

## El reconocimiento de las cantidades y su relación con el entorno en la infancia preescolar

### The recognition of quantities and their relationship with the environment in preschool childhood

**Est. Gardenia De Moya Rodríguez.** Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba <sup>(1)</sup>

**MSc. Mónica María Corrales Lefebre.** Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba <sup>(2)</sup>

**MSc. Claudia Heredia Leyva.** Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba <sup>(3)</sup>

**MSc. Lorena Almeida Osorio.** Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Cuarto año, Licenciatura en Educación. Preescolar, alumna ayudante, miembro del grupo científico estudiantil. Facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba. Cuba.

[gardenia.de@estudiantes.uo.edu.cu](mailto:gardenia.de@estudiantes.uo.edu.cu)

<sup>(2)</sup> Profesor Auxiliar, Licenciado en Educación Preescolar. Máster en Educación Mención Educación Preescolar. Departamento: Licenciatura en Educación. Preescolar, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba. [monica.corrales@uo.edu.cu](mailto:monica.corrales@uo.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7689-7744>

<sup>(3)</sup> Profesor Asistente. Licenciado en Educación Preescolar. Máster en investigación educativa. Departamento: Licenciatura en Educación Preescolar, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba Cuba. [claudiah@uo.edu.cu](mailto:claudiah@uo.edu.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3321-6751>

<sup>(4)</sup> Profesor Asistente. Licenciado en Educación Preescolar. Máster en Educación. Departamento: Licenciatura en Educación Preescolar, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba. [lorena.almeida@uo.edu.cu](mailto:lorena.almeida@uo.edu.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5003-735X>

### Resumen

La presente investigación parte del problema científico ¿Cómo contribuir al reconocimiento de las cantidades del 1 al 5 por la percepción simultánea en la infancia preescolar? Lo cual conlleva como objeto de investigación: El proceso educativo desde la Dimensión Educación y Desarrollo de la Relación con el Entorno en el sexto año de vida. El desarrollo de la investigación demandó la aplicación de los métodos del nivel teórico, empírico y estadístico- matemático, el



conocimiento de los cuales permitieron corroborar las insuficiencias reveladas en el diagnóstico. Para solucionar tales insuficiencias se elaboró una propuesta de actividades encaminadas a desarrollar la habilidad para reconocer cantidades por la percepción simultánea en los niños del sexto año de vida del Círculo Infantil “Estrellita Roja”, correspondiente del municipio San Luis, provincia Santiago de Cuba.

**Palabras claves:** reconocimiento; percepción; habilidades; simultánea; cantidades.

### **Abstract**

This research is based on the scientific problem: How to contribute to the recognition of quantities from 1 to 5 through simultaneous perception in preschool childhood? Which entails as an object of research: The educational process from the Education and Development Dimension of the Relationship with the Environment in the preschoolers (kindergarten). The development of the research demanded the application of methods at the theoretical, empirical and statistical-mathematical level, the knowledge of which made it possible to corroborate the insufficiencies revealed in the diagnosis. To solve such insufficiencies, a proposal of activities was developed aimed at developing the ability to recognize quantities through simultaneous perception in preschoolers of the “Estrellita Roja” Children's Circle, corresponding to the San Luis municipality, Santiago de Cuba province.

**Keywords:** recognition, perception, skills, simultaneous, quantities.

### **Introducción**

Las Nociones Elementales de Matemática son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción, pues, además, configuran actitudes y valores en los niños, garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los



resultados obtenidos, creando en ellos disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día.

Aprender matemáticas les sirve como patrones para guiar su vida, un estilo de enfrentarse a la realidad lógica y coherente, la búsqueda de la exactitud en los resultados, una comprensión y expresión clara a través de la utilización de símbolos, capacidad de abstracción, razonamiento y generalización y la percepción de la creatividad como un valor.

El aprendizaje de las matemáticas en la primera infancia es un proceso que se sistematiza a través de distintas estrategias pedagógicas sustentadas por conocimientos psicológicos, didácticos, culturales y matemáticos que son pertinentes al nivel de desarrollo y naturaleza de la infancia. Las relaciones cuantitativas en el reconocimiento de las cantidades favorecen la capacidad que tiene el niño de contar, clasificar y ordenar objetos de su entorno que están al alcance de su campo visual, y el contacto con estos permite al niño asimilar las características físicas e inherentes de cada objeto.

