grupos, cada una asume el cargo de uno de ellos, de modo que si alguno de los niños presenta dificultades puede ser atendida de manera inmediata. De igual modo, pueden observar y registrar las acciones que los niños realizan, de acuerdo a la competencia y desempeño que se busca desarrollar.

Por último, para la comunicación del proyecto, se selecciona junto a los niños las actividades que se van a presentar para los padres de familia en una denominada “Feria Divertimate”. Para esto, se escoge cuáles serán los espacios del colegio que nos van a permitir desarrollar sin dificultad los juegos escogidos; de igual modo, dichos espacios son decorados para que los asistentes puedan vivenciar estas experiencias en un ambiente similar a una feria.

Este día, los padres podrán observar los aprendizajes adquiridos por sus menores hijos en este periodo de tiempo, ya que los niños serán los responsables de explicar el desarrollo de cada actividad propuesta en la feria.

#### **2.4. Técnicas e Instrumentos para Organizar y Analizar la Información**

Para la ejecución de nuestra investigación, se hizo uso de técnicas e instrumentos para la recolección de información. Las técnicas de recolección hacen referencia a los métodos que hacen posible el recojo de información para constatar el problema que se

plantea en la investigación; estas son complementadas por los instrumentos, donde se obtienen datos reales sobre el contexto (Bavaresco, 2001, como se citó en Useche et al., 2019).

Para poder realizar este proyecto y obtener datos reales de la población de estudio, empleamos técnicas e instrumentos de evaluación que fueron revisados y validados por medio del juicio de expertos, donde escogimos a cinco profesionales que tienen muchos años de experiencia en el ámbito educativo. Dentro de los expertos elegidos se encuentran: la Sub directora de la Institución Educativa Particular donde se realiza las prácticas pre profesionales, docentes de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Pública Monterrico y una docente de EBR de otra Institución Educativa.

Dentro de la técnica de observación, se utilizaron los instrumentos registro de observación y lista de cotejo, donde pudimos plasmar de manera descriptiva lo observado y recoger información exacta sobre los logros de la población estudiada.

Por otro lado, como parte de la técnica observación participante, se utilizó el instrumento diario de clase, donde pudimos registrar información respecto a la práctica diaria dentro del contexto de la investigación.

### ***Técnica de observación***

Según Cuauro (2014), es una técnica donde se visualiza al objeto de estudio dentro de su contexto, empleando también el tacto y la escucha, para valorar la realidad. Además, esta técnica permite obtener información centrada en el fenómeno que se desea estudiar (Artaza, 2017, p. 11).

La observación se encuentra presente en la vida diaria dentro de la escuela, mediante esta se da un nuevo significado a las acciones que se observan en diferentes

situaciones ocurridas dentro de ella, esto da la oportunidad de realizar un posterior análisis a lo observado en el transcurso.

### ***Técnica de observación participante***

Esta técnica es utilizada por el investigador para recoger información cualitativa sobre los involucrados en su propio espacio para así tener un contacto directo con ellos y recabar datos veraces sobre lo que se quiere indagar (Bracamonte, 2015).

### ***Instrumentos***

**Lista de cotejo.** De acuerdo con González y Sosa (2020), la lista de cotejo es un instrumento que se puede aplicar durante el proceso de aprendizaje, pues este permite evaluar la presencia o ausencia de acciones específicas (p. 91).

Por otro lado, Pérez (2018) menciona que este instrumento puede ser aplicado en la evaluación continua de los estudiantes para recoger información valiosa del nivel de aprendizaje de cada estudiante.

Es por ello, que en esta investigación acción se hizo uso de la lista de cotejo al iniciar y finalizar el proyecto “Divertimate” para recaudar información sobre el nivel de los estudiantes en cuanto a las nociones de orden lógico matemático y, asimismo, dar la credibilidad al resultado obtenido tras la aplicación del proyecto “Divertimate”.

**Registro de observación.** De acuerdo con Martínez (2019), el registro de observación es un instrumento de carácter descriptivo, que permite registrar lo que sucede con el objeto de estudio dentro de su contexto.

Es un instrumento que permite al investigador poder reunir información para identificar y analizar ciertas conductas que hayan observado en los estudiantes en los diferentes momentos del día.

**Diario de clase.** Richards y Lockhart (1998, como se citó en López y Roger, 2014) nos mencionan que el diario de clase es un instrumento en el cual se puede describir los hechos más resaltantes que suceden en el desarrollo de una clase.

Es así que, el diario de clase sirve para registrar lo observado en clase para posteriormente en base a lo escrito realizar una reflexión exhaustiva sobre el quehacer docente e implementar mejoras en la práctica pedagógica y de esa manera brindar una enseñanza de calidad a los estudiantes.

## **CAPITULO III: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

### **3.1. Diagnóstico**

Como es de conocimiento, este año las ejecutoras de la tesis tomaron la tutoría del aula “Lila” de 4 años en la I.E. “El Milagro”, colegio que se encontraba en cambios generales en la subdirección por lo que se tuvo que empezar desde cero, sin documentaciones y registro integrales de los estudiantes relacionados a los años anteriores.

Al iniciar el año escolar, las docentes tutoras del aula “Lila” de 4 años pudieron observar que los estudiantes tenían un conocimiento escaso sobre las nociones de orden lógico matemático, pues en las diferentes actividades que desarrollaban durante el paso de las semanas, una cantidad mínima de estudiantes respondía a las sesiones de aprendizaje relacionadas a agrupación, clasificación, seriación ya sea por tamaño o color, correspondencia de uno a uno, entre otros.

Es así, que como grupo se tomó la decisión de realizar el proyecto denominado “Divertimate” para dar solución al problema identificado en el diagnóstico obtenido gracias a los resultados que arrojó la aplicación del instrumento de la lista de cotejo que fue utilizado previamente a empezar con esta investigación con la intención de recoger información veraz de los estudiantes.

### **3.2. Desarrollo del Plan de Acción:**

En la presente investigación se hace uso de la triangulación de datos, esta hace referencia al uso de diversas estrategias y fuentes de información acerca del recojo de datos que permite cotejar y comparar la información obtenida en un estudio (Aguilar y

Barroso, 2015). De esta manera, la información recabada en esta investigación, se realizó antes de iniciar el proyecto y después de realizarlo, para poder conocer y comparar las capacidades que las niñas y niños poseían antes de aplicar y el proyecto y después de hacerlo.

Del mismo modo Forni y De Grande (2020), la triangulación de datos implica que los investigadores implementen diferentes técnicas de recolección de datos, para realizar un contraste de lo obtenido. Es así que, esto nos permite recoger información valiosa y variada para una interpretación profunda de los mismos, contrastando la información obtenida de diversos campos que abarcan el mismo tema.

Según se muestra en la tabla 1 Matriz de registro de observación – salida (Ver anexo 7), los datos recopilados se encuentran en función a las dimensiones de la variable dependiente, nociones de orden lógico matemático:

Dimensión 1: Clasificación

Dimensión 2: Seriación

Dimensión 3: Correspondencia

Asimismo, en esta tabla se muestran los instrumentos utilizados, tales como la lista de cotejo, diarios de clase y registro de observación, que nos permitieron obtener información detallada sobre el avance de los estudiantes, con la finalidad de evidenciar el logro de los objetivos planteados para la investigación.

Según Valecillos (2019), al iniciar el proceso del pensamiento lógico matemático, permite que el niño construya relaciones con los objetos, haciendo reconocimiento físico, como el color, forma, tamaño, etc. Ante lo expuesto, se contempla que los estudiantes del aula “Lila” de 4 años del colegio cuna - jardín “El Milagro”, a inicio de año mostraron

tener bajos niveles en el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático, esto se comprobó al observar que un grupo de estudiantes presentaba cierta dificultad al realizar conteo, agrupaciones, seriaciones y correspondencia.

A su vez, al realizar agrupaciones mediante actividades rutinarias, nos permitió observar más a detalle la capacidad que poseen para reconocer semejanzas o diferencias entre los objetos. De esta manera se logró observar que los estudiantes presentaban dificultades para poder realizar agrupaciones por criterio propio, ya que al mostrarles materiales concretos diversos para que agrupen, no solían reconocer similitudes entre estos para formar grupos. Por otro lado, los estudiantes no tenían interiorizado el concepto de seriación, solo algunos niños realizaron seriaciones porque deseaban ordenarlo, sin embargo, no eran capaces de mencionar la razón por la cual ordenaron los objetos de tal manera.

A mediados de nuestro proyecto, se fueron reforzando cada una de estas nociones lógicas matemáticas, como con la clasificación, que durante este periodo se realizaron actividades que involucren la participación activa de los estudiantes y permitan que ellos puedan realizar la clasificación por los criterios que ellos puedan identificar como: color, forma, tamaño u otras características en común de los elementos que tengan a su alcance. Durante el desarrollo de estas, los estudiantes realizaron diversos juegos que se podrían presentar en la feria y finalmente se seleccionó dos juegos que permitan evidenciar el avance de los estudiantes.

Otra noción que se involucró como se menciona ha sido la seriación, la cual se evidencia que a inicios del proyecto no interiorizan el concepto, es por ello que, durante el desarrollo de las actividades, se involucró actividades vinculadas a la secuencia, pues

esto nos permite que los estudiantes tengan un conocimiento previo para realizar un orden de los elementos que se les presentan, es así que, de ello, partimos para realizar actividades de seriación.

Se dificulta de cierta manera debido a que los estudiantes tenían en cuenta tres palabras para realizar una seriación con tres elementos y estos son: pequeño, mediano y grande, sin embargo, al presentarles un elemento más, les causaba confusión. A partir de ello, con las actividades propuestas se buscó que los estudiantes comprendan que los elementos pueden ser más pequeños o más grandes entre sí, esto les permite que puedan realizar comparación entre más de tres elementos.

