EDITORIAL UNAE

RETOS Y DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN Y ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA



Liliana de la Caridad Molerio Rosa
María Isabel González Loor
Compiladoras

CDD: 370

RETOS Y DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN Y ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA
©© Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
ISBN digital: 978-9942-624-63-5
Libro evaluado por pares doble ciego
Primera edición digital: julio, 2025
Colección Memorias

Universidad Nacional de Educación del Ecuador (UNAE)

Rebeca Castellanos Gómez
Rectora
Graciela Urías Arbolaez
Vicerrectora de Formación
Virginia Gámez Ceruelo
Vicerrectora de Investigación, Innovación y Posgrado

Consejo Editorial

Madelin Rodríguez
Representante del Consejo Superior Universitario
Virginia Gámez Ceruelo
Vicerrectora de Investigación, Innovación y Posgrado
Graciela Urías Arbolaez
Vicerrectora de Formación
Diego Cajas Quishpe
Coordinador de Investigación (D)
Maribel Sarmiento
Coordinación de Vinculación con la sociedad
Janeth Mora Oleas
Coordinadora de Gestión Académica de Grado (D)
Mahly Martínez Jiménez
Coordinadora de Gestión Académica de Posgrado
Guillermo Morán Cadena
Director de Publicaciones y Fomento Editorial
Melvis González Acosta
Geycell Guevara Fernández
Miguel Orozco Malo
Gisela Quintero Arjona
Representantes docentes
Erick Cedillo Pacheco
Representante estudiantil

Liliana de la Caridad Molerio Rosa
María Isabel González Loor
Compiladoras

Ormary Eglee Barberi Ruiz
Dajhanna Pahola Carranza Díaz
Ximena Patricia Curay Correa
María Gabriela Guillén Guerrero
Pedro Gabriel Marcano Molano
Liliana de la Caridad Molerio Rosa
Janneth Anatolia Morales Astudillo
Gisela Consolación Quintero Arjona
Andrés Alexis Ramírez Coronel
Mónica Alexandra Salto Cubillos
Lucía Carolina Seade Mejía
Verónica Gabriela Tacuri Albarracín
Comisión Científica del II Congreso Internacional Retos y Desafíos de la Educación y Atención a la Primera Infancia

Ormary Eglee Barberi Ruiz
Tania Monserrath Calle García
Johanna Elizabeth Garrido Sancán
Janneth Anatolia Morales Astudillo
Mariela Alexandra Pillajo Tufiño
Asistentes editoriales

Dirección de Publicaciones y Fomento Editorial
Guillermo Morán Cadena
Director
Tatiana León Alberca
Especialista de publicaciones
Anaela Alvarado Espinoza
Diseñadora y diagramadora
Antonio Bermeo Cabrera
Ilustrador
Leonardo López Verdugo
Corrector de estilo

editorial@unae.edu.ec
www.unae.edu.ec
Teléfono: (593) (7) 370 1200
Parroquia Javier Loyola (Chuquipata)
Azogues, Ecuador

Land art como recurso didáctico para trabajar las nociones básicas de cantidad en infantes de Educación Inicial

Land art as a teaching resource to work on the basic notions of quantity in infants of Initial Education

Paola Regalado Torres*
mpregalado@unae.edu.ec
Tábata Quelal Guamán*
tmquelal@unae.edu.ec
**Universidad Nacional de Educación, Ecuador*