Los niños del sexto año de vida demuestran en esta etapa interés por conocer e interactuar con el entorno, donde gracias a sus capacidades sensoriales que poco a poco van a ir desarrollando, le permiten satisfacer su curiosidad y experimentar el mundo material.

El conocimiento de las Nociones Elementales de la Matemática se construye por la abstracción reflexiva, el conocimiento proviene por la acción del sujeto al introducir relaciones en o entre los objetos. El niño en relación con el entorno entra al mundo de las matemáticas, ya que en todo lo que hace tiene presente los contenidos matemáticos al ordenar, clasificar en sus juegos, etc.

La iniciación de las nociones de la matemática ha de ser una construcción mental vivida y experimentada paso a paso, debe estar motivada mediante los materiales manipulativos en relación con el entorno, se trata pues, de una matemática activa, manipulativa, interesante, comprensiva, que garantiza la preparación de los niños para posteriores conceptos.



Las educadoras precisan aplicar actividades con un enfoque lúdico en todos los momentos del proceso educativo, para desarrollar en los niños estética, cualidades morales y volitivas, las habilidades y sobre todo hábitos, emociones y sentimientos a partir del desarrollo alcanzado en su relación con el entorno. Se toma en consideración las condiciones y potencialidades del contexto del cual forman parte porque son principales fuentes generadoras de una cultura local y contextualizada que hay que tener en cuenta al planificar toda la labor educativa.

Sobre la base de estas necesidades y de los presupuestos teóricos que arroja la bibliografía especializada, se consultaron los estudios de profesionales competentes y de gran prestigio en el campo de la investigación, atendiendo a las relaciones cuantitativas y su importancia para el desarrollo intelectual de los niños de la Infancia Preescolar, entre ellos se pueden referir: Fernández, C. D. (2012); Páez Jiménez, Y. (2012); Rivero Larrea, C. (2013); Sackett, Gianni The Name Journal (2014); Carballosa Rodríguez, D. (2014); De la Torre Suárez, Lucía (2015); Raid, Kate (2016); Soldad Romero, M. (2016); Alsina Pastells, Ángela y Lone Giralt (2017); Lafont Marcilli, D. (2017); Pineda García, C. E. (2019).

Todos estos autores, de una manera u otra, han centrado sus análisis al perfeccionamiento de las relaciones cuantitativas de forma global y detallada, a partir de abordar sus resultados científicos en función de la problemática; sin embargo se desconoce algún referente que aborde el reconocimiento de cantidades en las diferentes posiciones del medio que rodea al niño, utilizando como vía la percepción simultánea o directa, teniendo como base la abstracción.

En la práctica educativa en el sexto año de vida del Círculo infantil Estrellita Roja, del municipio San Luis se evidencian insuficiencias relacionadas con el tema de investigación; entre las que se declaran:

Las dificultades que presentan los niños para el reconocimiento de cantidades hasta el 5 por la percepción simultánea, utilizando el dedo para realizar el conteo, así como el poco



aprovechamiento del entorno que rodea a los niños para sistematizar el reconocimiento de las cantidades en las diferentes formas organizativas del proceso educativo.

A raíz de esto se declaró como problema científico: ¿Cómo contribuir al reconocimiento de las cantidades del uno al cinco por percepción simultánea en la infancia preescolar?

De ahí que la pretensión de este trabajo consiste en elaborar de actividades desde la Dimensión Educación y Desarrollo de la Relación con el Entorno para el reconocimiento de las cantidades del uno al cinco por percepción simultánea en el sexto año de vida del Círculo Infantil “Estrellita Roja” en el Municipio San Luis.

Para ello se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

Del nivel teórico: Análisis- Síntesis: Con el objetivo de determinar los fundamentos teóricos del tema objeto de investigación, así como valoraciones cualitativas de los resultados obtenidos y la elaboración de conclusiones.

