



xiomara.morejon@upr.edu.cu,
carlosl.fernandez@upr.edu.cu

² Universidad de Cádiz. España



jose.navarro@uca.es

Recibido: 13 de abril 2023

Aceptado: 02 de julio 2023

Artículo original

Transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar. Estudio exploratorio

Transfer of quantity recognition in the educational process of the preschool child. Exploratory study

Transferência do reconhecimento de quantidades no processo educacional da criança pré-escolar. estudo exploratório

Juan Roberto Mena Gálvez¹



<https://orcid.org/0000-0002-8351-0422>

Xiomara Morejón Carmona¹



<https://orcid.org/0000-0002-2380-5712>

Carlos Luis Fernández Peña¹



<https://orcid.org/0000-0001-6833-0055>

José Ignacio Navarro Guzmán²



<https://orcid.org/0000-0002-0738-2641>

¹Universidad de Pinar del Río "Hermandad de San Juan de los Rios". Cuba



juanr.mena@upr.edu.cu,

RESUMEN

En el artículo se abordó un significativo problema para el proceso educativo de la primera infancia, relacionado con el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en la edad preescolar. En correspondencia, se pretendió establecer los aspectos esenciales del proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades como parte del proceso educativo de los niños de edad preescolar y los requerimientos necesarios para implementarlo en el seminternado "Salvador González" del municipio Pinar del Río. La investigación siguió un enfoque cualitativo. En función de dar respuesta al objetivo, se realizó una revisión bibliográfica que permitió recopilar la información necesaria de los resultados teóricos precedentes. Además, se utilizaron otros métodos como el analítico-sintético e inductivo-deductivo, que permitieron la interpretación y elaboración de los resultados finales. De esta forma fue posible determinar que un proceso dirigido al desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades debe cumplir con la implementación de requisitos como: determinación del nivel de apropiación del sistema de contenidos relativo al reconocimiento de cantidades de 1 al 10, el establecimiento de similitudes entre tareas de aprendizaje, la estructuración paulatina del grado de dificultad en las tareas, sistematización de ejemplos que propicien la abstracción de características esenciales de las situaciones problemas presentadas, establecimiento de conexiones entre el contenido a aprender con las experiencias

cotidianas y del proceso educativo de los niños.

Palabras clave: proceso educativo; edad preescolar; transferencia de aprendizaje; reconocimiento de cantidades.

ABSTRACT

In the article, a significant problem for the early childhood educational process was addressed, related to the development of the transference of the recognition of quantities in the preschool age. Correspondingly, it was intended to establish the essential aspects of the development process of the transfer of quantity recognition as part of the educational process of preschool children and the necessary requirements to implement it in the "Salvador González" semi-boarding school of the Pinar del Río municipality. The research followed a qualitative approach. In order to respond to the objective, a bibliographic review was carried out that allowed the necessary information to be collected from the previous theoretical results. In addition, other methods such as the analytical-synthetic and inductive-deductive were used, very useful in the study, interpretation and elaboration of the final results. In this way, it was possible to determine that a process aimed at the development of the transfer of quantity recognition must comply with the implementation of requirements such as: determination of the level of appropriation of the content system related to the recognition of quantities from 1 to 10, the establishment of similarities between learning tasks, the gradual structuring of the degree of difficulty in the tasks, systematization of examples that promote the abstraction of essential characteristics of the problem situations presented, establishment of connections between the content to be learned with daily experiences and the educational process of children.

Keywords: educational process; preschool age; transfer of learning; quantity recognition.

RESUMO

O artigo abordou um problema significativo para o processo educacional da primeira infância, relacionado ao desenvolvimento da transferência de reconhecimento de quantidade na idade pré-escolar. Correspondentemente, pretendeu-se estabelecer os aspectos essenciais do processo de desenvolvimento da transferência de reconhecimento de quantidade como parte do processo educacional de crianças pré-escolares e os requisitos necessários para implementá-lo no semi-internato "Salvador González" no município de Pinar del Río. A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa. Para responder ao objetivo, foi realizada uma revisão bibliográfica que permitiu coletar as informações necessárias dos resultados teóricos anteriores. Além disso, foram utilizados outros métodos como o analítico-sintético e o indutivo-dedutivo, que permitiram a interpretação e elaboração dos resultados finais. In this way, it was possible to determine that a process aimed at the development of the transfer of quantity recognition must comply with the implementation of requirements such as: determination of the level of appropriation of the content system related to the recognition of quantities from 1 to 10, the establishment of similarities between learning tasks, the gradual structuring of the degree of difficulty in the tasks, systematization of examples that promote the abstraction of essential characteristics of the presented problem situations, establishment of connections between the content to be learned with the daily experiences and the educational process of children.

Palavras-chave: processo educativo; idade pré-escolar; transferência de aprendizagem;

reconhecimento de quantidade.