Con respecto a la noción de correspondencia Bustamante (2015), nos menciona que esta consiste en poder relacionar un elemento con otro, pues ambos deben guardar relación entre sí, lo cual se manifiesta como una correspondencia. Es así que, partiendo de ello, se ha podido trabajar con los estudiantes esta noción y poder reforzar su desarrollo con actividades que generen interés en cada uno de ellos.

Con el desarrollo de las actividades de correspondencia, se evidenció que los estudiantes captaron el concepto de esta, el cuál es relacionar dos elementos entre sí, teniendo en cuenta un criterio, se observó que la gran mayoría de los estudiantes respondió satisfactoriamente ante estas actividades, pues se trató de relacionar objetos cotidianos con su vida diaria con lugares que son familiares para ellos, como: la playa o el parque y los objetos que corresponden a cada uno de los lugares correspondientemente.

Luego de realizar las actividades propuestas en el proyecto, se realizó una presentación final para que los estudiantes demuestren todo lo aprendido, esta

presentación final se realizó en el cierre del proyecto, el cual tuvo como temática la feria de juegos. Para esta feria, se invitó a los padres y se adecuaron tres espacios de la Institución Educativa los cuales fueron el salón de clases, el escenario que también es utilizado como área de psicomotricidad; adicional a ello, para la comunicación del proyecto se utilizó el lobby, el primero poseía los juegos de agrupación, el segundo tuvo los juegos de seriación y el tercero, los juegos de correspondencia.

Cada espacio tuvo juegos de acuerdo a las nociones que se buscaban desarrollar en el educando, esto con el objetivo de que los estudiantes demuestren y pongan en práctica todo lo aprendido durante el proyecto. En el primer espacio, los estudiantes junto a sus padres realizaron agrupaciones libres, de acuerdo al criterio que ellos establecieron, luego de agrupar, los estudiantes compartieron sus experiencias sobre la actividad, mencionando la manera en la que agruparon los objetos y la razón por la cual lo hicieron de tal manera.

Para el segundo espacio, el cual fue de seriación, los estudiantes primero explicaron brevemente cómo se realiza una seriación y posterior a ello, jugaban con los juegos propuestos; debido a que conocían los juegos, los estudiantes lograban explicarles a sus padres las reglas del juego y cómo ganar, generando de tal manera un refuerzo sobre lo aprendido, ya que, para jugar, debían recordar el concepto de seriación y lo que implica este.

Por último, en el tercer espacio, los estudiantes realizaron juegos de correspondencia, en el cual demostraron haber interiorizado esta noción para poder aplicarlo en diversas situaciones, en esta oportunidad, junto a sus padres lograron realizar correspondencia uno a uno. Por medio del juego, las niñas y niños, reconocían

el objeto que seleccionaron y lo vincularon con el objeto que le correspondía, a su vez, explicaron a sus padres la razón por la cual ambos objetos se corresponden.

Ante lo expuesto, Ramos y Bautista (2018), expresan que, si los niños no adquieren las nociones de orden lógico, consideradas como las que dan inicio al proceso de adquisición de las matemáticas, pueden verse afectados en su nivel académico, demostrando un déficit en la comprensión de las matemáticas (citado por Armas, 2023). Por esta razón, tomando en cuenta lo mencionado por Rencoret sobre el desarrollo de conceptos básicos, se planteó realizar un proyecto que profundice y trabaje las nociones de orden lógico, con la finalidad de potenciar estas capacidades en los estudiantes, para que tengan una base sólida y logren adquirir los demás conceptos matemáticos.

Al final del proyecto se observa que los estudiantes lograron aumentar el desempeño de sus habilidades en las nociones de orden lógico matemática, de tal manera que, si observan diversos objetos, buscan la manera de agruparlos siguiendo algún criterio propuesto por ellos o realizan seriaciones, ya que les interesa encontrar alguna manera de ordenarlos.

Sin embargo, a su vez, se observó que aquellos estudiantes que tuvieron múltiples faltas durante el proyecto, presentaron mayor dificultad para desarrollar esta capacidad, debido a que, al retomar las clases, el resto del grupo ya había tenido un gran avance y lograban responder a las actividades con mayor facilidad, mientras que los niños que faltaron, mostraban dificultades para comprender.

### **3.3. Logros y Dificultades Encontrados:**

El llevar a cabo esta investigación acción nos ha brindado la oportunidad de identificar y reflexionar en base a los logros y dificultades que se han ido presentado a lo

largo del desarrollo del proyecto “Divertimate”, con el cual se buscó mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” del colegio cuna - jardín “El Milagro”.

A partir de las experiencias vividas en esta investigación, abordamos los siguientes logros relacionadas a los objetivos planteados en el proyecto “Divertimate” siendo estas las posteriores:

En cuanto al objetivo sobre la planificación del proyecto “Divertimate”, se mejoró el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro” ya que se constató que la población involucrada logró clasificar haciendo uso de material gráfico y concreto para formar diferentes grupos de acuerdo a las características que percibieron de estos como también establecieron un criterio para clasificarlos, ya sea por forma, tamaño, color, u otras características en común.

Respecto al objetivo sobre la ejecución del proyecto “Divertimate”, mejoró el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”, pues se evidenció que los estudiantes respondieron favorablemente a las diversas actividades ejecutadas, participando activamente en ellas y utilizando material diverso que los ayude a comprender los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia.

Acercas del objetivo sobre la comunicación del proyecto “Divertimate”, mejoró el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”, esto se comprobó en la ejecución de los juegos

creados, donde los padres fueron partícipes. Los estudiantes explicaron en qué consistía cada uno de los juegos y apoyaban a sus padres en el desarrollo de los mismos.

Es así que, luego de cumplir favorablemente con los objetivos específicos, se logró ejecutar el objetivo general mejorando el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático mediante el proyecto “Divertimate”, puesto que los niños y niñas demuestran haber entendido los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia, explicando verbalmente el criterio que utilizan para agrupar, seriar y relacionar objetos.

Ante lo expuesto anteriormente, es preciso mencionar que las actividades planteadas para este proyecto nos permitieron alcanzar los objetivos propuestos, debido a que cada una de ellas establecía un propósito que respondía a lo que se buscaba lograr con la investigación. Del mismo modo, el compromiso y cumplimiento de los padres de familia nos permitió trabajar con diversos materiales que despertaban el interés de los niños, de tal modo que se evidenciaba atracción y disfrute por parte de los estudiantes en las diferentes actividades realizadas.

Sin embargo, las inasistencias de algunos de los estudiantes durante los días de ejecución del proyecto, ya sea por temas de salud o motivos familiares expresados por los padres, provocaron que los aprendizajes de dichos estudiantes se vean interrumpidos al no cumplir de manera continua con las actividades.

Por otro lado, algunas de las actividades resultaban tener un mayor grado de dificultad para los niños, estas implican que el niño empiece a construir el concepto de las nociones de orden lógico mediante su cuerpo. Ante esta situación, se optó por cambiar las actividades empleando material concreto.

## LECCIONES APRENDIDAS

Al término de esta investigación y teniendo como objetivo general mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula "Lila" de la I. E. P "El Milagro"; se presenta las lecciones aprendidas durante la investigación:

Es primordial que las actividades que se planteen sean innovadoras, para despertar el interés de los estudiantes y, a su vez, responder a sus necesidades de aprendizaje.

Asimismo, es importante preparar el material necesario para las actividades con anticipación, para que estas no se vean interrumpidas.

Por otro lado, previo a iniciar con la ejecución de un proyecto es necesario informar a los padres en qué consiste y los beneficios que trae consigo para el aprendizaje de sus menores hijos, para que de esa manera se vean incentivados y se evite la ausencia de los estudiantes en las actividades propuestas.

Además, es oportuno que la docente muestre flexibilidad en la ejecución de las actividades, de tal modo que pueda realizar cambios durante el desarrollo de las mismas acorde a las necesidades que se van suscitando en el momento.

Se considera funcional que cada dimensión de la investigación sea desarrollada en un periodo de tiempo, ya que esto permite que haya una continuidad para que los estudiantes puedan reforzar dicha capacidad.

El desarrollo del proyecto se realizó en un plazo de tiempo adecuado, sin embargo, se pudo realizar en un periodo más largo de tiempo, para permitir de esta

manera que los estudiantes logren fortificar aún más las actividades aprendidas, y brindando oportunidad de reforzar a aquellos estudiantes que tuvieron múltiples faltas.

Las aulas influyen en la ejecución del proyecto, debido a que esta es pequeña, con poca ventilación y poca luz natural, dificulta el desarrollo de ciertas actividades, por ello, en ocasiones, las actividades se realizaron en el patio, el cual posee múltiples distractores para los estudiantes, más aún para los inclusivos.

Para lograr un mejor aprendizaje de los estudiantes, es necesario reforzar lo aprendido durante diversas actividades de rutina o cotidianas, ya que, de esta manera se le permite al niño interiorizar y reforzar lo aprendido durante el proyecto y plasmarlo en diversas actividades.

