Recibido: 05/09/2024
Aprobado: 03/01/2025

El dominio de los principios de conteo en el nivel preescolar como vía para la Intervención Educativa en Nayarit, México

The mastery of counting principles at the preschool level as a way for educational intervention in Nayarit, Mexico

Autora

Bertha Lourdes Mora Castillón. Doctoranda en Investigación Educacional. Centro de Investigación Magisterial del Nayar (CIMA).

lulymoracas@gmail.com

http://orcid.org/0009.0009-8099-2372

Resumen

El dominio de los principios de conteo en la etapa preescolar es fundamental para el desarrollo del pensamiento matemático y el posterior éxito académico, porque ayudan a los niños a desarrollar habilidades matemáticas básicas y a entender conceptos clave relacionados con los números. Introducir estos principios en preescolar por medio de una intervención educativa de manera adecuada, lúdica y adaptada a la edad es crucial para despertar el interés en los niños por las matemáticas y prepararlos para conceptos más avanzados. Este artículo analiza la importancia de estos principios, que incluyen la correspondencia uno a uno, la estabilidad del orden, la cardinalidad y la abstracción, como base para las primeras nociones matemáticas en niños de Nayarit, México. Se enfatiza que el desarrollo de estas habilidades depende de factores como las estrategias pedagógicas utilizadas y el acceso a recursos didácticos adecuados. La implementación de actividades lúdicas, manipulativas e interactivas, como juegos, canciones y narrativas, se plantea como una vía efectiva para estimular el aprendizaje significativo en esta etapa crucial. El fortalecimiento de los principios de conteo no solo impacta el desarrollo cognitivo temprano, sino que también contribuye a reducir las brechas educativas en contextos vulnerables. Este enfoque resalta la necesidad de diseñar estrategias educativas inclusivas que respondan a las necesidades específicas del entorno, promoviendo el desarrollo integral de los niños en el nivel preescolar.

Palabras claves: principios, conteo, intervención, educativa y preescolar.

Abstract

The mastery of counting principles in the preschool stage is fundamental for the development of mathematical thinking and subsequent academic success, because they help children develop basic mathematical skills and understand key concepts related to numbers. Introducing these principles in preschool through an educational intervention in an appropriate, playful and age-appropriate way is crucial to awaken children's interest in mathematics and prepare them for more advanced concepts. This article analyzes the importance of these principles, which include one-to-one correspondence, stability of order, cardinality and abstraction, as the basis for the first mathematical notions in children of Nayarit, Mexico. It is emphasized that the development of these skills depends on factors such as the pedagogical strategies used and access to appropriate teaching resources. The implementation of playful, manipulative and interactive activities, such as games, songs and narratives, is proposed as an effective way to stimulate meaningful learning at this crucial stage. Strengthening counting principles not only impacts early cognitive development but also contributes to reducing educational gaps in vulnerable contexts. This approach highlights the need to design inclusive educational strategies that respond to the specific needs of the environment, promoting the integral development of children at the preschool level.

Keywords: *principles, counting, intervention, educational and preschool.*

Introducción

El aprendizaje significativo en la educación preescolar es esencial para el desarrollo integral de los niños, quienes, al salir del contexto familiar, comienzan a construir habilidades sociales, cognitivas y académicas fundamentales. Dentro de estas habilidades, el pensamiento matemático desempeña un papel crucial, ya que los niños desde edades tempranas están inmersos en situaciones que involucran los fundamentos del conteo, permitiéndoles avanzar en la construcción de nociones matemáticas complejas.

El dominio de los principios del conteo es fundamental no solo para la vida académica, sino también para la resolución de problemas cotidianos y el desarrollo del razonamiento lógico en etapas posteriores. Este artículo aborda los principios del conteo, la importancia de la intervención educativa en el nivel preescolar, y cómo estas prácticas favorecen la adquisición de competencias matemáticas iniciales.