INTRODUCCIÓN

Las influencias educativas que inciden sobre la persona a lo largo de su vida condicionan la formación y desarrollo de su personalidad permitiendo su participación efectiva en la sociedad (Martin Bravo et al., 2018). Para lograrlo el sistema social diseña e implementa el proceso educativo, que adquiere características singulares en dependencia de las peculiaridades del período etáreo en el que se encuentren los sujetos sobre los que se incide.

En la primera infancia este se dirige a lograr el máximo desarrollo de las posibilidades de los niños en función de proporcionarles la preparación necesaria para el posterior aprendizaje escolar. En consecuencia, dicho proceso debe organizarse, estructurarse y dirigirse pedagógicamente para contribuir a la resolución exitosa de las contradicciones que surjan en la vida del niño, al tiempo que constituya fuente para la aparición de otras. Por ende, su planificación requiere, de modo invariable, partir del sólido conocimiento tanto de las particularidades del período etáreo como de la individualidad del niño (López Hurtado, 2004).

Todo momento del proceso debe considerarse educativo. Esto apunta a la necesidad de aprovechar cada uno de sus espacios en función del desarrollo integral del niño. Ello se logra a partir del cumplimiento de un grupo de requisitos como su contextualización, su enfoque lúdico, el niño como centro del proceso, un adecuado clima socioafectivo, su carácter cooperativo y participativo (Siverio et ál.,2010).

Este sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre

bases pedagógicas persigue entre sus objetivos desarrollar en el niño las condiciones básicas que le permitan utilizar los contenidos asimilados para la solución de las nuevas tareas. Dicha utilización del aprendizaje previo para resolver nuevos problemas se denomina transferencia de aprendizaje, proceso que ha sido abordado en investigaciones sobre el aprendizaje en la primera infancia como en Acosta et al. (2022), Bobrowicz et al. (2022), Cheng et. al. (2021), Strouse y Ganea (2021).

Entre los contenidos que debe asimilar el niño preescolar durante el proceso educativo se encuentran los referidos al área de las Nociones Elementales de Matemática (Mined, 1998), que se integran a la dimensión Educación y desarrollo de la relación con el entorno. A juicio de Cruz y Cartaya (2017) la enseñanza de estas nociones permite a los niños relacionarse con el mundo que lo rodea y correlaciona de modo estrecho con el desarrollo de sus procesos cognoscitivos. También señalan la validez de potenciar durante su enseñanza que el niño aprenda a extraer de situaciones anteriores los conocimientos adquiridos y los aplique a la solución de nuevas tareas.

En esta misma línea de pensamiento se afirma que el accionar del maestro de la educación infantil en el área de la matemática debe orientarse de modo intencionado a la generación de experiencias significativas y contextualizadas en el niño. Ello contribuye a facilitar la posibilidad de que el infante realice transferencias de modo constante a partir de la conexión entre lo que aprende y sus esquemas previos. Lo que se logra a través de la construcción conjunta y paulatina de abstracciones (Felicetti y Pineda, 2016).

Otras investigaciones también refieren la importancia del desarrollo de la transferencia de contenidos en el área de la matemática durante el proceso educativo del niño. En tal sentido, se subraya el papel de la

transferencia en tanto facilita la utilización del conocimiento previo de conceptos y procedimientos simples para la adquisición de otros más complejos, constituyéndose un componente principal de la construcción de habilidades intelectuales (Kang et al., 2019).

De modo específico, resulta importante estimular el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades como parte de la enseñanza de las Nociones Elementales de Matemática. Esto se fundamenta en posiciones como las de Celi et al. (2021) y Reséndiz Balderas (2020), quienes enfatizan la necesidad de realizar un trabajo intencionado y coordinado en esta área que favorezca la utilización por el niño de las habilidades que adquiere durante este proceso en su vida cotidiana. Además, subrayan la relevancia del trabajo con las cantidades como parte del desarrollo de la inteligencia lógico matemática en la primera infancia.

Lograr que el niño se apropie del establecimiento de relaciones cuantitativas entre los objetos que integran su medio con la finalidad de que pueda aplicarlas durante sus actividades cotidianas, constituye un aspecto central dentro de los objetivos del proceso educativo en la edad (Araujo y Gonzalez, 2021). En esta dirección, es significativo el desarrollo de los procesos simples y lógicos que le permiten desenvolverse dentro de los variados contextos sociales en que participa. Aspecto que se logra mediante una acción docente creativa que estimule la utilización de estrategias para la solución de problemas reales (Mujica y Márquez, 2022).