Análisis de Documentos: para revisar el Programa de la Dimensión Educación y Desarrollo de la Relación con el Entorno y sus orientaciones metodológicas, así como la planificación del día, dosificación y otros documentos para determinar las dificultades para el reconocimiento de las cantidades.

Modelación: Con el objetivo de elaborar las orientaciones educativas para darle solución a cómo contribuir al reconocimiento de las cantidades del uno al cinco por percepción simultánea en la infancia preescolar.

Del nivel Empírico: Observación, a las actividades en las diferentes formas organizativas del proceso educativo para constatar el tratamiento que se le da al reconocimiento de las cantidades.

Encuestas: A los docentes para conocer la preparación que poseen para el tratamiento metodológico del contenido del reconocimiento de las cantidades.



Encuestas a especialistas: Valorar la factibilidad de la propuesta de actividades para la sistematización del reconocimiento de las cantidades en las diferentes formas organizativas del proceso educativo.

Del nivel Estadístico Matemático: Técnica porcentual, se utilizó para valorar y procesar la información en valores porcentuales, así como su representación de los resultados obtenidos.

La importancia y significación práctica radica en la utilización de una propuesta de actividades para favorecer al tratamiento didáctico del reconocimiento de cantidades del 1 al 5 por percepción simultánea en las diferentes formas organizativas del proceso educativo, actividades creadas por la investigadora para que los niños se sientan más motivados e interesados por participar en estas y realizar las tareas orientadas hasta el final, con diferentes niveles de complejidad logrando en ellos independencia cognoscitiva.

Con la aplicación sistemática de estas actividades se favorece un aprovechamiento óptimo del medio que rodea al niño para lograr la asimilación de estos conocimientos con un carácter contextualizado propiciando el desarrollo de los intereses cognoscitivos, el deseo de saber, la curiosidad, y la formación de sentimientos y cualidades positivas hacia el entorno y su diversidad.

## **Desarrollo**

El proceso educativo en la primera infancia toma como referencia la concepción histórico-cultural, su aplicación en la práctica pedagógica y las relaciones que se establecen entre la educación y el desarrollo infantil. En el mismo los niños se apropian de una manera activa, de los productos de la cultura correspondiente a su época y al contexto sociocultural específico en el que vive. Es en ese proceso de apropiación que se desarrolla como ser humano.

En tal sentido, en el proceso educativo se aspira lograr un desarrollo integral de los niños de la primera infancia, que comprende tanto lo físico como las particularidades, cualidades, procesos y



funciones psicológicas, estado nutricional y de salud, lo que reafirma su carácter eminentemente educativo y desarrollador.

Para Martí “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida” (1975: 281). Se infiere de esta definición el triple sentido que debe tener la educación: ofrecer la herencia cultural, hacer que el sujeto sea actor en el mundo en que vive y convertirlo en autor, en creador, para que no resulte un ser pasivo, en esto consiste su verdadera realización como ser humano.

Según López, J. (2001) el proceso educativo constituye un momento integrador de todas las influencias educativas y abarca las diferentes esferas del desarrollo del niño: cognoscitivo, afectivo, volitivo y físico. Por su parte este, está dirigido a lograr en cada niño el máximo desarrollo de todas sus posibilidades, de acuerdo con las particularidades propias de la etapa y proporcionar la preparación necesaria para su aprendizaje escolar exitoso.

La autora coincide con la definición planteada puesto que es pertinente que el proceso educativo responda a las particularidades y características de los niños, teniendo en cuenta un fin u objetivo determinado para que pueda ser realmente desarrollador, formativo y logre desarrollar todos los objetivos que le corresponden en el ciclo en que se encuentren.

De igual modo, lo anterior significa que la dirección del proceso educativo dé respuesta al fin de la educación en estas edades, por tanto, se dirige “[...] al logro de las formaciones intelectuales, socio afectivas, actitudinales y valorativas, sin prescindir de los conocimientos que los niños asimilan, pero que no constituyen un fin en sí mismo, sino un medio que contribuye al desarrollo y crecimiento personal de los niños”, (Siverio, 2016, p.13) de modo que se resalta su carácter educativo, sin negar momentos de enseñanza, relacionados con el desarrollo, las formaciones y



funciones que tienen lugar como resultado de la actividad y la comunicación, de su intencionalidad, continuidad, sistematicidad y su conducción consciente en todos los momentos de la vida del niño en la familia y en la institución infantil.