La pregunta guía fue ¿Cómo demostrar la importancia del dominio del conteo por parte de los educadores en el nivel preescolar para favorecer el desarrollo matemático de los niños? El objetivo fue demostrar que la intervención educativa adecuada facilita la

asimilación de los principios del conteo, promoviendo un aprendizaje significativo y contribuyendo al desarrollo integral de los niños.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática en bases de datos académicas reconocidas como Google Académico, Dialnet, Redalyc, Scielo y Google, seleccionadas por su relevancia en las áreas de educación y desarrollo infantil, así como utilizando palabras clave como: principios de conteo, intervención educativa, preescolar. La búsqueda inicial arrojó un total de 20 artículos 20 y tres libros, cuatro teorías y dos páginas web, seleccionando a los más importantes y relevantes para el artículo y profundizar en los principios del conteo descritos por Bermeo y Plaza (2014), en un documento Excel, quedando conformado por dos libros, diez artículos, dos teorías y dos páginas web.

Los criterios de inclusión utilizados fueron: estudios publicados dentro de los últimos cinco años, investigaciones enfocadas en el desarrollo de los principios de conteo en niños de nivel preescolar, estudios realizados en México o países con contextos educativos similares, artículos que incluyeran datos cualitativos relacionados con intervenciones educativas. **Los criterios de exclusión fueron:** artículos duplicados, estudios no relacionados directamente con preescolar o el dominio de los principios de conteo, publicaciones sin acceso completo o sin datos estadísticos suficientes.

El análisis se centró en investigaciones realizadas en Nayarit, México, complementado con estudios nacionales que abordaron contextos educativos comparables en América Latina y regiones con características socioeconómicas similares. El enfoque sistemático permitió identificar patrones clave en la enseñanza de los principios de conteo, destacando estrategias educativas efectivas en contextos preescolares. La información recopilada fundamenta las recomendaciones para futuras intervenciones en Nayarit y otros contextos educativos similares.

Antecedentes históricos de la intervención educativa

En la formación educativa, la intervención didáctica debe orientarse no solo hacia la transmisión de conocimientos, sino también hacia el desarrollo de habilidades críticas y científicas esenciales para que los alumnos se conviertan en ciudadanos informados y activos. Como señalan Navarrete García y Díaz Chávez (2020), es crucial "desarrollar un

criterio propio y un pensamiento científico" en los estudiantes para fomentar una ciudadanía democrática y responsable. Este enfoque no solo amplía la comprensión del mundo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos y perpetuos en sus vidas.

Los educadores, entonces, deben asumir un rol más amplio que va más allá del ámbito académico tradicional. Según Fuenlabrada (2006), el maestro debe ser un facilitador de experiencias de aprendizaje que potencien el pensamiento crítico y científico. Este enfoque requiere una revisión continua de las metodologías docentes para asegurar que se están abordando las necesidades educativas de todos los estudiantes de manera efectiva y equitativa.

Además, la enseñanza de hoy requiere un compromiso con la mejora continua y la actualización profesional. En efecto, los maestros deben estar preparados para "planificar, desarrollar y evaluar formativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje" con un enfoque que respete la diversidad y promueva la igualdad de oportunidades (SEP, 2017). Esto implica un conocimiento profundo de los contenidos curriculares y una habilidad para adaptarlos a contextos diversos, preparando a los estudiantes no solo para aprender, sino para aplicar ese aprendizaje de manera creativa y eficaz en sus vidas.

En resumen, la educación moderna desafía a los docentes a expandir sus competencias más allá de las aulas, exigiendo un entendimiento más integral del mundo y de sus propios roles como educadores. Esto, como se refleja en los diversos documentos revisados, conlleva una responsabilidad enorme pero esencial para preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro.

Intervención educativa

La intervención educativa se genera a partir de una necesidad o problemática en la cual se puede generar o llevar a cabo un plan de manera creativa y sistemática, con el fin de encontrar la solución más conveniente para resolverlo, corriendo el menor riesgo posible de fracaso, para así tomar el control de su propia práctica profesional, mediante un proceso de indagación – solución constituida por diferentes fases: planeación, implementación, evaluación y socialización – difusión.