Sin embargo, la exploración inicial realizada en cuanto al desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades durante el proceso educativo del niño preescolar en el seminternado "Salvador González" del municipio Pinar del Río, arrojó dificultades en este proceso, relativas a la utilización de las relaciones cuantitativas por los niños para la

solución de los nuevos problemas que enfrentan durante sus actividades diarias en el contexto educativo. Los instrumentos aplicados permitieron comprobar la existencia de insuficiencias como:

- Dificultades en los niños, en la aplicación del reconocimiento de cantidades de 1 a 10 para la solución de nuevas tareas.
- Insuficiente sistematización de los componentes del proceso educativo en función de propiciar el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades hacia nuevos problemas.
- Insuficiencias en el establecimiento de similitudes estructurales y relacionales entre las situaciones de aprendizaje
- Insuficiente sistematización de actividades dirigidas al desarrollo de la transferencia hacia contextos externos al aula.

Estas insuficiencias particulares parecen estar relacionadas a una más general consistente en la falta de claridad en cuanto a los elementos más adecuados para desarrollar la transferencia del reconocimiento de cantidades en los niños de edad preescolar.

En este sentido, el artículo tiene por objetivo establecer los aspectos esenciales del proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades como parte del proceso educativo de los niños de edad preescolar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue realizado mediante una metodología investigativa con enfoque cualitativo. Ello respondió a la finalidad del trabajo, consistente en la exploración de elementos significativos para el desarrollo de

la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar, dada su relevancia para garantizar la calidad en su aprendizaje durante los subsiguientes niveles educativos. El método elegido para la obtención de información fue la revisión bibliográfica, mediante la que se recogió información de varias investigaciones contrastadas. También se utilizaron otros métodos teóricos como el analítico-sintético e inductivo-deductivo para el estudio, interpretación y elaboración de los resultados finales.

Fue realizado un análisis teórico-metodológico de los fundamentos pedagógicos y didácticos relacionados con conceptos y categorías como: proceso educativo, transferencia de aprendizaje, reconocimiento de cantidades, principios para la implementación del proceso educativo en la primera infancia, que fundamentan el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar. El procedimiento seguido para la selección de las fuentes bibliográficas fue el siguiente: fueron utilizadas como motor de búsqueda categorías como transferencia de aprendizaje, razonamiento analógico en la edad preescolar, pensamiento matemático en la edad preescolar, proceso educativo de la primera infancia (tanto en idioma español como en inglés), ajustada a que la información estuviera ubicada en los últimos veinte años. La búsqueda bibliográfica se realizó utilizando la base de datos PubMed. Además, fueron seleccionados artículos publicados en revistas indexadas en el repositorio multidisciplinario Scielo.

Finalizada la búsqueda fue realizado un análisis que permitió trabajar con información correspondiente a nueve investigaciones publicadas en los últimos cinco años, lo que garantizó su actualización, aunque se consideraron importantes algunos estudios publicados en fechas anteriores.

La población objeto de estudio estuvo compuesta por un total de 20 sujetos, los 18 niños que integran el grupo del grado preescolar de la escuela primaria "Salvador González" y las dos maestras.

RESULTADOS

La transferencia del reconocimiento de cantidades. Su lugar dentro del proceso educativo del niño preescolar.

El análisis de la información obtenida reveló la necesidad de realizar un trabajo intencionado dirigido al desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en la edad preescolar, en tanto ello tributa al cumplimiento de los objetivos del proceso educativo en la etapa. En consecuencia, se pudo constatar la comunidad de criterios en relación a la importancia atribuida a la transferencia como proceso que influye sobre el desarrollo psicológico del niño preescolar y en su futuro desempeño en el contexto escolar.

En consecuencia, con la idea anterior, la educación infantil es considerada un proceso que se plantea entre sus objetivos fundamentales en primera instancia: lograr que el niño alcance el máximo desarrollo integral posible en todas las áreas; en segundo lugar, el logro del establecimiento de las bases y fundamentos que lo preparen en los planos cognoscitivo, afectivo motivacional y regulador que faciliten su inicio exitoso en las condiciones de vida escolar.

Sobre esa base, el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en esta etapa debe constituir un proceso que contribuya al desarrollo integral de la personalidad del niño. Esto se sustenta en la concepción de la transferencia como un proceso que posibilita el alcance de niveles superiores en la apropiación de

conocimientos y habilidades por el niño preescolar. Al mismo tiempo, la propia concepción de integralidad en todas las áreas llama la atención sobre la necesaria interrelación de los elementos ejecutores con los afectivo-motivacionales y volitivos.

Retomando los objetivos de la educación infantil se coincide en el reconocimiento de la pertinencia de implementar un proceso educativo que sienta las bases para el posterior aprendizaje escolar. En este marco, el proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades debe tributar al establecimiento de formaciones psicológicas más amplias que, entre otros aspectos, preparen al niño preescolar para comprender una explicación, memorizarla, implementar su ejecución y valorar la efectividad de su propia actuación, esto como parte del diagnóstico para el aprendizaje escolar¹.