La pedagoga Franco, O. (2012) plantea que el proceso educativo no puede concebirse como algo abstracto y general, sino como un proceso maravillosamente enlazado con los objetivos y tareas que provienen de las necesidades. Se asume esta definición porque la autora dentro de la misma abarca toda la vida del niño tanto en el hogar, como en la institución infantil, ya que todo momento de la vida tiene que ser educativo, cuando el niño aprende, cuando realiza alguna encomienda sencilla laboral o de servicio, cuando se relaciona con sus coetáneos, cuando aprende a compartir las cosas, cuando se asea, alimenta, aun cuando duerme, todo debe ser organizado y concebido para contribuir a su desarrollo integral.

Esta concepción del proceso educativo en la primera infancia, reconoce que todos los momentos de la vida del niño son educativos; por lo que estos tributan por igual al fin de la educación en estas edades, lo que significa que las dimensiones de educación y desarrollo en que se organizan los contenidos curriculares tienen su expresión en las diferentes formas en las que se organiza dicho proceso en ambas modalidades de atención las cuales son las institucionales y no institucionales.

Todo proceso educativo concebido para la primera infancia debe ser ante todo contextualizado; es decir, tiene que proyectarse teniendo en cuenta las condiciones concretas en que ha de desarrollarse, de forma tal, que se relacione con sus experiencias y tradiciones, entre otros, lo que contribuye al logro de su identidad y facilita la realización del propio proceso que no se ve como algo ajeno y descontextualizado.

Además, debe ser un proceso en el cual el niño ocupe el lugar central, protagónico, lo que significa que todo lo que se organiza y planifica debe estar en función del niño y tener como fin



esencial su formación y no lo que generalmente se interpreta, que ha de hacerse, lo que él quiera y decida si no, que deben concebirse las acciones educativas en función de sus necesidades e intereses, para lograr una participación activa y cooperadora; no como algo que el educador da y el niño se limita a recibir, sino como acciones que él desea realizar y que le proporcionan satisfacción y alegría.

La atención integral a la primera infancia es de prioridad en el Sistema Nacional de Educación cubano por tanto la dirección del país está en consonancia con el III Perfeccionamiento del currículo, lo cual presupone un desafío a los agentes educativos y actores sociales que favorecen el desarrollo integral de los educandos y a la preparación de las familias, en ambas modalidades de atención educativa, vía institucional (círculos infantiles y grado preescolar en escuelas primaria), vía no institucional (Programa Educa a tu Hijo) ya que genera nuevos modos de actuación pedagógica.

Todos los seres vivos provienen y forman parte de un determinado entorno natural, físico, que condiciona en gran medida su subsistencia, evolución y características más generales como resultado de su adaptación al medio; pero en el caso específico de los seres humanos, se añade la condición social que le atribuye la posibilidad de influir y transformar el medio a la vez que se transforma a sí mismo. La autora asume, el entorno como todo el ambiente que rodea a cualquier individuo o colectividad y del que forman parte tanto las condiciones o circunstancias naturales (físicas, geográficas) como las condiciones o circunstancias sociales (históricas, culturales, económicas).

Los cambios más importantes que se proponen para el sistema educativo, son de acuerdo con los lineamientos generales formulados en el VI y VII Congresos del Partido, en los objetivos de la I Conferencia y la implementación del nuevo modelo económico, el país se propone elevar la calidad de la educación a planos superiores.



Se propone un currículo con un carácter más integrador, organizado en dimensiones con mayor alcance a las familias, como documento único que aglutine la atención integral de los niños de 0 a 6 años, por considerar además que es un currículo amplio y renovador y sufre transformaciones debido a la dinámica del desarrollo y a los avances de la ciencia y la técnica, que en las actuales condiciones y exigencias histórico- sociales, se acompaña de la sistematización e introducción de resultados científicos. En tal sentido, dentro de los cambios que se proponen se ajustan al desarrollo actual de la sociedad cubana y a la búsqueda de mecanismos de autorregulación del proceso educativo con una mayor participación de los diferentes agentes y agencias, como requiere la sociedad que se construye.