Se puede considerar a la educación inicial como el servicio educativo que se le brinda a niños menores de 4 años, con el propósito de potencializar su desarrollo integral.

El docente de educación inicial debe ser creativo, innovador, facilitador de aprendizajes en los niños, orientador, observador, capaz de adaptarse a las características individuales de cada uno de los niños, sin olvidar que debe de identificar los métodos más adecuados para contribuir con el desarrollo potencial de todos y cada uno de los niños. A la vez flexible pero firme, de trato cordial y amable, afectivo, sincero, con objetivos claros y bien definidos, capaz de reconocer sus errores y corregirlos.

En la etapa comprendida entre los 0 y 5 años, en un niño ocurren procesos de aprendizaje de la mayor importancia para su desarrollo posterior que no volverán a repetirse. Porque si las neuronas no son utilizadas en los tiempos apropiados, su habilidad para hacer conexiones muere. Durante este lapso se desarrollan las capacidades de pensar, hablar, aprender y razonar, ya que es en esta etapa que el cerebro realiza conexiones cerebrales a una gran velocidad.

Por ello, es importante fomentar y mantener en las niñas y los niños el deseo de conocer, así como el interés y la motivación de aprender. En el contexto educativo, el interés de las niñas y los niños se manifiesta de forma situacional, despertando especialmente ante estímulos novedosos o desafiantes que incitan a la curiosidad y motivación. Este fenómeno es crucial para el aprendizaje efectivo, ya que como señala Valecillos Urdaneta (2019), los procesos de enseñanza deben adaptarse a la motivación intrínseca de los estudiantes, aprovechando su curiosidad natural y su capacidad de asombro. Al incorporar activamente los intereses de los estudiantes en la planificación educativa, el docente no solo responde a sus necesidades inmediatas, sino que también fomenta una mayor implicación y un aprendizaje más profundo.

La tarea del educador, entonces, es canalizar estos intereses hacia objetivos educativos que sean formativamente relevantes. De ahí, la importancia de integrar los intereses de los alumnos en el diseño curricular, lo que requiere una reflexión cuidadosa y continua sobre lo que motiva a los estudiantes y cómo estos motivos pueden alinearse con los objetivos pedagógicos (SEP, 2017). Esto implica diseñar actividades que no solo sean interesantes, sino que también promuevan competencias clave y conocimientos fundamentales.

Además, la planificación es un componente esencial de la intervención educativa, ya que proporciona un marco para entender y responder a las características y necesidades

individuales de cada estudiante. Según Altúzar Rodríguez (2024), la planificación detallada permite a los educadores estructurar el aprendizaje de manera que sea tanto accesible como desafiante para los estudiantes, garantizando que cada actividad contribuya de manera significativa a sus trayectorias de aprendizaje. Al definir claramente las intenciones pedagógicas y los recursos necesarios, los docentes pueden crear un ambiente de aprendizaje que no solo sea efectivo, sino también adaptativo y receptivo a la diversidad del aula.

En conjunto, estos enfoques destacan la importancia de una enseñanza reflexiva y bien planificada que centre al estudiante como el principal agente de su aprendizaje. Este enfoque no solo mejora los resultados educativos, también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos futuros con confianza y competencia.

La intervención educativa debe de centrarse en lo siguiente:

- El aprendizaje de los alumnos, lo que implica reconocer como aprenden y esto se debe de considerar al planear el proceso de enseñanza.
- Generar condiciones de inclusión de los alumnos, considerando los diversos contextos familiares y culturales, así como la expresión de distintas formas de pensamiento, niveles de desempeño, estilos y ritmos de aprendizaje.

El papel del docente en la sociedad contemporánea ha evolucionado significativamente debido a los desafíos multifacéticos que enfrentan los estudiantes en un mundo globalizado y tecnológicamente avanzado. De ahí que, la educación no solo busca transmitir conocimiento, sino que también aspira a formar ciudadanos capaces de contribuir positivamente a la sociedad (SEP, 2017). Esta transformación implica que los educadores deben tener un entendimiento profundo de las características personales, sociales y culturales de sus alumnos, lo que requiere una continua adaptación y expansión de sus competencias más allá de la formación inicial.