Resumen

El ámbito de las relaciones lógico-matemáticas abarca procesos cognitivos que permiten a los infantes adquirir nociones básicas, resolver problemas y construir aprendizajes. Justamente, la actual propuesta surge durante las prácticas preprofesionales realizadas como estudiantes de la Universidad Nacional de Educación. El objetivo fue diseñar un cuadernillo de actividades con la estrategia land art como recurso didáctico para fortalecer las nociones básicas de cantidad. La investigación se sustenta en aportes teóricos de Piaget (1968), el Ministerio de Educación del Ecuador (2014), Ávila y Lazo (2017), Calderón *et al.* (2019) y Vargas (2017). Desde un paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo y diseño de estudio de caso, se aplicaron técnicas como observación participante, entrevista en profundidad y revisión documental. Se emplearon instrumentos pertinentes para cada técnica. El análisis del diagnóstico reveló el uso repetitivo de hojas de trabajo y videos como recursos didácticos en el desarrollo de nociones de cantidad. La propuesta Land Art in Pre Math buscó diversificar los recursos mediante actividades enfocadas en el ámbito lógicomatemático. Se priorizó la creatividad, el contacto con la naturaleza y el aprendizaje significativo con el propósito de enriquecer las experiencias educativas de niños y niñas en edad inicial.

Palabras clave: Educación Inicial, *land art*, noción de cantidad, noción de número, recursos didácticos

Abstract

The field of logical-mathematical relations encompasses the cognitive processes that enable infants to acquire basic concepts, solve problems, and develop their learning abilities. The current proposal emerged during the pre-professional practice undertaken by students at the Universidad Nacional de Educación. The objective was to design a booklet of activities using the land art strategy as a teaching resource to reinforce basic concepts of quantity. This research is underpinned by the theoretical contributions of Piaget (1968), Ministerio de Educación de Ecuador (2014), Ávila and Lazo (2017), Calderón *et al*. (2019) and Vargas (2017). Using a qualitative approach and case study design from a sociocritical paradigm, techniques such as participant observation, in-depth interviews and documentary reviews were employed. Relevant instruments were used for each technique. Analysis of the diagnosis revealed the repetitive use of worksheets and videos as teaching resources for developing notions of quantity. The Land Art in Pre-Maths proposal aimed to diversify these resources by focusing on activities in the logical-mathematical area.

Priority was given to creativity, contact with nature, and meaningful learning to enrich the educational experience of pre-school children.

Keywords: early childhood education, land art, notion of quantity, notion of number, didactic resources

Introducción

En esta investigación se estudia el *land art* como recurso didáctico para el trabajo de las nociones básicas de cantidad dentro del ámbito relaciones lógico-matemáticas en Educación Inicial. El objetivo general es contribuir con un cuadernillo de actividades de aprendizaje basadas en el *land art* como recurso didáctico para trabajar las nociones básicas de cantidad (número-cantidad). Además, el alcance de este recurso es el ámbito relaciones lógico-matemáticas de infantes de cuatro a cinco años del Centro de Educación Inicial (CEI) Luis Cordero, de Cuenca, Ecuador. Para desarrollar el cuadernillo de actividades, se emplean recursos de la naturaleza como piedras, hojas secas, ramas y arena con los cuales desarrollar la destreza de comprensión de la relación número-cantidad hasta diez en infantes.

Por otro lado, la problemática que justifica el desarrollo de este estudio es la didáctica de la docente del CEI Luis Cordero; un problema identificado en las prácticas preprofesionales. La docente utiliza recursos tradicionales como hojas de trabajo y videos para abordar las nociones básicas de cantidad. Como consecuencia, la mayoría de los niños presenta dificultades para realizar actividades, ya que estas no son innovadoras e interactivas. Por lo tanto, no son recursos óptimos para establecer un buen proceso formativo.

Ahora, desarrollar las nociones básicas de cantidad tiene un gran impacto social, puesto que los infantes —desde la primera infancia— adquieren habilidades para solucionar problemas de la vida cotidiana mediante la interacción con los objetos del entorno. Además, al obtener nociones, capacidades, destrezas y habilidades propias de la educación formal, consolidan sus conocimientos previos y fortalecen su relación con el medio donde viven. Por ello, los docentes deben plantear nuevas maneras o alternativas didácticas para crear aprendizajes significativos. Los recursos también deben ser llamativos para que, a través de ellos, se logren experiencias enriquecedoras para los niños y niñas por medio del descubrimiento y exploración de su entorno.