## REFERENCIAS

- Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 73- 88. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45289/La%20triangulaci%c3%b3n%20de%20datos%20como%20estrategia%20en%20investigaci%c3%b3n%20educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alulema, L. (2019). Nociones lógico matemáticas básicas en los niños y niñas de primero de básica de la escuela de educación básica Rigoberto Navas Calle del Cantón Cañar, 2018 – 2019. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>
- Arias, L. S. (2017). El aprendizaje por proyectos: una experiencia pedagógica para la construcción de espacios de aprendizaje dentro y fuera del aula. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6095686>
- Armas, C. (2023). Juegos didácticos en el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en niños de cinco años. [Tesis para optar el título de licenciado en educación inicial, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6516/1/TL\\_ArmasHuanambalCandy.pdf#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20se%20encontr%C3%B3%20que%2C%20si%20un%20ni%C3%B1o%20no,surgir%20un%20proceso%20equ%C3%A1Dvoco%20de%20la%20l%C3%B3gica%20matem%C3%A1tica.](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6516/1/TL_ArmasHuanambalCandy.pdf#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20se%20encontr%C3%B3%20que%2C%20si%20un%20ni%C3%B1o%20no,surgir%20un%20proceso%20equ%C3%A1Dvoco%20de%20la%20l%C3%B3gica%20matem%C3%A1tica.)
- Artaza, G. (2017). Taller de observación institucional T. O. I. [Archivo PDF]. [https://isef2-caba.infed.edu.ar/sitio/prof-gabriela-artaza/upload/1\\_TOI\\_ARTAZA\\_2017.pdf](https://isef2-caba.infed.edu.ar/sitio/prof-gabriela-artaza/upload/1_TOI_ARTAZA_2017.pdf)

Atarama, C, (2021, 2 junio). Noción lógico matemático de orden y seriación. Slideshare.

<https://es.slideshare.net/CristinAtarama/nocin-lgico-matemtico-de-orden-y-seriacin>

Ballona, D. et al (2022). Estrategias lúdicas y normas de convivencia en educación inicial.

[Horizontes, 6\(26\), 2078-2093. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.47](https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.47)

Bancayán, C. & Vega, P. (2020). La investigación-acción en el contexto educativo.

Repositorio de la Universidad Ricardo Palma. <https://bit.ly/3tPTNLu>

José Leoncio Bautista Córdor (2012). El Desarrollo de la Noción de Número en los Niños

Vol. 1, N° 1 Recuperado de: <https://bit.ly/38mNlu3>

Beltran, L. (2023). Actividades lúdicas como estrategias para el desarrollo de lenguaje

oral en niños de educación inicial.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25006/1/MSQ597.pdf>

Berríos, M. 25 de mayo de 2022). UNICEF: Perú ha retrocedido 10 años en sus

aprendizajes. *La República.pe*. [https://larepublica.pe/sociedad/2022/05/25/unicef-](https://larepublica.pe/sociedad/2022/05/25/unicef-peru-ha-retrocedido-10-anos-en-sus-aprendizajes-educacion-prueba-pisa-banco-mundial)

[peru-ha-retrocedido-10-anos-en-sus-aprendizajes-educacion-prueba-pisa-banco-mundial](https://larepublica.pe/sociedad/2022/05/25/unicef-peru-ha-retrocedido-10-anos-en-sus-aprendizajes-educacion-prueba-pisa-banco-mundial)

Borja, A. (2018). *Desigualdades socioeconómicas y rendimiento académico en España*.

El Observatorio Social. [https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/-](https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/-/desigualdades-socioeconomicas-y-rendimiento-academico#:~:text=De%20hecho%2C%20el%20rendimiento%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos,10%20puntos%20a%20favor%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.)

[/desigualdades-socioeconomicas-y-rendimiento-](https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/-/desigualdades-socioeconomicas-y-rendimiento-academico#:~:text=De%20hecho%2C%20el%20rendimiento%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos,10%20puntos%20a%20favor%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.)

[academico#:~:text=De%20hecho%2C%20el%20rendimiento%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos,10%20puntos%20a%20favor%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.](https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/-/desigualdades-socioeconomicas-y-rendimiento-academico#:~:text=De%20hecho%2C%20el%20rendimiento%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos,10%20puntos%20a%20favor%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.)

[entros%20p%C3%ABlicos,10%20puntos%20a%20favor%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.](https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/-/desigualdades-socioeconomicas-y-rendimiento-academico#:~:text=De%20hecho%2C%20el%20rendimiento%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos,10%20puntos%20a%20favor%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.)

[ros%20p%C3%ABlicos.](https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/-/desigualdades-socioeconomicas-y-rendimiento-academico#:~:text=De%20hecho%2C%20el%20rendimiento%20de%20los%20centros%20p%C3%ABlicos.)

Botella, A. y Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos.

Una revisión bibliográfica. *Perfiles educativos*, 41 (163) , 127 – 141.

<https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185->

[26982019000100127&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982019000100127&script=sci_abstract)

Bustamante, S. (2015). Desarrollo lógico matemático.

<https://es.slideshare.net/vanuchii/desarrollologicomatematico>

Dirección académica (2023). Proyecto Educativo Institucional 2021 - 2024.

Cama, A. & Santiago, R. (2017). Estudios de los factores educativos involucrados en la

iniciación a las matemáticas dentro de cuatro aulas de 5 años de una institución educativa pública en el distrito de Los Olivos.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9567/Cama>

[%20Olivares Santiago%20Palacios Estudio factores educativos1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9567/Cama%20Olivares%20Santiago%20Palacios%20Estudio%20factores%20educativos1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Castro, N. et al. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción).

<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Chavez, N. (2019). Nociones matemáticas: una revisión teórica para el nivel inicial.

[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2452/Noemi\\_Trab](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2452/Noemi_Trab)

[ajo\\_Bachillerato\\_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2452/Noemi_Trabajo_Bachillerato_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Cuauro, R. (2014). Técnicas e instrumentos para la recolección de información en la investigación acción participativa. [https://es.slideshare.net/RutNohemy/tcnicas-e-](https://es.slideshare.net/RutNohemy/tcnicas-e-instrumentos-para-la-recoleccin-de-informacin-en-la-investigacin-accin-participativa)

[instrumentos-para-la-recoleccin-de-informacin-en-la-investigacin-accin-](https://es.slideshare.net/RutNohemy/tcnicas-e-instrumentos-para-la-recoleccin-de-informacin-en-la-investigacin-accin-participativa)

[participativa](https://es.slideshare.net/RutNohemy/tcnicas-e-instrumentos-para-la-recoleccin-de-informacin-en-la-investigacin-accin-participativa)



Electrónica Formación y Calidad Educativa.

<http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580>

Hernández. (2018). Metodología de la investigación. Sexta Edición.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Instituto Peruano de Economía. (29 de enero de 2020). Hablemos sobre los resultados de la prueba PISA 2018 [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v= RP8ITXENdl>

Iza, E. & Jima, E. (2023). El desarrollo del pensamiento lógico - matemático en niños del subnivel 2 de educación inicial unidad educativa Gabriela Mistral.

<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9837>

Jiménez, J. & Jiménez, S. (2017). GeoGebra, una propuesta para innovar el proceso enseñanza-aprendizaje en matemáticas. Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación Y Sociedad, 4(7). Recuperado a partir de <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/654>

La Prensa Perú. (10 de febrero de 2016). *OCDE: El Perú está entre los peores en rendimiento escolar.* [laprensa.peru.com](http://laprensa.peru.com).

[https://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-peru-educacion-rendimiento-escolar-ranking-ocde-matematicas-lectura-](https://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-peru-educacion-rendimiento-escolar-ranking-ocde-matematicas-lectura-58238#:~:text=%C2%BFPOR%20QU%C3%89%20EL%20BAJO%20RENDIMIENTO%3F%20Los%20estudiantes%20tienen,progenitor%20y%20si%20asisten%20a%20una%20escuela%20rural)

[58238#:~:text=%C2%BFPOR%20QU%C3%89%20EL%20BAJO%20RENDIMIENTO%3F%20Los%20estudiantes%20tienen,progenitor%20y%20si%20asisten%20a%20una%20escuela%20rural](https://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-peru-educacion-rendimiento-escolar-ranking-ocde-matematicas-lectura-58238#:~:text=%C2%BFPOR%20QU%C3%89%20EL%20BAJO%20RENDIMIENTO%3F%20Los%20estudiantes%20tienen,progenitor%20y%20si%20asisten%20a%20una%20escuela%20rural).

- Leal, S. y Bong, S. (2015). *La resolución de problemas matemáticos en el contexto de los proyectos de aprendizaje.* [Archivo PDF]. <http://ve.scielo.org/pdf/ri/v39n84/art04.pdf>
- Leyva (2021). Cómo desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad utilizando material concreto contextualizado en el Centro Poblado Catalina - Celendín, Trujillo. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2993697>
- Llivina, M. (2021). Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion-para-enfrentar-los-desafios-de-estos-tiempos>
- López, G., & Roger, S. (2014). El diario del profesor como herramienta de evaluación cualitativa de un programa para aprender a pensar. *Revista talento, inteligencia y creatividad.* [Archivo PDF]
- Martínez, A. (2019). La Observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. <https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-de-campo-07-01-19.pdf>
- Mejía, P y Puerto, L. (2017). Diseño y validación de un módulo elaborado para la evaluación y desarrollo de seriación y conservación, en niños 6, 7 y 8 años de estratos 1 y 2. <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/431b02e6-faf5-4338-a685-3fa4b3caa076>
- Ministerio de Educación. (2023). *Evaluación muestral de estudiantes 2022 presenta resultados más bajos que los de 2019 | UMC | Oficina de Medición de la Calidad*

- de los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/evaluacion-muestral-de-estudiantes-2022-presenta-resultados-mas-bajos-que-los-de-2019/>
- Ministerio de Educación. (2022). *Resultados EM 2022*. calameo.com. <https://www.calameo.com/read/006286625ce339ac0cd63?view=slide&page=1>
- Ministerio de Educación. (2019). *Guía de orientación para desarrollar proyectos de aprendizaje en educación inicial*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6517>
- Moreira, C., Abuzaid, J. & Melgar, M. (2020). Innovaciones educativas: Perspectivas de docentes y estudiantes de la UNRC (Argentina) y la UA (Colombia). <https://www.redalyc.org/journal/3439/343963784003/343963784003.pdf>
- Narvaez, M. (2020). Metodología participativa: Definición, características y técnicas. Question Pro. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodologia-participativa/>
- Navarro, C. (2020). *El software educativo Pipo como recurso didáctico para facilitar la adquisición de las nociones matemáticas básicas en niños de cinco años en la institución educativa particular "Asis" Chulucanas - Piura, 2018*. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial]. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. <https://1library.co/article/teor%C3%ADa-del-aprendizaje-de-las-matem%C3%A1ticas-de-piaget.yevj5k47>
- Novo, M. (2021). Matemáticas en el Grado de Educación Infantil: la importancia del juego y los materiales manipulativos. <https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5798/4319>

Ortiz, R. (2019). Nociones pre numéricas: Un estudio para el primer grado de primaria.