La complejidad de la docencia moderna refleja la necesidad de una educación que no solo informe, sino que también transforme. Los educadores deben ser capaces de responder de manera efectiva a las diversas necesidades de un aula cada vez más heterogénea. Para Altúzar Rodríguez (2024), es fundamental que los docentes desarrollen nuevas habilidades para planificar y ejecutar intervenciones educativas que respeten y celebren la diversidad

cultural y social de sus estudiantes. Esto no solo mejora el aprendizaje, también fomenta un entorno inclusivo que es fundamental para la construcción de una sociedad justa y equitativa.

Reflexionando sobre mi propia experiencia y la literatura disponible, es claro que la profesión docente está en un momento crucial. Los educadores no solo deben ser transmisores de conocimiento, sino facilitadores de un aprendizaje que promueva la autonomía y la responsabilidad social. En este sentido, la labor docente es más que una profesión, es una vocación que requiere dedicación, empatía y un compromiso inquebrantable con el desarrollo integral de los alumnos. Así, la educación se convierte en una herramienta poderosa para el cambio social, capaz de moldear no solo individuos, sino también el futuro de nuestras sociedades.

A continuación, se hace referencia de algunos rasgos deseables que debe poseer el docente como nos hace mención el programa de estudio 2011, guía para la educadora:

- ✓ Mostrar capacidad para generar prácticas reflexivas a fin de generar una intervención docente que promueva la autonomía, la creatividad y la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- ✓ Conocer los contenidos curriculares, comprensión, dominio e interpretación didáctica del programa y enfoques de los campos formativos y programa con el fin de generar una intervención docente sustentada.
- ✓ Planificar, desarrollar y evaluar formativamente el proceso de enseñanza aprendizaje, potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de los aprendizajes, atendiendo el nivel y formación previa de los niños.
- ✓ Diseñar estrategias para estimular el esfuerzo de los alumnos y promover su capacidad para aprender por sí mismo, de los otros y con los otros, así como desarrollar habilidades de pensamiento y decisión que faciliten la autonomía, la confianza, la iniciativa personal, el interés en la investigación, la resolución de investigaciones (SEP,2012).

En el contexto educativo actual, la colaboración entre la escuela y el hogar es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes. Informar y asesorar a las familias sobre los logros y desafíos de sus hijos no solo mejora el proceso educativo, también fortalece el vínculo entre la escuela y la comunidad. Este enfoque de colaboración es

esencial, como subraya la SEP (2017), para una educación integral que abarque todos los aspectos del desarrollo del estudiante, tanto dentro como fuera del aula. Uno de los principales aspectos para darnos cuenta del impacto de la intervención docente en el desarrollo del niño de 3 a 6 años es la evaluación.

La función de la evaluación es principalmente pedagógica, ya que se realiza para obtener la información necesaria para valorar el proceso educativo, la intervención docente y los aprendizajes de los alumnos, con la finalidad de tomar decisiones sobre las acciones que no han resultado eficaces y realizar las mejoras oportunas. La evaluación es de forma cualitativa y se utiliza principalmente la técnica de la observación directa sobre los alumnos, durante la realización de las actividades planeadas.

El docente es el responsable directo de la evaluación y se valoran los aprendizajes que han logrado los alumnos con respecto a los objetivos del programa. En este sentido podemos decir, que la evaluación de los aprendizajes de los niños, se realiza durante todo el ciclo escolar, en donde la maestra a través de los instrumentos que utiliza tales como la observación, el diario de trabajo, las tareas, los trabajos, el portafolio de evidencias y el expediente individual. Todo esto ayuda a realizar una mejor evaluación en los logros y dificultades de aprendizajes de los niños. La evaluación se divide en inicial o diagnóstica, intermedia y final.