Al alcance de estas finalidades se llega a partir de la implementación de acciones que de modo intencionado dirijan el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en la edad. Resulta indispensable entonces estimular en el niño niveles superiores de desarrollo de sus procesos y formaciones psicológicas y en consecuencia tributar a la adecuada inserción del niño en el sistema escolar.

La idea anterior se alinea con la posición que establece la necesidad de que, durante la evaluación dirigida a comprobar la preparación del niño para iniciar el aprendizaje escolar, este sea capaz de asimilar un procedimiento de solución de una tarea demostrado por la maestra y lo aplique para la resolución de un nuevo ejercicio. Ello incluye los contenidos relativos al reconocimiento de cantidades, que comprenden la comparación de conjuntos de forma cuantitativa, el reconocimiento de una cantidad en diferentes posiciones, la acción de contar y el establecimiento de la relación parte-todo.

Otras posiciones coinciden en el reconocimiento de la importancia del desarrollo de la transferencia de contenidos matemáticos en la educación del niño preescolar. Además, concuerdan en la proposición de pautas para la consecución de tal fin. De modo que el proceso educativo en esta dirección debe garantizar la apropiación del reconocimiento de cantidades por el niño y de modo simultáneo crear las condiciones para que pueda aplicarlo a otras situaciones.

En esta línea de pensamiento y sobre la base de las particularidades del proceso educativo en la edad, el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades debe caracterizarse entre otros elementos por tener un enfoque investigativo, descubridor y crítico que permita la generación de experiencias significativas y contextualizadas. De este modo, se crean las condiciones para que el niño aprenda a transferir dichos contenidos a las actividades diarias en que participa.

La idea interior puede integrarse a otra propuesta que considera que la apropiación del sistema de contenidos relativos al reconocimiento de cantidades se logra a partir de instrumentar un proceso dirigido por un sistema de orientaciones metodológicas. Así, el trabajo con las nociones elementales de matemática de modo general, y de forma particular el reconocimiento de cantidades debe considerar: el diagnóstico del nivel de desarrollo del niño; la organización del contenido en un orden lógico; la estructuración de actividades con una complejidad gradual; la concepción de actividades en vínculo con la realidad cotidiana, en una atmósfera lúdica; que propicien tanto el desarrollo de la independencia cognitiva como el trabajo en colectivo.

Dentro de este orden de ideas, se encuentran criterios que profundizan en la importancia de generar en los niños experiencias

significativas, hipótesis y la valoración de la realidad en que se desarrollan. Para ello resulta necesario que la práctica del maestro considere que los niños preescolares ya utilizan conceptos matemáticos desde edades tempranas, uso que se encuentra condicionado por las necesidades que le presente su accionar cotidiano. Este aspecto adquiere marcada relevancia para promover la aplicación por el niño del reconocimiento de cantidades para solucionar las situaciones que enfrenta en su proceso educativo.

Con base en esta propia concepción, el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades se comprende como un proceso que influye sobre otras áreas del desarrollo del niño. En este sentido, es necesario que toda propuesta didáctica dirigida a tal fin en la educación inicial, lleve implícita una concepción integral de la infancia desde la que se comprenda que cualquier acción dirigida al fortalecimiento de una dimensión específica del desarrollo impacta sobre el resto de las áreas. Además, en la base de toda propuesta debe encontrarse como condición importante el conocimiento de la individualidad de cada niño y la creación de un ambiente que estimule la confianza, la reflexión, la acción y el cuestionamiento.

En línea con esta perspectiva cabe considerar la influencia positiva del apoyo medioambiental sobre la transferencia en esta edad. Dentro de este marco, se comprende que el trabajo dirigido a que el niño identifique cantidades y utilice estos conocimientos para resolver nuevas tareas, se encuentra condicionado por el modo en que las maestras integren este contenido al resto de las actividades. En este sentido, aunque enfatizan en el vínculo con etapas posteriores, es válido reconocer que señalan la necesidad de que las actividades dirigidas al desarrollo de la transferencia se encuentren alineadas al resto de los contenidos del currículo que se trabaja con el niño.

Otro de los elementos en los que existe comunidad de criterios respecto a su influencia sobre el desarrollo de la transferencia de contenidos matemáticos y por ende sobre el reconocimiento de cantidades, son las acciones que deben realizarse para garantizar que este adquiera significatividad para el niño. Así, se proponen la integración entre diferentes áreas del currículo de modo que se parta de rescatar los conocimientos matemáticos que poseen los niños y la identificación de sus usos en escenarios cotidianos. Esto se logra a partir del establecimiento de múltiples relaciones entre los objetos, acontecimientos y acciones en las que el niño participa tanto dentro como fuera de la institución educativa.

El logro de la significatividad del reconocimiento de cantidades constituye elemento que condiciona el desarrollo de la transferencia en el niño y a su vez se integra a otros que también influyen en tal dirección. De este modo, otra de las ideas presentes en la literatura al respecto manifiesta una estrecha relación entre el conocimiento profundo de las particularidades psicológicas de los niños y la significatividad.