UNIVERSIDAD

PERUANA

UNIÓN.

[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2447/Raquel Tra bajo Bachillerato 2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2447/Raquel_Tra_bajo_Bachillerato_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Pérez, C. (2018). Uso de lista de cotejo como instrumento de observación. [Archivo PDF]

Pighi, P (2016). Perú: ¿por qué en un país con mal rendimiento escolar el ministro más popular es el de Educación? BBC Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-36851566>

Resolución Ministerial N° 153-2023-MINEDU [Ministerio de Educación]. Por la cual se establecen las disposiciones para la organización del tiempo anual de las Instituciones Educativas y Programas Educativos de la Educación Básica. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4244506/RM N%C2%B0 153-2023-MINEDU.pdf.pdf?v=1678546262](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4244506/RM_N%C2%B0_153-2023-MINEDU.pdf.pdf?v=1678546262)

Reyes, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/259/pdf>

Rubicela, W. (2018). Estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México.

I. C. Investigacion. [https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14\\_70\\_80.pdf](https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf)

Sociedad LR. (3 de diciembre de 2019). Prueba PISA: Perú se ubica en el puesto 64 y sube puntaje en lectura, matemática y ciencia. *La República.pe*.

<https://larepublica.pe/sociedad/2019/12/03/prueba-pisa-peru-se-ubica-en-el-puesto-64-y-sube-puntaje-en-lectura-matematica-y-ciencia-minedu-educacion>

Sáenz, S (2018). Desarrollo de las nociones matemáticas a través del juego manipulativo para promover la comunicación matemática en niños y niñas de 5 años de la IEI N° 888 Señor de los Milagros de Collique.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15210/S%C3%81ENZ%20QUISPE%20DESARROLLO%20DE%20LAS%20NOCIONES%20MATEMATICAS%20A%20TRAVES%20DEL%20JUEGO%20MANIPULATIVO%20PARA%20PROMOVER%20LA%20COMUNICACION%20MATEMATICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tejero, C. (2015). Propuesta de enseñanza-aprendizaje para afianzar nociones matemáticas enfocada en el arte y el movimiento dirigida a niños y niñas de 3 a 5 años.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6471/TEJERO%20CHAVEZ%20CAROLINA%20PROPUESTA%20ENSE%91ANZA%20APRENDIZAJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UGEL 07 (2020). I Conferencia virtual en elaboración de proyectos de aprendizaje.

<https://www.ugel07.gob.pe/noticia/fortalecen-capacidades-a-toda-la-comunidad-educativa-para-la-elaboracion-de-proyectos-de-aprendizaje/>

UNICEF (2018). Aprendizaje a través del juego.

<https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>

Useche, M., Artigas, W., Queipo, B. y Perozo, E. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Editorial Gente Nueva.

<https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recolecci%c3%b3n%20de%20datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vásquez, G. (2021). Juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 265 Divino Niño Jesús de Tocache. Repositorio ULADECH. <https://bit.ly/3OFv5ap>

Westreicher, G. (13 de abril de 2021). *Importancia de las matemáticas*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/importancia-de-las-matematicas.html>

Yancha, A. (2021). Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial modalidad online. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33418>

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE COHERENCIA: INVESTIGACIÓN - ACCIÓN

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** “Proyecto de aprendizaje para desarrollar nociones de orden lógico matemático en niños de 4 años”

AUTORAS:	ESPECIALIDAD	DISEÑO:	ENFOQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● AVALOS SALDAÑA, Kihara Anghi</li> <li>● HUALLPACUSI VILCA, Britney Carolynd</li> <li>● JULON LIÑAN, Clessy Iveet</li> <li>● TORRES DOMINGUEZ, Fiorella Nafri</li> </ul>	Educación Inicial	Investigación-acción	Cualitativo

Problema	Objetivo General			Actividades/ Acciones	Técnicas e instrumentos
¿Cómo los proyectos de aprendizaje mejoran el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del	Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico mediante el proyecto de aprendizaje “Divertimate” en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la Institución Educativa El Milagro.			<u>Investigación:</u> -Conocimiento de la realidad educativa: estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P “El Milagro”. -Diagnóstico de la situación educativa: Déficit en el desarrollo de nociones de orden lógico matemático. -Búsqueda de solución	<u>Técnica:</u> Observación <u>Instrumento:</u> Registro de observación Lista de cotejo  <u>Técnica:</u> Observación participante <u>Instrumento:</u> Diarios de
	Objetivos específicos	Campos de acción	Hipótesis de acción		
	Planificar el proyecto “Divertimate” para desarrollar las nociones de orden	1. Planificación del proyecto	La aplicación de la planificación del proyecto de aprendizaje “Divertimate”		

nivel Inicial de la Institución Educativa El Milagro?	lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”		contribuye a la mejora del desarrollo de nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P “El Milagro”	pedagógica para mejorar el aprendizaje de los estudiantes/ desempeño docente: estrategias lúdicas  <u>Acción:</u>	clase
	Ejecutar el proyecto “Divertimate” para desarrollar las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”.	2. Ejecución del proyecto	La aplicación de la ejecución del proyecto de aprendizaje “Divertimate” contribuye a la mejora del desarrollo de nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P “El Milagro”	-Planificación del proyecto “Divertimate” -Programación de la propuesta de acción pedagógica -Hipótesis de acción -Aplicación de la propuesta de acción.  <u>Investigación:</u>	
	Comunicar el proyecto “Divertimate” para desarrollar las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula “Lila” de la I.E.P “El Milagro”.	3. Comunicación del proyecto	La aplicación de la comunicación del proyecto de aprendizaje “Divertimate” contribuye a la mejora del desarrollo de nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P “El Milagro”	-Evaluación de resultados obtenidos con la aplicación de la propuesta de acción (modelo pedagógico) verificación de las hipótesis de acción. -Reflexión: Lecciones aprendidas y nueva propuesta de acción. (tomando en cuenta su viabilidad).	

## ANEXO 2: PLAN DE ACCIÓN

PLAN DE ACCIÓN						
FASE/ETAPA del modelo pedagógico	Objetivos específicos de la investigación acción	Contenidos de la sesión de clase EBR	Recursos	Estrategias	Responsables	Cronograma
Planificación	Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P El Milagro mediante la planificación del proyecto "Divertimate"	Planificación de las actividades de aprendizaje desarrollando las áreas de Matemática, Personal Social, Comunicación y Ciencia.	Plataforma de Google Drive	Planificación de actividades de aprendizaje que ayuden a mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila	Britney Carolynd Huallpacusi Vilca: Tesisista  Clessy Iweet Julon Liñan: Tesisista  Nafri Fiorella Torres Dominguez: Tesisista y docente responsable del aula "Lila"	Actividades de aprendizaje Número de horas de clase: 15 horas Duración de la sesión: 45 minutos Fecha de aplicación: Del 18 de Agosto al 11 de Octubre del 2023
Ejecución	Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P El Milagro	Actividad N° 1: "Planificamos nuestro proyecto" Actividad N° 2: "Limpiando nuestra área de juegos" Actividad N° 3: "Lánzalo al agua" Actividad N° 4:	Cajas Témperas Hojas de colores Tijeras Goma Botellas de plástico Pinceles Imágenes	Ejecutar actividades de aprendizaje que permitan la mejora del desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en	Kihara Anghi Avalos Saldaña: Tesisista	

	<p>mediante la ejecución del proyecto "Divertimate"</p>	<p>"Encuéntrame y guárdame"          Actividad N° 5: "¿Dónde van las chispas?"          Actividad N° 6: "A pescar"          Actividad N° 7: "Lanzando las pelotas"          Actividad N° 8: "¿Serán todos iguales?"          Actividad N° 9: "Barajas animadas"          Actividad N° 10: "En sus marcas, listos, fuera"          Actividad N° 11: "Como Simón dice"          Actividad N° 12: "Las figuras de mi amigo Pepe"          Actividad N° 13: "Formando las orugas"          Actividad N° 14: "Creamos con masitas moldeables"          Actividad N° 15: "¿Por cuál vía</p>	<p>Latas de leche          Rompecabezas          Ganchos de ropa          Masa casera          Limpiapipas          Clips          Silicona en barra          Hojas bond          Globos          Chenilles          Paliglobos          Bandejas</p>	<p>los estudiantes de 4 años del aula Lila</p>	<p>y docente responsable del aula "Lila"</p>	
--	---	---	---	--	--	--

		<p>transita?”</p> <p>Actividad N° 16: “Cada cosa en su lugar”</p> <p>Actividad N° 17: “Descubriendo animales”</p> <p>Actividad N° 18: “Las prendas revueltas”</p> <p>Actividad N° 19: “Los lugares y sus objetos”</p> <p>Actividad N° 20: “Encestando con mis amigos”</p>				
Comunicación	<p>Mejorar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en los estudiantes de 4 años del aula Lila de la I.E.P El Milagro mediante la comunicación del proyecto “Divertimate</p>	<p>Actividad N° 21: “Presentación de los juegos”</p>	<p>Juegos creados por los estudiantes</p> <p>Decoración Mural</p> <p>Pulseras</p>	<p>Realizar actividades donde se pueda realizar evaluación y socialización a partir del logro de aprendizajes de los estudiantes de 4 años del aula Lila</p>		