Un factor clave del cambio es la transformación de esta pedagogía tradicional, por una que se centre en generar aprendices activos, creativos, interesados por aprender y por lograr los aprendizajes de calidad que demanda la sociedad actual. Para ello, es importante poner en marcha en las escuelas y las aulas los principios pedagógicos marcados en el programa aprendizajes clave para la educación integral 2017, para favorecer la renovación de los ambientes de aprendizaje y que en las aulas se propicie un aprendizaje activo, situado, autorregulado, dirigido a metas, colaborativo y que facilite los procesos sociales de conocimiento y de construcción de significados.

Para que el docente consiga transformar su práctica y cumplir plenamente su papel en el proceso educativo al poner en marcha los objetivos planteados en el programa aprendizajes clave para la educación integral, en conjunto con los principios pedagógicos, los cuales menciono a continuación:

- Poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo.
- Tener en cuenta los saberes previos de los estudiantes.
- Ofrecer acompañamiento al aprendizaje.
- Conocer los intereses de os estudiantes.
- Estimular la motivación intrínseca del alumno.
- Reconocer la naturaleza social del conocimiento.
- Propiciar el aprendizaje situado.
- Entender la evaluación como un proceso relacionado con la planeación del aprendizaje.
- Modelar el aprendizaje.
- Valorar el aprendizaje informal.
- Promover la interdisciplina.
- Favorecer la cultura del aprendizaje.
- Apreciar la diversidad como fuente de riqueza para el aprendizaje.
- Usar la disciplina como apoyo al aprendizaje.

El ambiente del aula y de la escuela juega un papel importante en la intervención dentro del nivel preescolar, pues debe fomentar las actitudes que promuevan la confianza en la capacidad de aprender, Por ello, el desarrollo equilibrado de las competencias de los y las niñas requiere que en el aula exista un ambiente estable. Para ello, se requiere, en primer lugar, que el docente mantenga.

Una gran consistencia en las formas de trato con los niños, en las actitudes que adopta en las intervenciones educativas y en los criterios con los cuales procura orientar y modular las relaciones entre sus alumnos. En un ambiente que proporcione al mismo tiempo seguridad y estímulo, y en el cual los alumnos puedan adquirir las actitudes y las percepciones sobre sí mismos y sobre el sentido del trabajo escolar que se encuentran en la base de todo aprendizaje valioso, será más factible que los niños adquieran valores y actitudes que pondrán en práctica en toda actividad de aprendizaje y en toda forma de participación escolar.

Cuando el alumno es alentado por la maestra y compartido por los niños, convierte al grupo en una comunidad de aprendizaje, el niño adquiere confianza en su capacidad para

aprender y podrá darse cuenta de que los logros que se obtienen son producto del trabajo individual y colectivo. Los buenos resultados de la intervención educativa requieren de una planeación flexible, que tome como punto de partida las competencias y los propósitos fundamentales.

La planificación de la intervención educativa es un recurso indispensable para un trabajo docente eficaz, ya que permite al docente establecer los propósitos educativos que pretende y las formas organizativas adecuadas, así como la previsión de los recursos didácticos. La planificación es el conjunto de supuestos fundamentados que el docente considera pertinentes y viables para que los niños avancen en el aprendizaje de acuerdo con los propósitos planteados.

Una intervención educativa que pretenda favorecer el desarrollo de competencias en los niños requiere tener, como rasgo organizativo, una amplia flexibilidad que le permita al docente definir cómo organizará su trabajo docente u qué tipo de actividades realizará. Así mismo, y otra cuestión importante que se debe decidir es la función que realizará durante el desarrollo de las actividades. En ocasiones será necesario una mayor presencia y dirección de parte del docente y en otras será más adecuado dejar fluir la actividad de acuerdo con la forma en la cual se desarrolle y los alumnos se involucren en ella.

La importancia de la educación preescolar en el desarrollo integral de los niños es incuestionable, y su efectividad se ve reforzada significativamente cuando existe una alineación con las experiencias que los niños viven en su entorno familiar. Como se destaca en la SEP (2017), los propósitos formativos de la educación preescolar deben ser entendidos y complementados por la familia, asegurando no solo la asistencia regular a la escuela sino también un soporte en aspectos cruciales como las habilidades interpersonales y la gestión de conducta.