Por otro lado, para fundamentar esta investigación se realiza una indagación rigurosa. Por ejemplo, la investigación desarrollada por Regalado y Suquinagua (2022), una investigación-acción en el CEI Alonso Torres, del cantón Azogues, provincia del Cañar. Su objetivo es aplicar un sistema de actividades de aprendizaje basado en el *land art* como un recurso didáctico para trabajar las nociones de medida.

Asimismo, Vera (2021) indaga la influencia de los recursos didácticos en el desarrollo lógico y matemático de los educandos de cuatro a cinco años de una institución de la costa ecuatoriana. Ello lo ejecuta a través del juego-trabajo. Para consolidar su alcance, crea una guía de aprendizaje lúdica para fomentar habilidades y capacidades de la vida real.

La metodología del estudio de Vera (2021) tiene un enfoque mixto. A su vez, se integran otras metodologías como la deductiva, inductiva, analítica, comparativa, científica, histórica y estadística. Se emplea la entrevista, la observación de campo y la ficha de observación con lista de cotejo como instrumentos para recolectar información.

Vera (2021), a partir de las conclusiones de su trabajo, indica que los docentes de la institución educativa, al no emplear materiales didácticos que contribuyan al desarrollo lógico-matemático para infantes de cuatro y cinco años, fomentan un nivel intermedio en el proceso de aprendizaje.

Ahora, si se generalizan los resultados, se infiere que no emplear recursos didácticos en las actividades escolares afecta el rendimiento académico de los infantes.

Por último, se incluye el estudio realizado por Calderón *et al*. (2019): una investigación-acción realizada en Nicaragua. Los autores, como objetivo, implementan medios didácticos para el área de matemáticas, con el fin de generar, en los infantes de Inicial, nuevos aprendizajes a través de la manipulación y exploración del entorno que los rodea. Como método se emplea un enfoque cualitativo, descriptivo, analítico y aplicado, porque se parte del diseño de materiales didácticos para el desarrollo lógicomatemático a raíz de la problemática identificada. Para recoger y registrar la información de toda su investigación, Calderón *et al*. (2019) emplean entrevistas semiestructuradas, observación no participante y un guion de entrevista a los actores educativos seleccionados.

Calderón *et al*. (2019), como parte de las conclusiones de trabajo, demuestran que es conveniente motivar y usar un mismo recurso para generar otras expectativas en la formación de aprendizajes de los infantes. Esto porque las causas que se involucran en la formación del pensamiento lógico son la motivación, familia, escuela y los procesos cognitivos que aprenden los estudiantes. Pues bien, como aporte al presente artículo, este análisis establece que los materiales didácticos deben tener distintos empleos de enseñanza (imaginar, crear y descubrir) para potenciar habilidades y destrezas de las nociones básicas. Aunque esto dependerá de lo atractivo que sean para los infantes.

Metodológicamente, se propone esta investigación-acción con base en un enfoque cualitativo, de tipo aplicado, y bajo un paradigma socio crítico. Para recopilar y registrar la información se emplea la observación participante, el análisis documental y las entrevistas semiestructuradas. Los instrumentos son la guía de entrevista, ficha de trabajo y guía de observación.

Los resultados demuestran que los infantes a través del uso del *land art* desarrollan, con éxito, las habilidades del pensamiento lógico. Esto permite ubicar cuáles son las nociones básicas de medida. Por ello, la maestra debe emplear recursos didácticos que provean aprendizajes cognitivos. De esta forma, se deduce que el docente cumple un papel primordial en el aprendizaje, porque es quien facilita los recursos didácticos. Usar buenos recursos permitirá al educando alcanzar las destrezas necesarias para comprender la relación y su representación simbólica del número con la cantidad hasta el diez de acuerdo con su edad.