## ANEXO 3: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE / UNIDAD DE ANÁLISIS	CATEGORÍA / DIMENSIONES	INDICADORES
Independiente: <b>Proyectos de aprendizaje</b>	Fase 1: Planificación del proyecto	Primer paso: Identificación de un interés, necesidad y/o problema
		Segundo paso: Planificación con los niños
		Tercer paso: Planificación pedagógica del docente
	Fase 2: Ejecución del proyecto	Cuarto paso: Ejecución de las actividades
		Quinto paso: Incorporación de actividades que surgen en el desarrollo del proyecto
	Fase 3: Comunicación del proyecto	Sexto paso: Socialización del proyecto
Dependiente: <b>Nociones de orden lógico matemático</b>	Clasificación	En base a un criterio: Forma Tamaño Color
	Seriación	Simple Alternativa
	Correspondencia	Unívoca

**ANEXO 4: DIARIO DE CLASES****DATOS INFORMATIVOS:**

Docente practicante: \_\_\_\_\_ IEI : \_\_\_\_\_

Aula : \_\_\_\_\_ Edad : \_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

Tiempo de intervención : \_\_\_\_\_

Actividad de aprendizaje : \_\_\_\_\_

Propósito de la actividad : \_\_\_\_\_

<b>ASPECTOS A CONSIDERAR</b>
<b>Intervención pedagógica</b>
<b>Fortalezas</b>
<b>Debilidades</b>
<b>Lecciones aprendidas</b>
<b>Compromisos de mejora</b>

**ANEXO 5: REGISTRO DE OBSERVACIÓN****REGISTRO DE OBSERVACIÓN N°**

FECHA

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

<b>UNIDAD</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>DESEMPEÑO</b>
	<b>CAPACIDADES</b>	

	<b>NOMBRE DEL NIÑO</b>	<b>CONCLUSIÓN DESCRIPTIVA</b>
<b>1</b>		
<b>2</b>		
<b>3</b>		
<b>4</b>		
<b>5</b>		
<b>6</b>		
<b>7</b>		
<b>8</b>		
<b>9</b>		
<b>10</b>		
<b>11</b>		

## ANEXO 6: PROYECCIÓN DE ACTIVIDADES

Proyecto: "Divertimate"									
Semana	Tiempo	Area	Competencia	Desempeño	Fecha	Actividad	Propósito	Criterios	Evidencia
S E M A N A  1  C L A S I F I C A C I O N	LUNES	Comunicación	Se comunica oralmente en su lengua materna	Participa en conversaciones o escucha cuentos, leyendas, adivinanzas y otros relatos de la tradición oral. Formula preguntas sobre lo que le interesa saber o lo que no ha comprendido o responde a lo que le preguntan	18-09-23	Planificamos nuestro proyecto	Los estudiantes planifican las actividades que se realizarán durante el proyecto.	Participa activamente durante el diálogo.	Participar en conversaciones expresando sus ideas e intereses para planificar un nuevo proyecto.
	MARTES	Ciencia Ambiente	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente.</li> <li>Obtiene información sobre las características de los objetos y materiales que explora a través de sus sentidos. Usa algunos objetos y herramientas en su exploración.</li> <li>Comunica los descubrimientos que hace cuando explora. Utiliza gestos o señas, movimientos corporales o lo hace oralmente.</li> </ul>	19-09-23	Lánzalo al agua	Los estudiantes descubren qué sucede al echar objetos en una tina de agua	Expresan su curiosidad.	Los niños y niñas descubren lo que ocurre con los objetos al echarlos a una tina con agua
		Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.				Obtienen información	
	MIÉRCOLES	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	20-09-23	Encuétrame y guárdame	Los estudiantes clasifican objetos según el tipo al que pertenecen	Clasifica objetos de acuerdo a su tipo.	Los niños y niñas clasifican diversidad de materiales de acuerdo a su tipo.
		Personal Social	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Colabora en el cuidado del uso de recursos, materiales y espacios compartidos					
VIERNES	<b>ECO DESFILE POR EL DÍA DE LA PRIMAVERA</b>								

<b>S E M A N A 2 S E R I A C I O N</b>	<b>LUNES</b>	Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Realiza acciones y movimientos de coordinación óculo-manual y óculo-podal, acorde con sus necesidades e intereses, y según las características de los objetos o materiales que emplea en diferentes situaciones cotidianas de exploración y juego.	<b>25-09-23</b>	A pescar	Los estudiantes realizan agrupaciones con objetos según sus características	Los estudiantes realizan agrupaciones según su criterio	Realizar agrupaciones con objetos encontrados previamente, según su criterio	
		Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.						
	<b>MARTES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	<b>26-09-23</b>	¿Serán todos iguales?	Los estudiantes realizan seriación de hasta tres objetos	Realiza seriación con la ayuda de material concreto	Comenta cómo formó la seriación con el material	Los niños y niñas ordenan por tamaño el material concreto
		Comunicación	Se comunica oralmente en su lengua materna	Expresa sus necesidades, emociones, intereses y da cuenta de sus experiencias al interactuar con personas de su entorno familiar, escolar o local. Utiliza palabras de uso frecuente, sonrisas, miradas, señas, gestos, movimientos corporales y diversos volúmenes de voz según su interlocutor y propósito: informar, pedir, convencer o agradecer.						
	<b>MIÉRCOLES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	<b>27-09-23</b>	Barajas animadas	Los estudiantes realizan seriaciones por tamaño, jugando con cartas en grupo.	Realizar seriaciones de figuras por tamaño	Los niños y niñas realizan seriaciones por tamaños	
		Personal Social	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Se relaciona con adultos de su entorno, juega con otros niños y se integra en actividades grupales del aula. Propone ideas de juego y las normas del mismo, sigue las reglas de los demás de acuerdo con sus intereses.						
	<b>VIERNES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	<b>29-09-23</b>	Como Simón dice	Los estudiantes realizan secuencias con fichas y objetos, por medio del juego Simón dice.	Realiza secuencias siguiendo un patrón	Juega respetando a sus compañeros	Los estudiantes realizan secuencias con material concreto.
		Personal Social	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Se relaciona con adultos de su entorno, juega con otros niños y se integra en actividades grupales del aula. Propone ideas de juego y las normas del mismo, sigue las reglas de los demás de acuerdo con sus intereses.						

<b>S E M A N A</b>  <b>3 -</b>  <b>C O R R E S P O N D E N C I A</b>	<b>LUNES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	<b>02-10-23</b>	Las figuras de mi amigo Pepe	Los estudiantes realizan seriaciones de figuras geométricas por colores.	Realiza seriación por color y forma.	Los estudiantes realizan seriaciones de figuras geométricas por color.
		Personal Social	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Se relaciona con adultos de su entorno, juega con otros niños y se integra en actividades grupales del aula. Propone ideas de juego y las normas del mismo, sigue las reglas de los demás de acuerdo con sus intereses.					
	<b>MARTES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	<b>03-10-23</b>	Creamos con masitas moldeables	Los estudiantes realizan seriaciones con figuras realizadas con masa moldeable creada por ellos.	Realiza seriación por tamaños	Realizar seriaciones por tamaño con figuras hechas con masa moldeable.
		Ciencia y tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.					
	<b>MIÉRCOLES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas	<b>04-10-23</b>	¿Por cuál vía transita?	Los estudiantes realizan correspondencia entre los medios y vías de transporte.	Establece correspondencia entre los medios y vías de transporte	Los niños y niñas realizan correspondencia con medios y vías de transporte
		Comunicación	Se comunica oralmente en su lengua materna	Expresa sus necesidades, emociones, intereses y da cuenta de sus experiencias al interactuar con personas de su entorno familiar, escolar o local. Utiliza palabras de uso frecuente, sonrisas, miradas, señas, gestos, movimientos corporales y diversos volúmenes de voz según su interlocutor y propósito: informar, pedir, convencer o agradecer.					
	<b>VIERNES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.	<b>06-10-23</b>	Descubriendo los animales	Los estudiantes participan en conversaciones respondiendo adivinanzas	Participa en conversaciones	Los estudiantes realizan adivinanzas
		Comunicación	Se comunica oralmente en su lengua materna	Expresa sus necesidades, emociones, intereses y da cuenta de sus experiencias al interactuar con personas de su entorno familiar, escolar o local. Utiliza palabras de uso frecuente, sonrisas, miradas, señas, gestos, movimientos corporales y diversos volúmenes de voz según su interlocutor y propósito: informar, pedir,					

				convencer o agradecer.						
<b>S E M A N A  4  C I E R R E</b>	<b>LUNES</b>	Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.	<b>09-10-23</b>	Las prendas revueltas	Los estudiantes realizan correspondencia entre las prendas de vestir.	Establece correspondencia entre prendas de vestir.	Los niños y niñas establecen correspondencia entre los materiales.	
		Personal Social	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Colabora en el cuidado del uso de recursos, materiales y espacios compartidos.						
	<b>MARTES</b>	Comunicación	Se comunica oralmente en su lengua materna	Participa en conversaciones o escucha cuentos, leyendas, adivinanzas y otros relatos de la tradición oral. Formula preguntas sobre lo que le interesa saber o lo que no ha comprendido o responde a lo que le preguntan.	<b>10-10-23</b>	Encestando con amigos	Los estudiantes comentan sobre una historia escuchada en clase.	Escucha un relato Participa en conversaciones sobre una historia escuchada. Establece correspondencia uno a uno	Los estudiantes escuchan y comentan datos de la historia escuchada	
		Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.						
	<b>MIÉRCOLES</b>	Comunicación	Se comunica oralmente en su lengua materna	Expresa sus necesidades, emociones, intereses y da cuenta de algunas experiencias al interactuar con personas de su entorno familiar, escolar o local. Utiliza palabras de uso frecuente, sonrisas, miradas, señas, gestos, movimientos corporales y diversos volúmenes de voz con la intención de lograr su propósito: informar, pedir, convencer o agradecer.	<b>11-10-23</b>	Presentamos nuestros juegos	Los estudiantes comentan las actividades realizadas durante su proyecto.	Los estudiantes presentan su proyecto sobre juegos	Los estudiantes comparten su proyecto de juegos.	
		Personal Social	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Participa en actividades grupales poniendo en práctica las normas de convivencia y los límites que conoce						
	<b>VIERNES</b>	<b>PASEO POR EL DIA DE LA PRIMAVERA</b>								