Se proponen en el perfeccionamiento del currículo para estas edades, la denominación de la etapa en Primera Infancia y se estructura en dimensiones de educación y desarrollo, Motricidad, Relación con el Entorno, Estética, Comunicación y Social Personal. Estas, toman en cuenta la manera integrada e interdependiente en que se produce el desarrollo durante la primera infancia, pues, su enfoque integral se pone en práctica en las relaciones que se establecen entre los objetivos y contenidos de cada una de ellas, lo que favorece el carácter integrador que requiere el sistema de relaciones y actividades dirigidas al fin de la educación de la primera infancia.

Como objetivos generales de la Dimensión Educación y Desarrollo de la Relación con el Entorno en la infancia preescolar se encuentran: la solución de diferentes tareas y situaciones problemática de la vida cotidiana a partir de las representaciones de las características de los objetos, relaciones cualitativas y cuantitativas, hechos y fenómenos como resultado del desarrollo perceptual fomentando intereses cognoscitivos, al interactuar con el entorno.

Con respecto a la infancia preescolar, se asume que los niños de cinco a seis años se caracterizan por un notable desarrollo físico, con un aumento en la talla y el peso. En el desarrollo motor muestran dominio de todas las habilidades desarrolladas en años anteriores, pero con más altos



niveles de complejidad y en las que expresan cualidades como el equilibrio, la fuerza y la armonía de sus movimientos. Es aquí, donde el niño continúa la maduración del organismo, particularmente del sistema nervioso y de la actividad nerviosa superior. Aumenta la rapidez de formación de los reflejos condicionados y se desarrolla el segundo sistema de señales.

Aún se observa inestabilidad en los procesos de la actividad nerviosa superior y es característica una amplia irradiación de los procesos, lo que dificulta la concentración, la atención fija y prolongada en una misma tarea, ya que en este año de vida se produce un intenso desarrollo de las capacidades intelectuales, donde son capaces de realizar las primeras generalizaciones basadas en su experiencia práctica y fijada con la palabra.

Todo el desarrollo alcanzado por los niños en esta edad a partir del establecimiento de variadas relaciones con el entorno, ha posibilitado incorporar amplias representaciones acerca del mundo que los rodea, apropiarse de variados modos de acción, desarrollar sus procesos psíquicos y algunas cualidades positivas de la personalidad.

Considerando todo el desarrollo progresivo del niño, se afirma que la formación que va adquiriendo al estudiar matemáticas podría verse en forma integral, en varios sentidos: como conocimiento elemental y de cultura general; como motora del desarrollo de las capacidades de deducción, comparación, clasificación y orden; finalmente como preparación y estímulo para continuar, cuestionar, y ser críticos e investigar. Por tanto es importante reconocer que la matemática es una ciencia que permite al niño relacionarse con el mundo que lo rodea. En la medida en que la educadora interiorice estos aspectos, conseguirá advertir mejor los objetivos y los contenidos del programa educativo, así como realizar un trabajo didáctico y metodológico más eficaz y seguro.

Las relaciones cuantitativas existen dentro del universo en que se desarrollan los niños, pero ellos son inexpertos y no podrán por sí solos conocerlos, para ello es importante que, mediante su



propia actividad las conozca y se interese por ellas. En la enseñanza de las nociones matemáticas, el desarrollo sensorial desempeña un papel fundamental ya que constituye la base principal del trabajo con los conceptos matemáticos, en estas edades hay que tener presente también la importancia que posee la actividad cognoscitiva para la formación de estas nociones matemáticas en los niños, al inicio del desarrollo de su pensamiento lógico, es responsabilidad de los educadores.

Las nociones elementales de matemática permiten la preparación de los niños/as para el conocimiento más complejo acerca de las relaciones cualitativas de los objetos, iniciándoles en la asimilación de las relaciones cuantitativas que están dadas en el medio natural y social donde se desarrollan. La autora afirma que la misma es una ciencia que permite al niño relacionarse con el mundo que los rodea. El reconocimiento de cantidades en la infancia preescolar se presenta a través de las relaciones cuantitativas. Se llama relación cuantitativa al vínculo que se establece entre cantidades determinadas, precisando su diferencia o igualdad.