Desde esta arista se establece un vínculo condicionante entre la consideración de las características del período etáreo preescolar, las particularidades individuales y el respeto al ritmo de aprendizaje de cada niño con la estimulación del surgimiento de vivencias afectivas positivas durante el proceso.

También se encuentra coincidencia entre el carácter de las relaciones que se propicien entre los participantes en el proceso educativo y su influencia sobre la transferencia. Así, se recomienda estimular las interacciones entre los coetáneos como elemento que influye en la generación de un clima afectivo favorable y la generación de niveles de ayuda, ambos condicionantes para la apropiación del reconocimiento de cantidades y su posterior aplicación a diferentes situaciones.

En la propia línea de pensamiento se encuentran posiciones que resaltan el papel del adulto como mediador en el proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo de la edad preescolar. Al respecto, se enfatiza en la influencia de la mediación intencionada del adulto sobre la apropiación de contenidos matemáticos por el niño y su utilización en actividades cotidianas. Para ello, es necesario integrar el nuevo sistema de conocimientos con los ya existentes a partir de la implementación de múltiples y variadas situaciones de aprendizaje.

En consonancia con esta propuesta, el rol mediador del adulto implica también que el docente guíe el proceso de transferencia a través de preguntas que permitan aprovechar los conocimientos que posee el niño y fortalecer su comprensión del contenido trabajado. En función de esto, se considera aconsejable el uso de preguntas que estimulen la exteriorización del modo en que los niños comprenden la tarea, la gestión de error como oportunidad para el aprendizaje y el debate sobre las estrategias utilizadas por ellos.

Ahora, si bien las ideas presentes en los resultados investigativos validan un grupo de elementos necesarios de tomar en consideración para el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo de los niños prescolares, resulta importante el análisis de otros resultados. En este sentido, otras investigaciones implementadas con niños de esta edad coinciden con algunos de los criterios analizados y al mismo tiempo presentan nuevos requerimientos que, a su juicio, condicionan el desarrollo de la transferencia en la etapa.

Requerimientos para el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar

Dentro de los elementos a considerar para lograr que el niño aplique sus aprendizajes relacionados a las cantidades durante la solución de las tareas que enfrente en su proceso educativo, se considera imprescindible asumir los propuestos en varias investigaciones sobre la temática. Si bien es cierto que estas no se relacionan a las Nociones Elementales de Matemática, sí proporcionan elementos orientadores para el desarrollo de la transferencia en esta área de modo general y de manera específica para el reconocimiento de cantidades.

En este sentido, se ha encontrado un grupo de elementos a considerar desde lo didáctico para favorecer el desarrollo de la transferencia de aprendizaje en los niños de esta edad. Los resultados analizados proponen elementos que manifiestan puntos de contacto con las ideas abordadas anteriormente. Así, se confirma la necesidad de comprometer al niño con un pensamiento exploratorio y evaluativo que garantice la resolución exitosa de la tarea, así como la importancia de la significatividad del contenido a transferir.

También se coincide en el reconocimiento del papel de las interacciones entre los sujetos implicados en el proceso. Esto se justifica con el hecho de que el proceso de formación y desarrollo de los procesos cognitivos, que intervienen en la transferencia es co-constructivo por naturaleza.

Este grupo de investigaciones proponen otros elementos que intervienen en el desarrollo de la transferencia de aprendizaje y que analizados en profundidad pueden ser relacionados entre sí. En este sentido, se encuentran criterios que enfatizan la necesidad de llevar a cabo una práctica repetitiva y guiada, que de modo gradual

incida sobre la formación y desarrollo de los procesos que intervienen en la transferencia de aprendizaje.

En esta dirección, es necesario proporcionar al niño preescolar múltiples ejemplos que le permitan contrastar sus semejanzas y diferencias facilitando la abstracción de las características esenciales y comunes que comparten. A la par y estrechamente vinculado a este hallazgo, se ha constatado la influencia de proporcionar niveles de ayuda verbales que subrayen las características esenciales que comparten los ejemplos sistematizados.

Otra de las ideas propuestas sobre los elementos influyentes en la transferencia de aprendizaje en la edad preescolar, se asocia al dominio por el docente de los conocimientos que posea el niño respecto al área implicada en la tarea a resolver, así como a las particularidades de los procesos de memoria y atención. Desde esta perspectiva, es necesario la caracterización del sistema de conocimientos que domina el niño en tanto constituye la base sobre la que operan los procesos implicados en la transferencia. De igual modo, la determinación del nivel de funcionamiento de procesos como la atención, dada su influencia sobre la actividad cognoscitiva y de la memoria en tanto permite el mapeo entre la tarea aprendida y la nueva a resolver.