De forma teórica se enfoca el proceso de investigación bajo el paradigma constructivista de Piaget (1968). Esta orientación permite que el infante construya conocimientos de forma espontánea al estar en contacto con los elementos del entorno. Del mismo modo, se analiza el Currículo de Educación Inicial (Ministerio de Educación [Mineduc], 2014), donde se describen las destrezas que deben conseguir los infantes de cuatro a cinco años en nociones básicas de cantidad. Finalmente, se fundamenta teóricamente el concepto de los recursos didácticos en Educación Inicial desde Vargas (2017), y la importancia de estos según la perspectiva de Calderón *et al*. (2019).

Con respecto a la metodología, se realiza un estudio de caso con un enfoque cualitativo y de campo. Esto permite el diseño y empleo de diversas técnicas como la observación participante, entrevista en profundidad y revisión documental. Se acompaña con los siguientes instrumentos: guía de observación, guion de entrevista y ficha de revisión documental. Con su aplicación se obtiene información acerca de los indicadores del uso de los recursos didácticos que se emplean en el trabajo de las nociones básicas de cantidad (número-cantidad) por parte de la docente de Inicial 2A.

En tal sentido, a partir de los resultados del diagnóstico, se obtuvo que se debe aplicar diversos recursos didácticos y estrategias que motiven al infante a desarrollar diferentes habilidades y destrezas para su desarrollo cognitivo mediante una guía de actividades lúdicas con materiales de la naturaleza. Para ello se diseñó una propuesta de intervención educativa, un cuadernillo con diez actividades centradas en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas. El fundamento es que este cuadernillo sea un recurso con actividades lúdicas, fáciles aplicar y con materiales de la naturaleza como piedras, arena, hojas secas, ramas y otros para desarrollar las nociones básicas de cantidad, mediante la interacción y exploración de los elementos de su entorno, sobre todo en la relación número-cantidad.

Marco teórico

Recursos didácticos, relaciones logicomatemáticas y teoría constructivista de Piaget

En términos generales, el fundamento del estudio es la teoría constructivista Piagetiana, ya que el niño espontáneamente debe construir su conocimiento desde la manipulación y exploración de recursos u objetos didácticos cercanos a su entorno. Según Piaget (1968), los niños obtienen la noción del numeral a medida que adquieren la capacidad de clasificación, seriación y correspondencia de objetos. Es decir, cuando se solicita a los infantes agrupar distintas figuras geométricas por forma, color y tamaño.

Para Saldarriaga *et al.* (2016), esta teoría nace desde la percepción de Piaget, que reconoce varios estadios: el sensoriomotor, el preoperacional, las operaciones concretas y las operaciones formales para la construcción y adquisición de las relaciones logicomatemáticas. Cabe recalcar que este trabajo se centró en niños de cuatro a cinco años; por lo tanto, se abordará el estadio preoperacional.

Estadio preoperacional

Se encuentra en el período de dos a siete años. En esta etapa los niños tienen la capacidad de desarrollar la inteligencia representativa y simbólica de su realidad. A su edad pueden utilizar palabras para comunicarse, números para contar objetos, participar en juegos simbólicos y expresar ideas mediante dibujos. Sin embargo, en el pensamiento preoperacional se presentan varias modificaciones, debido a que se dividen en dos etapas.

En la primera, la preconceptual (2-4 años), los infantes son capaces de emplear representaciones simbólicas, mediante el lenguaje, juego, imaginación y expresión artística. Ahora bien, el desarrollo del lenguaje es importante, ya que sirve para lograr aprendizajes cognitivos posteriores. En la segunda, la intuitiva (4-7 años), el niño puede descubrir intuitivamente lo que es correcto y que no, ya que comienza a entender la permanencia de un objeto. También, en esta etapa, es capaz de realizar las preguntas ¿por qué? y ¿cómo llegar?

El desarrollo de las relaciones logicomatemáticas en Inicial es importante. En este sentido, el uso de recursos didácticos es fundamental porque faculta que los alumnos asimilen y comprendan la concepción del número-cantidad de manera creativa e innovadora. Asimismo, ayuda a estimular las distintas capacidades relacionadas con la comprensión lógica y matemática en la vida cotidiana.