Desde la infancia temprana (entre 1 y 3 años), el niño se pone en contacto con las relaciones cuantitativas que están dadas en el medio social y natural en relación con el entorno. En el conocimiento de las partes de un cuerpo el niño tiene presente estas relaciones:

—Tengo una nariz y dos orejas||

—En la cabeza hay mucho pelo||

—Tengo dos ojos y una boca||.

Las primeras relaciones cuantitativas que conoce el niño son: —mucho – poco y ninguno. Siempre asociados a golosinas, a juguetes y a objetos a los que el niño preste mayor interés.

Ya en los inicios de la infancia preescolar (hacia los 3 años, se introducen las relaciones de —uno – mucho, —más – menos, comparando objetos o golosinas de forma global; posteriormente, hacia los 4 ó 5 años se incluyen —mayor – menor, —igual, para designar los resultados de una



comparación detallada. Estas relaciones cuantitativas, se van haciendo más complejas, por lo que el niño requiere para dar solución a la tarea con que se enfrenta, conocer las cantidades y sus símbolos, es decir, el número, lo que le permitirá operar y dar respuestas más concretas y acertadas.

Entre los conceptos más importantes que adquieren los niños con la asimilación de las nociones elementales de matemáticas, están los números naturales. Los niños aprenden que los números se pueden aplicar a todas las cosas que se desee, cuando estas existen en la cantidad correspondiente, y adquieren con ello un conocimiento y una capacidad con cuya ayuda, utilizándolos correctamente, pueden organizar su vida con mayor calidad.

Antes de que surgieran los números para la representación de cantidades, el hombre usó otros métodos para contar, utilizando para ello objetos como piedras, palitos de madera, nudos de cuerdas, o simplemente los dedos. Más adelante comenzaron a aparecer los símbolos gráficos como señales para contar, por ejemplo marcas en una vara o simplemente trazos específicos sobre la arena.

La teoría del conocimiento plantea que los números naturales tienen sus raíces en la realidad objetiva, y que su concepto se logra como resultado de la relación que establece el individuo con el mundo donde se desarrolla, mediante el proceso de abstracción.

Los números naturales como concepto solo existen en la conciencia, ya que no se pueden reconocer en la esfera sensorial del conocimiento. De hecho, durante la primera infancia no se les puede mostrar a los niños un número para que lo manipulen, solo se les puede dar lo que estos representan, la cantidad, que la ven reflejada en los elementos que tienen los conjuntos que forman y reconocen, que descomponen y unen, que comparan.

En las edades de cuatro a cinco años lo más importante es que el niño reconozca la cantidad correspondiente a cada número natural, es decir el cardinal y opere con ella mediante los



procedimientos de reconocimiento, formación, descomposición y unión de conjuntos que le permita aproximarse a la estructura del número y pueda comparar conjuntos de diferentes cantidades reconociéndolas por percepción simultánea. El educador ha de tener en cuenta que existen dos formas metodológicas para el reconocimiento de cantidades a los 5 años, la existente para reconocer las cantidades del 1 al 5, y otra para reconocer las del 6 al 10.

El reconocimiento de las primeras cantidades correspondientes a los 5 primeros números naturales se trabaja utilizando como vía la percepción simultánea o directa, y teniendo como base la abstracción. Esta forma de trabajo se sustenta en la percepción visual de los infantes cuando abstraen la cantidad de elementos que tiene un conjunto dado. Para lograr que el niño adquiriera estos conocimientos hay que seguir las siguientes etapas para el desarrollo de la percepción simultánea de las primeras cantidades.

□ 1era Etapa: Comparación de conjuntos y de igual cantidad de elementos. (Comparar conjuntos de igual cantidad de elementos (conjuntos equipotentes). Lo más importante en esta etapa, es presentarle la cantidad y su nombre (numeral) para que se familiarice con él y lo interiorice, producto de la correspondencia que se establece entre el total de elementos que tiene el conjunto y el numeral.