## ANEXO 7: TABLAS

Tabla 1

Matriz de registro de observación – salida

DIMENSIÓN	ÁREA/ COMPETENCIA	DESEMPEÑO	REGISTRO	HALLAZGO	
C L A S I F I  C A C I Ó N  S E R I A C I Ó N	MATEMÁTICA Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	R2	Agrupar objetos de acuerdo con las mismas características. (N4, N6, N7, N8, N10, N11).	Característica (N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N10, N11)
			R3	Agrupar objetos de acuerdo con la misma característica perceptual. (N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N10, N11)	
			R4	Agrupar objetos según la funcionalidad de cada uno de estos y a dónde pertenecen. (N1, N2, N5, N6, N7, N8, N11). Realiza agrupaciones por colores. (N7, N11)	color (N1, N2, N3,
			R5	Realiza agrupaciones por tamaños (N7, N11) Realiza agrupaciones según la misma forma (N6, N7, N8, N11)	N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11
			R6	Realiza agrupaciones por colores. (N5, N6, N8, N10, N11) Realiza agrupaciones por tamaños (N2, N3, N5, N7, N9, N11)	Tamaño (N2, N3, N5, N7, N9, N11)
		R7	Realiza agrupaciones por colores. (N1, N2, N3, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11)	forma (N6, N7, N8, N11)	
		R8	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	Ordena del más grande al más pequeño y viceversa. (N2, N3, N5, N6, N7, N8, N9, N11) Lee y explica el orden de los objetos. (N2, N6, N7, N8, N9, N11)	Seriación con tres objetos (N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N11)
		R9		Reconoce las imágenes de su seriación y las ordena según el tamaño. (N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N11)	
		R10	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” para establecer la posición de un objeto o persona en situaciones cotidianas,	Utiliza los números ordinales (N3, N4, N5, N7, N8, N11)	número ordinales (N3, N4, N5, N7, N8, N11)

empleando, en algunos casos, materiales concretos.

C  
O  
R  
R  
E  
S  
P  
O  
N  
D  
E  
  
N  
C  
  
I  
A

Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	R11	Realiza secuencia (N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N11)	Secuencia (N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11)
Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	R12	Realiza secuencia (N3, N4, N5, N6, N7, N9, N11)	
	R13	Identifica y ordena por tamaños (N3, N4, N5, N6, N7, N9, N11)	
	R14	Realiza figuras y las ordena por tamaño. (N2, N4, N5, N6, N8, N9, N11)	
Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas	R15	Realiza correspondencia uno a uno (N2, N3, N4, N6, N7, N9, N11)	Correspondencia (N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11)
	R16	Realiza correspondencia de acuerdo al lugar que pertenece (N2, N3, N4, N6, N7, N9, N11) Realiza correspondencia uno a uno (N2, N4, N5, N6, N7, N11)	
Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.	R17	Realiza conteo hasta 5 con ayuda de objetos (N2, N4, N5, N6, N7, N11)	Realiza conteo hasta 5 (N2, N4, N5, N6, N7, N11)
		Reconoce la funcionalidad de los objetos y los	
Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas	R18	ubica en el lugar que corresponde. (N2, N4, N5, N6, N7, N11)	
	R19	Realiza correspondencia uno a uno (N3, N4, N5, N10)	
	R20	Realiza correspondencia uno a uno según el color. (N2, N3, N4, N5, N6, N8, N9, N10, N11)	

LEYENDA:

N(n°) = Niño

R(n°) = Registro de observación

## ANEXO 8:

Tabla 2

*Diario de clase – salida*

DIMENSIONES	HALLAZGOS	MARCO REFERENCIAL	INTERPRETACIÓN
C L A S I F I C A C I Ó N	<p>Durante la ejecución de actividades de nuestra investigación, una de las primeras dimensiones que hemos desarrollado en los estudiantes, ha sido la clasificación, esta se ha ido dando durante las primeras clases y ha contado de un total de 6 actividades dirigidas al desarrollo de la noción de la clasificación. Para que los estudiantes comprendan de qué trata esta noción, se trabajó actividades que involucren el movimiento de su cuerpo y de material concreto, el cuál ha sido de gran apoyo. Los estudiantes reconocen que la clasificación es crear agrupaciones de objetos que tengan características en común.</p>	<p>La clasificación es una de las nociones básicas que se desarrollan en las personas, esto es fundamentado por Piaget (1972), quien manifiesta que este se desarrolla por medio de la exploración de materiales, pues se compara las características de dichos materiales. (Jara, 2012, citado por Gaytan, 2018)</p>	<p>Para la ejecución de las actividades que buscaron desarrollar la noción de clasificación en nuestros estudiantes, hemos realizado un total de 6 actividades, las cuales nos han permitido ir involucrando a cada estudiante con el desarrollo de dicha noción.</p>
	<p>En una de las primeras actividades lograron realizar la clasificación de materiales reciclados, es decir agruparon materiales con características similares; esto también lo realizaron al agrupar materiales del aula como: témperas, cartucheras, plastilinas, loncheras, los juguetes y lápices. Esto se evidencia en DK2, DK3, DK4, DN2, DN3 y DN4.</p> <p>Han desarrollado la noción de clasificación por color, forma y tamaño, en las actividades que se han utilizado materiales concretos y figuras diversas, las cuales despertaron el interés de los estudiantes. Esto se evidencia en DN5, DN6, DN7, DK5 Y DK6</p>	<p>Ciertos criterios que entran en la clasificación son tres fundamentales que son: la clasificación por tamaño, forma y color, pues estos son uno de los más básicos en los cuales los niños pueden desarrollar. (Malena 2021)</p>	<p>Los diarios de clase de las docentes Kihara y Nafri, describen los avances que han tenido con los estudiantes y los aspectos más resaltantes.</p> <p>Durante estas actividades, se identificó que la gran mayoría de los estudiantes identifica ciertas características de objetos y consideran los tres criterios fundamentales que son: el color, el tamaño y la forma.</p> <p>Es así que estas actividades han sido satisfactorias y han arrojado un resultado positivo, gracias a la implementación de materiales concretos e innovadores para los estudiantes.</p>
S E R I A C I	<p>Nuestro segundo grupo de actividades fueron planificadas para desarrollar en los estudiantes la noción de la seriación, han sido 8 actividades que han permitido poder realizar e interactuar con los estudiantes. La seriación ha sido una de las nociones un poco complicadas de poder desarrollar en los estudiantes, pues no han tenido conocimientos previos a ellos. Lograron realizar la seriación con material concreto y</p>	<p>La seriación es aquella operación mental que los seres humanos desarrollan y por medio de estas, logran ordenar los objetos y poder realizar una comparación entre sí, tomando en cuenta las características que presentan cada objeto, como el tamaño o el grosor.</p>	<p>Con respecto a la noción de seriación, se presentó cierta dificultad con el desarrollo de las actividades, pues al momento de estar realizando la actividad, los estudiantes no tenían claro que era una</p>

Ó  
N

los criterios que desarrollaron durante este tiempo, han sido: del más alto al más bajo y del más grande al más pequeño, y viceversa con ambos criterios.

Durante las primeras actividades de seriación, se propuso desarrollar la seriación por tamaño, en las cuales se evidenció que los estudiantes identificaron qué objetos son más pequeños que otros y más grandes que otros, haciendo una comparación entre ellos y ordenándolos del más grande al más pequeño y del más pequeño al más grande. Esto se evidencia en DN8, DN9, DN10, DN12, DN14, DK7, DK8, DK12 y DK13.

A su vez, para esta noción se desarrolló actividades relacionadas a la secuencia, en la cual los estudiantes lo han realizado con el criterio de color y forma, esto se evidenció en dos actividades, las cuales están descritas y evidencian ciertos logros de los estudiantes en los diarios de clase: 10 y 11 de la docente practicante Kihara y en el diario de clase: 13 de la docente practicante Nafri. Y como una actividad extra, se realizó una carrera en la cual los estudiantes identifican en qué posición llegaba cada competidor, se presentó cierta dificultad para que los estudiantes reconozcan la posición. Es por ello, que se realizó una carrera de autos, cada estudiante con su propio material, para que pueda interiorizar y reconocer la posición de llegada. Esta actividad se describe en cierta parte en el diario 11 de la docente practicante Nafri, y en el diario 9 de la docente practicante Kihara.

C  
O  
R  
R  
E  
S  
P  
O  
N  
D  
E  
N  
C  
I

Con respecto a la noción de correspondencia, se planificaron 6 actividades que nos permitan el desarrollo de esta noción.

La correspondencia, es una palabra compleja, por la cual los estudiantes no iban a poder interiorizar fácilmente, es por ello que antes de dar inicio a las actividades, se realizó un pequeño juego con los estudiantes, en la cual se les explicó que cada objeto que ellos veían le corresponde a una persona, se trabajó con sus mochilas, la gran mayoría logró interiorizar y comprender de qué se trata la noción de correspondencia.

Luego de realizar este juego, se dio inicio a las actividades planificadas, en las cuales se han observado que los estudiantes realizan la correspondencia unívoca, por medio

La noción de seriación es fundamental para el desarrollo del aprendizaje del ser humano, pues con este llega a consolidar el aprendizaje. (Ortiz, 2019)

seriación y tampoco sabían cómo realizar una.

Fue fundamental poder trabajar con el cuerpo y materiales concretos para que los estudiantes interioricen y comprendan que es la seriación.