Otro elemento propuesto por la literatura como condicionante sobre el desarrollo de la transferencia de aprendizaje en esta edad es la importancia de implementar una práctica pedagógica que intencione la estimulación de la motivación por transferir. El trabajo en esta dirección supone el pleno conocimiento de las necesidades e intereses del preescolar como paso previo para el diseño de las actividades educativas. Al mismo tiempo supone la creación de un clima que favorezca la persistencia en la aplicación del contenido en la nueva tarea.

Entre las investigaciones sobre el tema también existe comunidad de criterios respecto a la importancia del establecimiento de similitudes entre la tarea a solucionar y aquella en la que ocurrió un aprendizaje previo que pueda aplicarse para la solución de la primera. Esta alineación entre tareas debe incluir tanto las condiciones estructurales como la consideración de elementos de carácter socio psicológico. Este elemento debe considerarse en la planificación del proceso, en estrecho vínculo con el resto de los abordados con anterioridad en tanto facilita la significatividad del aprendizaje y el mapeo durante la transferencia.

Por último, la literatura propone la necesidad de desarrollar la conciencia metacognitiva durante el proceso de desarrollo de la transferencia de aprendizaje en el niño preescolar. En este sentido, es importante estimular el aumento de sus posibilidades de autorregulación, de modo que se oriente hacia el autocontrol sobre la eficiencia del resultado de su actividad, siempre tomando en cuenta las particularidades psicológicas de la etapa.

Con base en los criterios analizados hasta aquí, pueden establecerse como requerimientos importantes para implementar el proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo de la edad preescolar los siguientes:

- determinación del nivel de apropiación del sistema de contenidos relativo al reconocimiento de cantidades de 1 al 10.
- presentación del contenido en modo significativo para el niño.
- determinación de las particularidades de los subsistemas ejecutor e inductor de su personalidad en formación.
- el establecimiento de similitudes entre tareas de aprendizaje.

- la estructuración paulatina del grado de dificultad en las tareas.
- sistematización de ejemplos que propicien la abstracción de características esenciales de las situaciones problemas presentadas.
- proporcionar estímulos que inciten al niño a la búsqueda de retroalimentación sobre el resultado de su actividad.
- nivel en que se propicia el establecimiento de interacciones entre los participantes en el proceso.
- establecimiento de conexiones entre el contenido a aprender con las experiencias cotidianas y del proceso educativo de los niños.

Principios para el desarrollo del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar

Determinadas las características esenciales que identifican al desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar fue necesario determinar el sistema de principios que orientan la implementación de este proceso. Para ello se asumen los principios establecidos para el proceso educativo en la primera infancia, lo cuales encuentran puntos de contacto con los criterios analizados en relación al desarrollo de la transferencia de aprendizaje en la edad preescolar. Ellos son:

- El centro de todo proceso educativo lo constituye el niño

El proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en la edad preescolar debe considerar las particularidades psicobiológicas del niño. Su diseño parte de modo necesario del funcionamiento de sus procesos cognoscitivos y afectivos, de las formaciones psicológicas, de las particularidades de su actividad volitiva y del condicionamiento que ejercen sobre su ritmo de trabajo todos estos elementos.

- El adulto desempeña un papel rector en la educación del niño

La maestra constituye figura que organiza, orienta y dirige el proceso de apropiación de los procedimientos necesarios para que el niño transfiera cantidades a diversas situaciones del proceso educativo. La guía del adulto crea condiciones, organiza e implementa las acciones que garanticen la apropiación por el preescolar del procedimiento de transferencia, concibiendo al niño como ente activo en el proceso.

- La vinculación de la educación del niño con el medio circundante

Se debe garantizar la implementación de un proceso que motive al niño hacia la apropiación y posterior aplicación de las relaciones cuantitativas apoyado en las necesidades inherentes a la edad. También debe facilitar el establecimiento de conexiones entre el sistema de contenidos ya asimilado y el nuevo.

- La integración de la actividad y la comunicación en el proceso educativo

Las relaciones entre coetáneos y maestro niño deben constituir elemento que facilite la apropiación de contenidos relacionados a las cantidades, de los procedimientos para operar con ellas y su aplicación a la solución de diversas problemáticas al tiempo que explique el resultado de su actividad. Dicha apropiación debe transcurrir en un sistema organizado para el desarrollo de la transferencia que incluya actividades en el contexto áulico y en los diferentes espacios que se desarrolla el preescolar.

- La unidad de lo instructivo y lo formativo

La transferencia del reconocimiento de cantidades debe tributar a la formación y desarrollo de procesos y formaciones psicológicas, cualidades morales que sienten

las bases para el alcance de niveles superiores en la personalidad en formación del preescolar. Deben aprovecharse las potencialidades que brinda los contenidos cuantitativos y el proceso de desarrollo de la transferencia para la formación de cualidades psicológicas y el desarrollo de procesos de la esfera de la regulación ejecutora, fundamentales para la aplicación de lo aprendido en la resolución de un nuevo problema.