Reflexionando sobre la colaboración entre la escuela y el hogar, es claro que el rol de los docentes y directivos es fundamental para fomentar una percepción positiva de la institución educativa. Deben esforzarse por construir una relación de confianza y apoyo con las familias, evitando convertirse en una fuente de demandas que puedan percibirse como desconectadas de las necesidades reales de los niños. Esto es crucial, ya que según la manera en que las familias perciben las interacciones con la escuela puede afectar

significativamente su disposición a colaborar y apoyar los procesos educativos (Álvarez et al., 2018).

Desde mi perspectiva, es esencial que los educadores adopten un enfoque empático y solidario, no solo transmitiendo expectativas y requerimientos, sino también escuchando y atendiendo las preocupaciones de las familias. Esta bidireccionalidad en la comunicación garantiza que los esfuerzos educativos sean vistos como relevantes y beneficiosos, tanto por los estudiantes como por sus familias, fortaleciendo así el impacto formativo de la educación preescolar. La colaboración efectiva entre la escuela y el hogar no solo mejora el ambiente educativo, sino un desarrollo más armónico y completo de los niños, preparándolos mejor para los desafíos futuros tanto académicos como sociales(Santana et. al., 2022).

Aprendizaje del conteo en preescolar

El campo de formación académica de Saberes y pensamiento científico contribuye a adquirir las nociones matemáticas básicas y a construir y apropiarse del concepto y significado del número. Por tal razón, es favorable planear actividades que representen para los alumnos un problema o un reto porque desarrollan distintas formas de pensar y aplican diversos procedimientos para lograr resolverlos, además están en constante construcción y reconstrucción de sus propios conocimientos (SEP, 2022).

Asimismo, se pretende que al término de la educación preescolar los alumnos sean capaces de contar hasta el 20, razonar para solucionar problemas de cantidad, construir estructuras con figuras y cuerpos geométricos, y organizar información de formas sencillas (por ejemplo, en tablas), así que nuestro papel como docente es ofrecer oportunidades y experiencias para que logren desarrollar dichas habilidades. Las matemáticas en la educación básica se consideran como:

> Un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar 27 y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas. Además de la adquisición de un cuerpo de conocimientos lógicamente estructurados, la actividad matemática tiene la finalidad de propiciar procesos para desarrollar otras capacidades cognitivas, como clasificar, analizar, inferir, generalizar y

abstraer, así como fortalecer el pensamiento lógico, el razonamiento inductivo, el deductivo y el analógico (SEP, 2017, pág. 217).

Principios de conteo

Los principios de conteo fueron propuestos por Bermeo y Plaza (2014) son la base para que los educandos desarrollen de manera gradual habilidades matemáticas, pero al hablar de principios de conteo es importante mencionar primero el concepto de contar, el cual implica establecer una relación entre el objeto físico o tangible y el número, para posteriormente asignar a cada uno de los objetos de la colección los nombres de los términos de la secuencia numérica (uno, dos, tres, cuatro…), en edad preescolar al contar es normal ver que los alumnos tocan o señalan los objetos mientras los cuentan, pero posteriormente lo logran hacer solo con la mirada. Estos principios son esenciales en la educación preescolar, ya que sientan las bases para habilidades matemáticas más avanzadas. A continuación, se explica y desarrolla cada uno:

Principio de correspondencia uno a uno

Este principio establece que cada elemento de un conjunto debe asociarse con una y solo una palabra numérica. Es decir, cuando un niño cuenta, debe señalar o mover cada objeto mientras dice un número, asegurándose de no omitir ni repetir elementos (Álvarez et. al., 2018).

Reflexionando sobre las estrategias para desarrollar este principio, es crucial que los educadores implementen actividades que no solo sean instructivas, sino también atractivas para los niños. El uso de recursos como fichas, bloques y juguetes, así como canciones y juegos que involucren el conteo activo, son excelentes maneras de hacer que el aprendizaje sea interactivo y disfrutable. Como indica Fuenlabrada (2006), actividades que requieren de la participación activa y física de los niños les ayudan a establecer una conexión más fuerte y memorable con el material de aprendizaje.