Recursos didácticos para trabajar las relaciones logicomatemáticas en Educación Inicial

En la actualidad, los recursos didácticos son considerados como una metodología activa. Según Ávila y Lazo (2017), a través de ellos los niños obtienen experiencias como comprender, identificar, establecer y resolver problemas cotidianos. A la vez, son un medio para que los docentes interactúen con los infantes, ya que su empleo permite desarrollar destrezas para la solución de problemas sencillos del diario vivir.

De este modo, Tomalá y Murillo (2013) expresan que los recursos didácticos incentivan la imaginación, la cual conduce a adquirir experiencias, cualidades, nociones y habilidades de manera óptima. Esto porque el niño experimenta, descubre, imagina, explora, consigue y descubre sus potencialidades y capacidades que le ayudarán en el transcurso de su vida. Por ello, es fundamental que los docentes elijan de manera idónea los recursos didácticos, los cuales deben ser innovadores e interactivos.

Para Murillo (2016), los recursos didácticos son todos aquellos que sirven de apoyo pedagógico al personal docente para que las clases sean más dinámicas, activas, entretenidas y diferentes. También ayudan a desarrollar diversas capacidades y habilidades en el estudiantado, sobre todo cuando estos son recursos innovadores e interactivos que despiertan el interés y motivación por aprender. Para Montalván y Cuenca (2020), a propósito, los recursos didácticos son herramientas para mejorar la educación y el aprendizaje de los infantes, pues con ellos se pueden alcanzar aprendizajes significativos.

Importancia y función de los recursos didácticos

Los recursos didácticos cumplen un eje primordial en la enseñanza de la primera infancia. Cuando el docente los emplea, el niño ejecuta una variedad de actividades: clasificar, ordenar, contar, relacionar, agrupar, comparar, etc. Por su parte, Calderón *et al.* (2019) menciona que implementar recursos didácticos en el aula motiva a los niños a realizar tareas escolares y lograr los objetivos de aprendizaje.

En este sentido, los recursos didácticos fortalecen y mejoran la asimilación de las relaciones logicomatemáticas. Esto sucede porque, cuando el docente usa distintos recursos didácticos, los infantes se motivan, aprenden y, por tanto, alcanzan un desarrollo integral. Principalmente, se estimulan competencias y capacidades de las nociones básicas de cantidad.

De la misma manera, es fundamental describir ciertas funciones que tienen los materiales didácticos en la Educación Inicial, puesto que cada uno cumple un rol esencial. Vargas (2017) indica que tienen diversas atribuciones y entre ellas están el generar conocimiento, lograr una experiencia, orientar el transcurso del aprendizaje, adaptar a los infantes al contexto real, mejorar la comunicación entre maestro y alumno. Vásquez (2022) menciona que tienen varias finalidades de uso en las actividades propuestas por la docente, las cuales permiten dinamizar las clases, conducir el aprendizaje del infante, mejorar la labor docente, desarrollar destrezas y habilidades, aumentar la capacidad comunicativa, provocar motivación e interés, proporcionar procesos afectivos, cognitivos y sociales. Estos materiales didácticos son importantes, ya que ayudan de manera significativa al desenvolvimiento educativo de los niños.

Relaciones logicomatemáticas, nociones básicas de cantidad y Currículo de Educación Inicial 2014

En la educación infantil, los recursos didácticos han sido un apoyo pedagógico dentro de las relaciones logicomatemáticas, porque con ellos se permite a los niños crear conceptos relacionados con la vida cotidiana y motivar su aprendizaje. Es decir, a través de la manipulación de los recursos de la naturaleza, los infantes logran adquirir diferentes experiencias y oportunidades. Por tal razón, es necesario explicar en qué consiste el ámbito relaciones lógico-matemáticas desde el Currículo de Educación Inicial.