Si bien es cierto, la gran mayoría logró realizar seriación por altura y por volumen de los objetos; los estudiantes demostraron y mencionaron cómo lograron ordenar los objetos teniendo en cuenta la seriación, en este caso mencionaron que ordenan del más pequeño al más grande y de igual manera del más grande al más pequeño. Lograron comprender que existe una diferencia entre cada uno de los objetos o elementos y estos se pueden identificar al compararlos entre sí.

La correspondencia es una noción que se va desarrollando y consiste en la relación que hay entre un elemento y otro, puestos deben guardar relación alguna para poder manifestar que es una correspondencia. (Bustamante, 2015). En otras palabras, la correspondencia es la capacidad que tiene el ser humano para buscar una relación entre los objetos.

En relación a la correspondencia, fue una de las nociones más sencillas de desarrollar en los estudiantes, las actividades fueron precisas y comprendieron cada una de ellas.

Lograron interiorizar el significado de la correspondencia y utilizan dicho término durante las actividades y sus rutinas diarias.

Los estudiantes tienen claro que la correspondencia es donde un objeto le

A de materiales concretos que ayudaron a este. En la cual seleccionan un objeto y mencionan a qué lugar o persona corresponde; al igual que los alimentos, pues mencionan que alimento les corresponde a los animales que habían identificado. Estos hallazgos, se encuentran en: DN15, DN16, DN17, DN18, DN19, DK14, DK15, DK16, DK17, DK18 y DK19.

corresponde a otro, debido a que guardan cierta relación entre ambos.

Esta noción la trabajan cotidianamente y la relacionan con las diferentes actividades, van relacionando cada objeto con aquello que le corresponda, como, por ejemplo, al momento de repartir las cartucheras, mencionan que cartuchera le corresponde a qué estudiante.

---

**LEYENDA:**

D (n°): Diario de clase

DN: Diario de clase de la docente practicante Nafri

DK: Diario de clase de la docente practicante Kihara

**ANEXO 9:****Tabla 3***Matriz de resultados de lista de cotejo – salida*

N°	Alumno(a)	CLASIFICACION						SERIACION			CORRESPONDENCIA				TOTAL		TOTAL %	
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 1	Item 2	Item 3	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Si	No	Si	No
		Si - No						Si - No			Si - No							
1	ARMAS GARCIA, Mayller Gael	✓	✓		✓	✓		✓				✓	✓		7	6	54%	46%
2	BAUTISTA GARCÍA, Constanza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13	0	100%	0%	
3	BUSTOS MEZA, Alanna Lucilda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	1	92%	8%	
4	FLORES NUNURA, Danna Victoria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	1	92%	8%	
5	GARCÍA SEBASTIÁN, Valentina Summer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13	0	100%	0%	
6	MEDINA PUCHURI, Maximiliano Gael	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	2	85%	15%	
7	PEÑA FERNANDEZ, Matías Nicolas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13	0	100%	0%	
8	RIOJA ROJAS, Steven Gael		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		9	4	69%	31%	
9	SANTA CRUZ PAUCCAR, Benjamín	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	1	92%	8%	
10	SANTIVÁÑEZ CHUMPITAZ, Madison	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓					
11	UGARTE BERTRAN, Camille											✓		12	1	92%	8%	
	UGARTE BERTRAN, Valentina	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	1	92%	8%	
<b>TOTAL % POR ITEMS</b>		91%	100%	91%	82%	82%	91%	100%	82%	55%	82%	100%	100%	82%				

## ANEXO 10:

Tabla 4

*Matriz de Evaluación diagnóstica*

<b>MATRIZ DE EVALUACION DIAGNOSTICA</b>				
<b>DIMENSIONES</b>	<b>LISTA DE COTEJO</b>	<b>DIARIO DE CLASE</b>	<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b>	<b>TRIANGULACIÓN</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	Tras aplicar la lista de cotejo previo al inicio del proyecto, los resultados obtenidos evidencian que la mayoría de los estudiantes, presentan dificultad para agrupar objetos de acuerdo a sus características utilizando material concreto. Por otro lado, los resultados muestran que aproximadamente a un poco menos de la mitad de los estudiantes, se les dificulta clasificar objetos y materiales, ya sea por su color, forma o tamaño.	Con respecto a la clasificación, se evidencia en los estudiantes que logran clasificar por las características en común que observan de los objetos que tienen a su disposición y tienen en cuenta los criterios de forma y color.	Se evidencia que la mayoría de estudiantes tienen nociones básicas de clasificación, realizando agrupaciones de acuerdo al criterio que ellos deseen.	De acuerdo con lo observado en el periodo previo al proyecto, se observa que la gran mayoría de estudiantes logran responder a la noción de clasificación de manera óptima, realizando agrupaciones según el criterio que ellos planteen por inercia, sin embargo, no logran explicar la razón por la cual realizan dicha agrupación y que tipo de agrupación es.
<b>SERIACIÓN</b>	De acuerdo a la lista de cotejo aplicada antes del inicio del proyecto, casi la mitad de los estudiantes, muestra dificultad para realizar seriaciones hasta tres objetos a través de un juego interactivo. Así mismo, la gran mayoría, de estudiantes, no puede realizar secuencias de hasta tres objetos con ayuda de material concreto, así como tampoco utilizan los números ordinales con material concreto.	Los estudiantes, tienen conocimientos básicos sobre la noción de seriación, identifican dentro de sus posibilidades las características del tamaño y logran realizar una seriación por tamaño.	Se observa que la gran mayoría de estudiantes realizan seriaciones por inercia y comparaciones.	Según la información establecida, se evidencia que los estudiantes logran realizar seriaciones para ordenar las cosas por inercia o criterio, sin embargo, no logran leer la seriación, no usan los términos correctos y presentan dificultades para explicar cómo realizaron la seriación.
<b>CORRESPONDENCIA</b>	Según los resultados obtenidos en la lista de cotejo de inicio, un poco más de la mitad de los estudiantes, presenta dificultad para realizar correspondencia uno a uno al comparar objetos, emparejar	Al observar los avances de los estudiantes, se ha evidenciado que logran realizar el conteo hasta 5 y lo relacionan con la cantidad correspondiente. Así mismo,	De acuerdo con el registro de observación de inicio, se observa que un poco más de la mitad de estudiantes logran conocer un desempeño	Con la información obtenida, previa al inicio del proyecto, se evidencia que los estudiantes tienen la capacidad de realizar el conteo sin dificultad alguna y

---

objetos por su forma geométrica y contar hasta 5 con ayuda de objetos. Por otro lado, a la mayoría de estudiantes, se les dificulta recordar y ordenar hechos o acciones cortas durante el día, utilizando las expresiones antes y

después.

---

reconocen las formas geométricas básicas como: cuadrado, círculo y triángulo.

de la correspondencia, el cual es contar hasta 5.

relacionarlo con la cantidad que corresponde a la numeración. Este es el que más resalta entre los estudiantes en relación a la noción de correspondencia.

## ANEXO 11:

Tabla 5

*Matriz de triangulación de salida*

<b>MATRIZ DE TRIANGULACIÓN - SALIDA</b>				
<b>DIMENSIONES</b>	<b>LISTA DE COTEJO</b>	<b>DIARIO DE CLASE</b>	<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b>	<b>TRIANGULACIÓN</b>
<b>CLASIFICACION</b>	Según los datos obtenidos en la aplicación de la lista de cotejo de salida, se observa que casi todos los estudiantes han respondido satisfactoriamente a la agrupación de objetos utilizando material concreto como también en la clasificación de materiales por color y en el uso de cuantificadores, específicamente en las expresiones de muchos o pocos. Asimismo, la gran mayoría de estudiantes evidencian que han logrado clasificar objetos y materiales de acuerdo a su forma y tamaño, mientras que el total de alumnado logró agrupar objetos según sus características perceptuales.	Durante la ejecución de actividades de nuestra investigación, una de las primeras dimensiones que hemos desarrollado en los estudiantes, ha sido la clasificación. Los estudiantes reconocen que la clasificación es crear agrupaciones de objetos que tengan características en común. En una de las primeras actividades lograron realizar la clasificación de materiales reciclados, es decir agruparon materiales con características similares; esto también lo realizaron al agrupar materiales del aula como: témperas, cartucheras, plastilinas, loncheras, los juguetes y lápices. Han desarrollado la noción de clasificación por color, forma y tamaño, en las actividades que se han utilizado materiales concretos y figuras diversas, las cuales despertaron el interés de los estudiantes.	De acuerdo con los resultados de los registros de observación, se evidencia que lograron mejorar sus habilidades en la clasificación, logrando realizar agrupaciones según su criterio. Los niños lograron realizar agrupaciones según características en común, por color, por tamaño y forma.	Tras finalizar el proyecto "Divertimate", se concluye que los estudiantes del aula "Lila" de 4 años lograron profundizar sus habilidades para clasificar de acuerdo a un criterio. Puesto que los estudiantes utilizaban material gráfico y concreto para formar diferentes grupos de acuerdo a las características que percibían de estos y estableciendo un criterio para clasificarlos, puede ser forma, tamaño, color, u otras características en común. Estas acciones se evidencian en los siguientes comentarios: "Estos son materiales reciclables. Los cartones van en una bolsa, los plásticos van en otra y los papeles, en otra bolsa", "Agrupé estos (objetos) de aquí porque son brillantes como la navidad", "Debemos agrupar todas las latas de un mismo color para formar una torre. Luego lanzar la pelota del mismo color de la lata."