Además, es importante que los maestros utilicen técnicas que refuercen el seguimiento visual y motriz. Esto no solo asegura que los niños cuenten correctamente, sino que desarrolla sus habilidades de coordinación y atención. Al planificar estas actividades, los docentes deben considerar las necesidades individuales de cada niño,

adaptando los ejercicios para garantizar que todos los estudiantes puedan participar y beneficiarse de manera efectiva.

Principio de orden estable

Este principio indica que las palabras numéricas deben usarse en un orden constante y correcto (por ejemplo, “uno, dos, tres”, no “uno, tres, dos”) (Álvarez et. al., 2018). Además, estipula que para contar es indispensable el establecimiento de una secuencia coherente. Los niños cuyas acciones están guiadas por este principio pueden utilizar la secuencia numérica convencional o una secuencia propia (no convencional), pero siempre de manera coherente (Bermeo y Plaza, 2014). El orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3, 4, 5.

Para su desarrollo en preescolar se puede enseñar la secuencia numérica mediante canciones, rimas y repeticiones, hacer el uso de tarjetas con números en orden para que los niños los repasen visualmente, juegos en los que los niños completen secuencias numéricas o identifiquen números faltantes.

Principio de cardinalidad

Este principio sostiene que el último número contado representa la cantidad total de elementos en el conjunto (Álvarez et. al., 2018). Se favorece mediante actividades donde los niños cuenten y luego respondan preguntas como: “¿Cuántos hay en total?”, haciendo uso de materiales concretos para reforzar la relación entre contar y el número total, ejercicios en los que se anime a los niños a repetir el último número en voz alta para reforzar su significado.

Otra estrategia efectiva mencionada es animar a los niños a repetir el último número contado en voz alta. Esta práctica puede ayudar a solidificar el entendimiento de que el último número pronunciado en una secuencia de conteo es significativo y representa el total de elementos contados. Es una forma simple pero poderosa de reforzar el concepto de cardinalidad, especialmente en etapas tempranas de desarrollo.

Principio de abstracción

Este principio señala que los principios del conteo se aplican a cualquier tipo de objeto, ya sean físicos, imaginarios o incluso sonidos (Álvarez et. al., 2018).Se pueden contar diferentes tipos de objetos (pelotas, lápices, dibujos) para mostrar que no importa la naturaleza del conjunto, realizar juegos donde los niños cuenten pasos, palmadas o figuras

imaginarias para extender el concepto, relatos o cuentos que involucren conteos abstractos, como “cuántos saltos dio el conejo”.

Desde una perspectiva educativa, es vital que los educadores reconozcan y utilicen la flexibilidad del conteo para enseñar a los niños cómo los números interactúan con el mundo real y el imaginario. Este enfoque no solo mejora su habilidad para contar, sino que también amplía su capacidad de pensar de manera abstracta, una habilidad crítica que se extiende más allá de las matemáticas para influir en todas las áreas del aprendizaje y el razonamiento.

Principio de irrelevancia del orden

Según este principio, el orden en el que se cuentan los objetos no afecta el total, siempre que todos sean contados una sola vez (Álvarez et. al., 2018). Mediante actividades donde los niños cuenten los mismos objetos en diferente orden para comprobar que el total no cambia, preguntar a los niños si el número total es el mismo cuando los objetos se reorganizan, juegos grupales donde los niños cuenten en turnos, reforzando la idea de que el orden no importa, es como se puede ir favoreciendo y/o desarrollando.

Estos principios son de gran importancia porque ayudan a los niños a desarrollar una comprensión estructurada y sólida del conteo, que es una habilidad básica para el pensamiento matemático. Las actividades que integren juegos, materiales concretos y exploración libre son esenciales en esta etapa para garantizar que los niños internalicen estos conceptos de manera divertida y significativa.

En última instancia, enseñar a los niños sobre el principio de irrelevancia del orden mediante actividades prácticas y juegos asegura no solo el aprendizaje del concepto en sí, también el desarrollo de una comprensión matemática más amplia y profunda que será esencial para su futuro educativo. Al hacerlo, estamos ayudando a los niños a construir una base firme en matemáticas que beneficiará su capacidad de razonamiento y resolución de problemas a largo plazo.