El Mineduc (2014) menciona que los infantes adquieren las distintas nociones básicas de cantidad a través de la relación con objetos del medio que los rodea. Con este vínculo solucionan problemas sencillos. El desarrollo de estas habilidades y destrezas brinda, a los infantes, las herramientas necesarias para que comprendan su entorno. A su vez, mediante los sentidos, asimilan las distintas características, cualidades y ubicación de los objetos.

Para Piaget (1964), la noción del número "es un concepto lógicomatemático construido por el niño a partir de las experiencias que le brinda, la interacción con los objetos de su entorno que son descubiertos por él y sus sentidos" (p. 32). De manera que los niños, al estar en contacto directo con elementos de su entorno, construyen de forma mental los números a partir de sus experiencias y resuelven los problemas pequeños de su día a día en el contexto educativo o familiar a través del juego.

Por otro lado, Ruiz (2020) menciona que la noción cantidad es una cualidad que tienen los objetos contables y medibles del entorno. Dicha noción se da cuando se expresa y manipula una cantidad de libros, frutas, mascotas, elementos, etc. Esto indica que los niños como conocimiento previo deben aprender la relación o comprensión del número y cantidad de las cosas, para posterior experimentar las diversas cualidades que tienen las nociones de tamaño: grande, mediano y pequeño. De esta forma, los infantes generan conceptos cualitativos y abstracciones lógicas al interactuar con los objetos, los cuales les permiten identificar la noción de cantidad.

Para que los infantes obtengan dicha noción se requiere partir de lo concreto a lo abstracto. Lo que supone considerar las fases evolutivas: sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, para generar aprendizajes significativos. Todo ello con el fin de potenciar sus destrezas y habilidades ligadas a la relación número-cantidad.

Materiales y métodos

En este apartado se declara el paradigma, enfoque, diseño y las fases del estudio de caso, caso de estudio, unidades de información con sus criterios de inclusión y exclusión, operacionalización de la categoría de estudio y técnicas e instrumentos vinculados a la investigación. Además, para esta investigación se emplea una revisión documental de los diferentes autores. La finalidad es profundizar y dar más relevancia a este estudio.

Paradigma socio crítico

El paradigma socio crítico se ajusta con el estudio, pues se reflexiona la práctica preprofesional a través de un marco teórico. Es decir, además de solo observar, se estudia en profundidad el uso de los recursos didácticos en el trabajo de las nociones básicas de cantidad que emplea la docente

en el subnivel Inicial 2A. A partir de ahí se crean subcategorías e indicadores para diagnosticar y proponer soluciones.

Enfoque cualitativo

La presente investigación se basa en un enfoque cualitativo para comprender e interpretar fenómenos a partir de la recolección de datos ya sea de una imagen, audios, videos o entrevistas de una problemática en un ambiente natural para explorarlos desde el punto de vista subjetivo de los participantes en relación con su contexto. Además, se los enfoca en la lógica y en un proceso que conlleva la exploración, descripción y generación de aspectos teóricos que van desde micro a lo macro.

De esta forma, se perfila el grupo y contexto de estudio: actores educativos de Inicial 2A y modalidad presencial. También se identifican los recursos didácticos empleados por la docente dentro del proceso educativo de los infantes para desarrollar las nociones básicas de cantidad en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas.

Tipo de estudio

El tipo de estudio es de campo, ya que se ejecuta en el lugar donde se encuentra el fenómeno de estudio. Esto con el fin de recopilar y registrar, de manera ordenada, información referente al tema de análisis.

El campo de estudio, para esta investigación, es el aula del subnivel 2A, con 23 infantes de entre 4 a 5 años. Aquí se encuentra la problemática sobre el uso de los recursos didácticos para el trabajo de las nociones básicas en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas.