- La vinculación del centro infantil y la familia

El desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades requiere el aprovechamiento de las potencialidades que ofrezca el entorno familiar. Así, la institución educativa debe orientar a la familia para que se convierta en agente que estimule el desarrollo de la transferencia complementando el trabajo de las maestras a partir de la realización de actividades coordinadas entre ellas.

- La sistematización de los diferentes componentes del proceso educativo

Desarrollar la transferencia del reconocimiento de cantidades supone considerar la relación de dependencia e interrelación entre los componentes del proceso. El objetivo de lograr que el niño preescolar aplique lo aprendido para la solución de nuevas tareas, tributa a garantizar un nivel de desarrollo en su personalidad que facilite la asimilación del nuevo sistema de contenidos a tratar en los subsiguientes sistemas educativos. A ello contribuye la enseñanza de los contenidos relacionados a las relaciones cuantitativas dada su influencia sobre el desarrollo de los procesos cognitivos y afectivos en el niño.

- La atención a las diferencias individuales

El proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en la edad preescolar debe partir de un diagnóstico del nivel de desarrollo psíquico de cada niño, del nivel de dominio de los contenidos de nociones elementales de matemática, de sus principales temáticas de interés, de sus cualidades psicológicas, de su actividad volitiva y de cómo estas influyen en la apropiación del contenido y su posterior transferencia a nuevas situaciones. Esto influye en la significatividad del contenido y la estructuración de niveles de ayuda individuales.

DISCUSIÓN

La sistematización realizada mediante el estudio teórico exploratorio, permitió comprender que el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo de la primera infancia debe tributar al alcance del máximo desarrollo integral del niño. A tono con los criterios de López Hurtado (2004), lograr que el preescolar aplique los contenidos relativos a las relaciones cuantitativas durante la solución de nuevas tareas en situaciones cotidianas implica el dominio por parte de la maestra/educadora de procedimientos pedagógicos adecuados que faciliten el surgimiento y desarrollo de procesos, funciones y formaciones psicológicas que garanticen la adecuada adaptación del niño al sistema escolar.

Con base en el sistema de principios propuestos por Siverio et al. (2010) el proceso de desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en la edad preescolar debe tomar en cuenta varios puntos. En este sentido, resulta importante establecer un vínculo con la familia que permita obtener mayor información sobre las características de la situación social del desarrollo del niño en función de utilizarla para el diseño del proceso educativo. Este

vínculo además, facilita el conocimiento del medio en que el niño se desarrolla como base para la planificación de actividades considerando sus experiencias previas con la realidad que lo circunda.

Durante el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades debe considerarse también que la enseñanza de los conocimientos relativos a la temática se dirija en primera instancia a estimular la formación y desarrollo de procesos, funciones, formaciones psicológicas y rasgos del carácter en el niño. En este sentido también se encuentra coincidencia con López Hurtado (2004) al considerar que resulta más importante el desarrollo que se logra en los niños mediante el aprendizaje que la asimilación de conocimientos.

Por otro lado, en concordancia con Felicetti y Pineda (2016) se entiende que intencionar el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en los niños preescolares implica el diseño de un proceso relacional, interactivo, significativo y potenciador de la autonomía. Además, resulta importante que la maestra planifique las actividades sobre la base de las experiencias cotidianas del infante. En este último aspecto coinciden Celi et al. (2021) para quienes debe estimularse desde edades tempranas la utilización de las habilidades relacionadas al pensamiento lógico matemático, para afrontar situaciones reales en la vida cotidiana.

Lograr que el niño preescolar transfiera el reconocimiento de cantidades a las diversas situaciones que enfrenta durante el proceso educativo requiere un trabajo que estimule la asimilación de conocimientos relativos a las relaciones cuantitativas, una predisposición positiva hacia estos y su utilización, así como el desarrollo de las operaciones lógicas del pensamiento. En este sentido, se encuentra concordancia con la posición de Mujica y Márquez (2022) cuando subrayan la necesidad de fomentar en el

niño, mediante el trabajo individual y colaborativo, el análisis, el razonamiento, la seriación y la inclusión como paso previo en la construcción de las bases que le permitan el reconocimiento de cantidades.

El desarrollo en el niño de la transferencia del reconocimiento de cantidades requiere la implementación sistematizada de acciones que constituyen condiciones o requerimientos para el logro de esta finalidad. En este sentido, los resultados obtenidos por Bobrowicz et al. (2022), Cheng et al. (2021), Reséndiz Balderas (2020), Strouse y Ganea (2021), llaman la atención sobre la necesidad de implementar un proceso que intencione el diagnóstico del nivel de asimilación del sistema de contenidos por el niño, así como las particularidades de sus procesos psicológicos y características de personalidad.