<b>SERIACIÓN</b>	De acuerdo a lo obtenido en la aplicación de la lista de cotejo de salida, se evidencia que el total de estudiantes respondieron eficazmente en la realización de seriaciones con tres objetos por medio de un ¿juego interactivo? como también casi la mayoría logra hacer seriación con material concreto y a la vez, un poco más de la mitad de estuantes utiliza expresiones relacionadas a los números ordinales como son "primero, segundo y tercero".	La gran mayoría logró realizar seriación por altura y por volumen de los objetos; los estudiantes demostraron y mencionaron cómo lograron ordenar los objetos teniendo en cuenta la seriación, en este caso mencionaron que ordenan del más pequeño al más grande y de igual manera del más grande al más pequeño. Lograron comprender que existe una diferencia entre cada uno de los objetos o elementos y estos se pueden identificar al compararlos entre sí.	Según los resultados obtenidos en las actividades de seriación, se evidencia que la mayoría de estudiantes lograron desarrollar la noción de seriación. Se evidencia que los estudiantes lograron desarrollar esta noción, realizando seriaciones con hasta 3 objetos, utilizaron los números ordinales y realizaron secuencia por forma y color.	Acorde a los resultados obtenidos luego de finalizar el proyecto, se demuestra que los estudiantes del aula "Lila" de 4 años lograron incrementar su capacidad para realizar seriación, partiendo desde el desarrollo de la secuencia, continuando con la seriación por tamaños de hasta 3 objetos y finalizando con el uso de los números ordinales. Esto se observa al momento de realizar figuras con masas, donde los estudiantes las ordenan de acuerdo a su longitud y volumen. La secuencia se evidencia en acciones como: "separar las figuras geométricas por grupos y luego al observar la secuencia, continúa con esta, colocando las figuras que corresponden". Añadiendo a este punto, los estudiantes logran utilizar los números ordinales, esto se evidencia al realizar carreras y reconocer el orden de llegada, haciendo uso de los términos "primero", "segundo" y "tercero".
<b>CORRESPONDENCIA</b>	Conforme a los resultados arrojados en la aplicación de la lista de cotejo, se puede observar que la gran mayoría de estudiantes han logrado responder favorablemente al realizar correspondencia de uno a uno al comparar objetos y recordar hechos cortos que suceden durante su día y contarlos utilizando las expresiones de "antes y después" como también el total de	Lograron interiorizar el significado de la correspondencia y utilizan dicho término durante las actividades y sus rutinas diarias. Los estudiantes tienen claro que la correspondencia es donde un objeto le corresponde a otro, debido a que guardan cierta relación entre ambos. Esta noción la trabajan cotidianamente y la relacionan con las diferentes actividades, van relacionando cada objeto con aquello que le corresponda, como, por	Con los resultados obtenidos, un poco menos del total de estudiantes lograron afinar la capacidad de comprender la noción de correspondencia. Se observa que los estudiantes lograron realizar correspondencia uno a uno y realizar conteo hasta 5.	Así mismo, los resultados de esta dimensión reflejan que los estudiantes del aula "Lila" de 4 años evidencian un progreso notorio en realizar actividades de correspondencia, específicamente, la unívoca. Además, los estudiantes emparejan objetos por su forma geométrica, cuentan hasta 5 con ayuda de objetos y recuerdan el orden de los hechos cortos que suceden durante el día y realizan el conteo hasta 5 con material con. Esto se evidencia en acciones rutinarias, como entregar las cartucheras al niño que le corresponde, repartir hojas de trabajo a cada compañero, coger una pieza de papel toalla luego del lavado

---

estudiantes logró contar hasta 5 con material concreto y emparejar objetos según su forma geométrica.

ejemplo, al momento de repartir las cartucheras, mencionan que cartuchera le corresponde a qué estudiante.

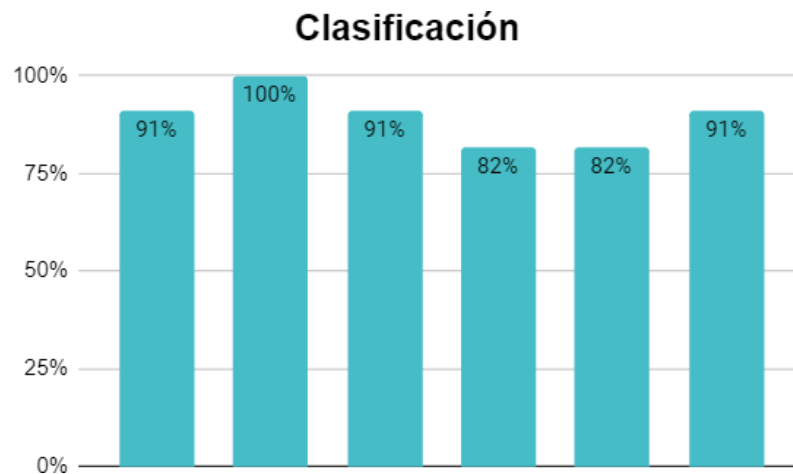
de manos. Por otro lado, cuando se realizó un compartir, cada niño agarró una galleta, un vaso con agua y una servilleta, ya que contaron los insumos que había y lo relacionaron con la cantidad de niños que asistieron dicho día. De este modo, los estudiantes realizan el conteo de manera transversal, contando los materiales que observan y utilizan en las diferentes actividades.

---

## ANEXO 13: Figuras

**Figura 1**

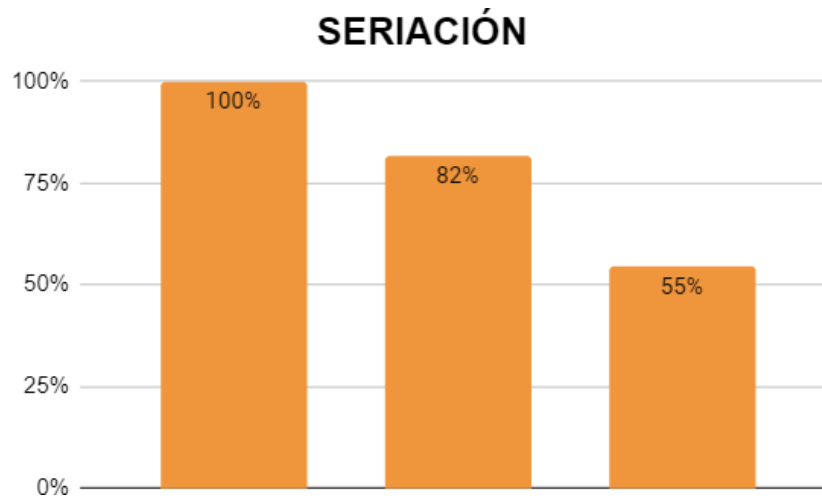
*Resultados de la lista de cotejo de salida de la dimensión clasificación*



*Nota:* Según los datos obtenidos en la aplicación de la lista de cotejo de salida, se observa que casi todos los estudiantes han respondido satisfactoriamente a la agrupación de objetos utilizando material concreto y a la vez, a la clasificación de materiales por color y en el uso de cuantificadores, específicamente en las expresiones de muchos o pocos. Asimismo, se evidencia que han logrado clasificar objetos y materiales de acuerdo a su forma y tamaño más la agrupación de objetos según sus características perceptuales.

**Figura 2**

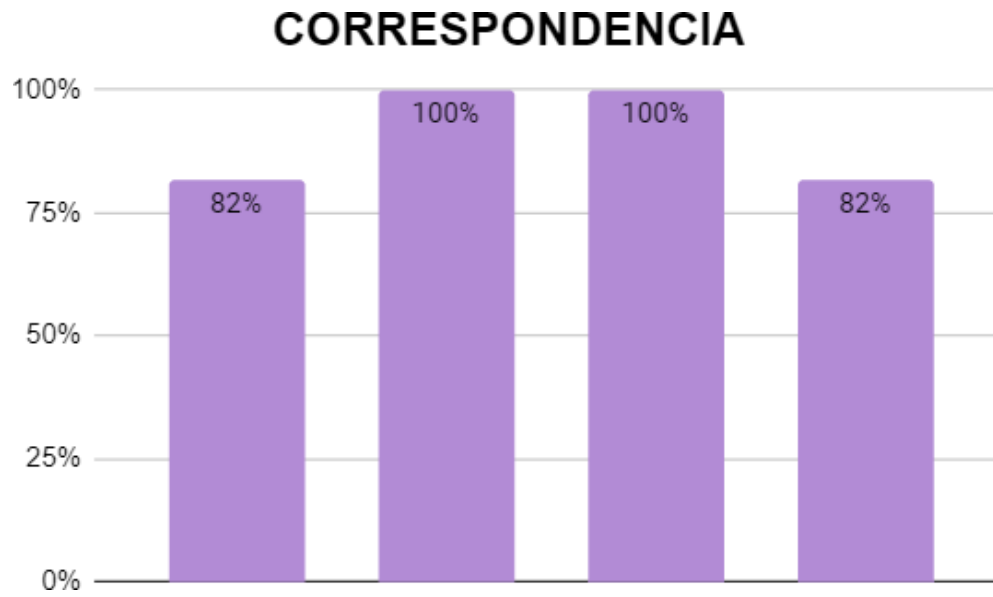
*Resultados de la lista de cotejo de salida de la dimensión seriación*



*Nota.* De acuerdo a los datos obtenidos en la aplicación de la lista de cotejo de salida, se evidencia que algunos de los estudiantes han tenido un avance notorio al realizar seriaciones de tres objetos por medio de un juego interactivo y con el uso de material concreto como también al utilizar expresiones relacionadas a los números ordinales como son "primero, segundo y tercero".

**Figura 3**

*Resultados de la lista de cotejo de salida de la dimensión correspondencia.*



*Nota.* Conforme a los resultados arrojados en la aplicación de la lista de cotejo, se puede observar que la mayoría de los estudiantes han logrado responder favorablemente al realizar correspondencia de uno a uno al comparar y emparejar objetos según su forma geométrica, contar hasta 5 con material concreto y al recordar hechos cortos que suceden durante su día y contarlos utilizando las expresiones de "antes y después".