Diseño. Estudio de caso

Para esta investigación se parte del diseño de un estudio de caso, ya que este orienta el análisis profundo sobre una situación o caso en un contexto educativo concreto; en este caso, el subnivel Inicial. Con esta selección, por otro lado, se busca establecer estrategias de intervención que generen cambios necesarios para el desarrollo colectivo e individual de los sujetos de estudio.

Así, se estructura esta investigación con el modelo de diseño estudio de caso, puesto que permite estimar un solo objeto de análisis; lo que se logra a través de la interacción de docentes, infantes y la comunidad educativa. Con todo ello, además, se pretende implementar un cuadernillo de actividades de aprendizaje, el cual se basa en el *land art* como recurso didáctico para el trabajo de las nociones básicas de cantidad en los infantes de 4 a 5 años del subnivel Inicial 2A.

Fases del estudio de caso

Para la realización del estudio de caso se consideran las fases: diseño, realización, análisis y conclusiones del estudio; según el modelo de Yacuzzi (2005). Para esta investigación se emplea la primera fase: el diseño del estudio de caso. Con esta se estructura un cuadernillo de actividades basadas en el *land art*, como recurso didáctico, para trabajar nociones básicas de cantidad hasta el diez.

Diseño del estudio de caso

A partir de la observación participante se evidencia que la docente emplea materiales didácticos (plantillas imprimibles y videos) de manera rutinaria para el trabajo de las nociones (número-cantidad) en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas. También se percibe que los infantes del subnivel Inicial 2A del CEI Luis Cordero tienen dificultades para desarrollar dicha noción.

Con esta información se trazan los objetivos de la investigación. Además, se diseña un cuadernillo de actividades basadas en el *land art* como recurso didáctico. Con este se busca desarrollar las nociones básicas de cantidad hasta el diez en infantes de 4 y 5 años.

Resultados y discusión

Se considera la aplicación del pilotaje del 30 % de la propuesta de intervención educativa. De forma posterior se presenta el análisis e interpretación de los resultados. Las tres actividades planteadas son coherentes con el diagnóstico: los infantes presentan dificultad para relacionar el número con la cantidad. Para subsanar este problema se recomienda que se empleen varios recursos didácticos innovadores que contribuyan al trabajo de las nociones de cantidad.

En relación con el objetivo de la propuesta de intervención educativa, se aporta con el diseño de un cuadernillo de actividades y una planificación de las actividades, las cuales se aplican al problema diagnosticado. Se procura que estas sean las mejores para fortalecer la comprensión y asimilación de la relación número-cantidad hasta el diez.

Por otro lado, el factor que obstaculiza este proceso es el espacio limitado para desarrollar las actividades planificadas. Como aspecto negativo, trabajar en grupo genera conflictos de sociabilidad, ya que ciertos infantes no comparten sus recursos con sus compañeros. En contraste, el factor positivo es la creación de actividades lúdicas que apoyan el desempeño de los niños y la docente.

En términos generales, se afirma que las actividades son oportunas para desarrollar nociones básicas de cantidad, ya que se emplean recursos de la naturaleza. De igual modo, las actividades —al estar organizadas según sus intereses en relación con las nociones básicas de cantidad de las investigadoras— son efectivas. Es decir: ciertos infantes comprenden aquellos números que no conocían.

Conclusiones

Los siguientes hallazgos están en relación con la problemática y de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación. En cuanto al objetivo general, se logra un cuadernillo de actividades con base en el *land art*, como recurso didáctico, para trabajar las nociones básicas de cantidad en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas de infantes de 4 a 5 años del CEI Luis Cordero. Para ello, se ejecuta la propuesta de intervención educativa titulada *Land art in pre math*. Los beneficiarios son la docente de aula y los infantes.