Conclusiones

El desarrollo temprano de los principios de conteo es crucial para el aprendizaje matemático en la educación infantil. Una intervención educativa focalizada en estos principios puede mejorar significativamente las habilidades numéricas de los niños en edad

preescolar, proporcionando una base sólida para su futuro rendimiento en matemáticas. Además, se subraya la importancia de diseñar estrategias pedagógicas adecuadas que favorezcan la comprensión y aplicación de dichos principios en este nivel educativo.

La intervención educativa que se centra en los principios básicos del conteo no solo facilita una mejor comprensión numérica en la infancia, sino que establece las bases para competencias matemáticas más complejas que los niños desarrollarán a lo largo de su educación. Implementar estrategias que incluyan juegos, manipulación de objetos y actividades grupales resulta efectiva para que los niños internalicen estos principios de manera natural y persistente. Este enfoque práctico y lúdico no solo capta la atención de los niños y mantiene su interés, también les permite experimentar directamente cómo los conceptos matemáticos se aplican en su mundo, reforzando así su aprendizaje y retención.

Además, es vital que los educadores reciban la formación adecuada para implementar estas estrategias pedagógicas de manera efectiva. La capacitación continua y el desarrollo profesional en las últimas técnicas de enseñanza de matemáticas para preescolares son esenciales para asegurar que los educadores estén bien equipados para guiar y apoyar el desarrollo matemático temprano de sus alumnos. Al invertir en la formación de los educadores, los centros educativos pueden garantizar que se siguen las mejores prácticas pedagógicas que no solo son atractivas, sino también profundamente informativas, proporcionando así a los niños las herramientas necesarias para tener éxito en matemáticas en los años venideros.

Referencias

Altúzar Rodríguez, S. N. (2024). La enseñanza de la concepción de números a través del conteo en preescolar. *Revista Neuronum*, 10(2), 4-10. https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/523

Álvarez, F. M., Rodríguez, E. J., Rodríguez, L. F., & Sánchez, R. P. (2018). ¿Cómo Cuentan cuando Cuentan? Cardinalidad en Niños de Preescolar. Acta de Investigación Psicológica, 8(3), 8-16. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358692219004

Bermeo Quito, T. de los D., & Plaza Patiño, J. D. (2014). La construcción del número en primero de básica desde la Actualización y Fortalecimiento Curricular [Trabajo de titulación, Universidad de Cuenca]. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca. https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/86eb68c7-cc5d-4ae7-a17f-a6ed7ac0b037/content

Fuenlabrada, I. (2006). *¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?... ¡TAMPOCO! Entonces... ¿QUE?* Mexico, DF.

Navarrete García, A., & Díaz Chávez, M. (2020). Desarrollo de la noción de número en niños de tercer grado de preescolar mediante situaciones didácticas. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS*, (6), abril 2020. https://www.eumed.net/rev/rilcoDS/06/nocion-numero.html

Santana-Espitia, A. C., Otálora,Y., & Taborda-Osorio, H. (2022). Aprendizaje delconteo y los números naturales en preescolar:una revisión sistemática de la literatura. UniversitasPsychologica, 21, 1-16. https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy21.acnn

SEP (2017). *Aprendizajes clave para la educacion integral. Plan y programa de estudio para la educacion basica.* MEXICO DF. https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/17615/1/images/a20_11_19.pdf

SEP. (2012). *Plan de Estudios 2011.* Mexico DF. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf

SEP. (2022). *Campo formativo: Saberes y pensamiento científico*. https://cdnsnte1.s3.us-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2023/03/24151227/Campo-Formativo-de-Saberes-y-Pensamiento-Cientifico-Fases.pdf

Valecillos Urdaneta, B. C. (2019). Desde la Pedagogía de la Ternura: Inicio de lo Lógico-Matemático en Preescolar. Revista Scientific, 4(12), 220–239. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.12.11.220-239