También resulta importante para el desarrollo de la transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar la planificación, organización y ejecución de situaciones que compartan determinado grado de similitud entre sí. Al tiempo que se constituye una necesidad el establecimiento de conexiones entre el contenido a aprender con las experiencias cotidianas y del proceso educativo de los niños, así como la problematización del contenido a trabajar.

Por otro lado, resulta importante estimular la apropiación por el niño de un algoritmo que le permita recuperar experiencias anteriores relacionadas a tareas de relaciones cuantitativas y el mapeo entre estas y la tarea o problema que debe resolver. Entonces el papel del maestro adquiere especial relevancia al tiempo de ofrecerle niveles de ayuda que lo guíen en esta dirección. Ello concuerda con los resultados encontrados por Strouse y Ganea (2021) en cuanto a la influencia de la sistematización de ejemplos contrastantes que permitan la abstracción de las características esenciales

de un problema sobre la formación de las estructuras cognoscitivas necesarias para la transferencia de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, Y., Pincheira, N. y Alsina, Á. (2022) El pensamiento algebraico en educación infantil: estrategias didácticas para promover las habilidades para hacer patrones. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 11(2), 1-37. <https://doi.org/10.24197/edmain.2.2022.1-37>
- Araujo, Y. y González, M. (2021) Sistema de actividades integradoras para contribuir al desarrollo de la acción de contar en los niños preescolares. *Revista Dilemas Educativos Contemporáneos: Educación, Política y valores*. 8(2), 1-28. <http://doi.org/10.46377/dilemas.v8i2.2509>
- Bobrowicz, K., Sahlstrom, J., Thorstensson, K. y Psouni, E. (2022) Generalizing solutions across functionally similar problems correlates with world knowledge and working memory in 2.5 to 4.5 year olds. *Cognitive Development*, 62, 101181. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101181>
- Celi, S.Z., Sánchez, V.L., Quilca, M.S. y Paladines, M.C. (2021) Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial. Horizontes. *Revista investigativa en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <https://repositorio.cidcuador.org/jsui/handle/123456789/1040>
- Cheng, H., Dai, D., Yang, P., Zhang, J. y Cheng, H. (2021): QEOSA: Testing a Pedagogical Model of Creative Problem Solving for Preschool Children, *Creativity Research Journal*, 33, 388-398. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2021.1913558>
- Cruz, E.M. y Cartaya, L. (2017) *El por qué de las nociones elementales de matemática en la edad preescolar*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Felicetti, V.L. y Pineda, A. (2016) Didáctica y pensamiento matemático en educación infantil. *Educação Por Escrito, Porto Alegre*, 7(2), 253-262. <http://dx.doi.org/10.15448/2179-8435.2016.2.24109>
- Kang, C.Y.; Duncan, G.J.; Clements, D.H.; Sarama, J. y Bailey, D.H. (2019) The roles of transfer of learning and forgetting in the persistence and fadeout of early mathematics interventions. *Journal of Education and Psychology*, 111(4), 590-603. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000297>
- López Hurtado, J. (2004) *Un nuevo concepto de educación infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martin Bravo, C., Navarro, J.I. y Aragon, E. (2018). Diversas inteligencias y estilos de aprendizaje. En, J.I. Navarro & C. Martín Bravo (Dir.) *Aprendizaje escolar desde la Psicología* (pp. 43-64). Pirámide.
- Ministerio de Educación (1998) *Educación Preescolar. Segunda Parte. Programa. Cuarto Ciclo. Sexto año de vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Mujica, A.M. y Márquez, M. (2022) Pensamiento matemático en la primera infancia: estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1338-1352. Recuperado a partir de: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/mendiveUPR/article/view/3066>

Siverio, A.M., López, J. y Cartaya, L. (2010) El proceso educativo para la infancia de 0 a 6 años: su conducción en la práctica pedagógica. En Ministerio de Educación (Ed.), *Atención educativa temprana y preescolar. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. Primera parte* (pp. 23-53). La Habana: Pueblo y Educación.

Reséndiz, E. (2020) Análisis del discurso y desarrollo de la noción de número en preescolar y el uso de las TIC. *Ciencias Sociales*, 14(2), 1-39. DOI: <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v14i2.1237>

Strouse, G.A. y Ganea, P.A. (2021) The effect of object similarity and alignment of examples on children's learning and transfer from picture books. *Journal of Experimental Child Psychology*, 203, 105041. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.105041>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores participaron en el diseño, análisis de los documentos y redacción del trabajo.

Citar como

Mena Galvez, J., Morejón Carmona, X., Fernández Peña, C., & Navarro Guzmán, J. (2023). Transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar. Estudio exploratorio. *Mendive. Revista de Educación*, 21(4), e3474. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3474>



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)