En lo que respecta al primer objetivo específico, se sistematizan los fundamentos teóricos con una selección de literatura científica sobre los recursos didácticos aplicados en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas en Educación Inicial. Con estos referentes teóricos se considera que, desde el paradigma constructivista (Piaget, 1968), la mirada del Currículo de Educación Inicial (Mineduc, 2014) y la función e importancia que cumplen los recursos didácticos para el trabajo de las nociones básicas de cantidad son esenciales para la formación. Por ello, es

importante considerar aspectos clave al momento de elegir o seleccionar recursos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del infante.

Para responder al segundo objetivo específico se diagnostica el uso de los recursos didácticos para trabajar las nociones básicas de cantidad en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas en Educación Inicial. Por medio del diagnóstico se conoce que los recursos didácticos empleados el aula no garantizan un buen proceso formativo. De hecho, la docente emplea el mismo material (hojas de trabajo y videos digitales), lo que lo vuelve repetitivo.

De acuerdo con el tercer objetivo específico, se diseña un cuadernillo de actividades, denominado *Land art in pre math*, para contribuir al trabajo de las nociones básicas de cantidad de los infantes de 4 a 5 años del subnivel Inicial 2A. Este contiene diez actividades enfocadas en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas, al igual que en los otros ámbitos: Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural, Identidad y autonomía, Expresión Corporal y motricidad (Mineduc, 2014).

Referencias bibliográficas

Ávila, M. y Lazo, J. (2017). *Incidencia del uso de los materiales didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico de los niños y niñas de 4 a 5 años de nivel Inicial Dos la Escuela de Educación General Básica Blanca García Plaza de Arias, zona 8 distrito 8 de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, ubicada en el sector El Mirador, cooperativa Nueva Prosperina, km 26, vía Perimetral, en el período lectivo: 2017-2018* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/61162

Calderón, N., Cruz, K. y Zeledón, M. (2019). *Recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento logicomatemático de niños y niñas de tercer nivel del Preescolar Iván Leyvraz, del municipio de La Trinidad, departamento de Estelí, en el período enero-abril del año 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio UNAN. https://repositorio.unan.edu.ni/11685/1/20195.pdf

Ministerio de Educación [Mineduc]. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Ministerio de Educación. https://bit.ly/3gc6Xve

Montalván, F. y Cuenca, F. (2020). *Importancia de los recursos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54123

Murillo, G. (2016). *Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje*. Cuadernos Hospital de Clínicas, *58*(1), 68-74. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-972825

Piaget, J. (1964). *Génesis del número en el niño*. Guadalupe.

Piaget, J. (1968). *Seis estudios de psicología*. Labor.

Regalado, J. y Suquinagua, D. (2022). *Land art como recurso didáctico en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas en Educación inicial* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNAE. http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2377

Ruiz, P. (2020). E*l nivel de desarrollo de la noción cantidad, en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 1300, a.h. Santa Isabel, Laynas, la Matanza, Morropón, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio de la ULADECH. https://n9.cl/kqvtk

Saldarriaga-Zambrano, P., Del Rosario Bravo-Cedeño, G. y Loor-Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, *2*(3), 127-137. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf

Tomalá, K. y Murillo, E. (2013). *Recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje significativo del área de Estudios Sociales* [Tesis pregrado, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio UNEMI. https://bit.ly/35rwNK2

Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, *58*(1), 68-74. https://n9.cl/xjn3k

Vásquez, S. (2022). *Recursos didácticos para el desarrollo de destrezas en el ámbito de expresión corporal y motricidad en los estudiantes de Educación Inicial subnivel II de la Unidad Educativa Chaltura* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio de la Universidad Técnica del Norte. http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12333

Vera, L. (2021). *La incidencia en el uso de material didáctico en el desarrollo lógico-matemático de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Seis de Octubre ubicado en la Cooperativa Unión Cívica Popular, barrio 10 de agosto, Parroquia Rio Verde, Cantón Santo Domingo, Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas en el período enero-mayo del 2021* [Tesis de pregrado, Instituto Superior Tecnológico Japón]. Repositorio del ISTJ. https://n9.cl/zerak

Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación*. Econstor. https://n9.cl/okxyv