□ 2da Etapa: Establecimiento de la comparación de conjuntos de diferente cantidad de elementos. (Comparar conjuntos de diferente cantidad de elementos). Esta etapa se caracteriza en que los niños después de familiarizarse con la cantidad y su nombre, comienzan a conocer la relación cuantitativa que existe entre esa cantidad y las demás ya reconocidas por ellos.

□ 3era Etapa: Reconocer cantidades en diferentes posiciones. (Esta etapa es muy importante, permite trabajar para que los niños no esquematicen el reconocimiento de los diferentes conjuntos de elementos en una misma posición, se trata de que en las actividades programadas y juegos didácticos de este contenido le presenten los conjuntos en diversas posiciones en ruletas, dados,



tarjetas entre otros, obligándolo a obviar la distribución de los elementos del conjunto como aparecen y concentren su atención en la cantidad de elementos.

Los niños, como seres sociales, se desarrollan en el proceso de apropiación de la experiencia acumulada por la humanidad mediante la actividad y la comunicación, que se concreta en los objetos y fenómenos del entorno lo que resulta esencial para su desarrollo integral.

Diagnóstico del estado actual que presenta el desarrollo del tratamiento didáctico al reconocimiento de cantidades del 1 al 5 en los niños del 6to año de vida.

Para la realización de la investigación se seleccionó el Círculo Infantil ‘Estrellita Roja’, correspondiente del municipio San Luis, provincia Santiago de Cuba. De una población de 29 niños del sexto año de vida, se seleccionó como muestra de forma intencional a 12 niños debido a las dificultades que presentan en el reconocimiento de las cantidades del 1 al 5 por percepción simultánea. De las dos docentes participantes, ambas licenciadas, una master y otra docente especialista, con 21 y 27 años de experiencia laboral.

Los indicadores declarados para evaluar el estado del problema y realizar certeramente el diagnóstico son:

- ✓ Creación de las condiciones para las actividades con medios didácticos y audiovisuales variados suficientes para sistematizar el reconocimiento de las cantidades del 1 al 5.
- ✓ Orientación que se le ofrece a los niños para realizar el conteo por percepción simultánea.
- ✓ Aprovechamiento de todas las oportunidades que se les presentan a los niños en la vida diaria en relación con el entorno para sistematizar las cantidades que ya conocen.

Se realizó un total de cinco observaciones a actividades programadas e independientes, lo cual arrojó lo siguiente: En 3 actividades se cumplió el indicador uno y dos relacionados con medios didácticos, en el resto 2 (40%) no fueron suficientes los medios didácticos atendiendo a su variedad para la selección por los niños de forma independiente. En el indicador 2 sólo en 4



actividades (80%) se orientó adecuadamente sobre lo que iban a hacer y el cómo para propiciar búsqueda de solución por los niños de forma independiente atendiendo a las tareas planteadas y sólo en 1(20%) no se orientó el conteo por percepción simultánea, por los niños, en las diferentes posiciones del medio.

Refieren las maestras que casi siempre trabajan este contenido en las actividades programadas dejando de aprovechar las posibilidades de integrar el reconocimiento de las cantidades con contenidos de la Dimensión Relación con el Entorno y con otras Dimensiones, para un 40 %.

Los resultados obtenidos con la aplicación de estos instrumentos corroboraron el problema científico planteado, evidenciando las dificultades en el tratamiento didáctico a las etapas para el reconocimiento de las cantidades del uno al cinco por la percepción simultánea.

Se aprecian insuficiencias en la sistematización del reconocimiento de las cantidades en las diferentes posiciones atendiendo al entorno donde se desarrolla el niño por lo que realizan el conteo con los dedos por el limitado uso de los materiales didácticos y audiovisuales variados que garantice el desarrollo de los procesos mentales en cada niño,

Estos resultados permiten elaborar actividades desarrolladoras y con enfoque lúdico para potenciar el reconocimiento de cantidades por la percepción simultánea en diferentes formas organizativas del proceso educativo

Tomando en cuenta la concepción histórico-cultural del desarrollo y de la relación entre educación y desarrollo planteada por L. Vigotsky (1985) y que es asumida en esta investigación, es de gran valor el proceso educativo, su organización y dirección por los encargados de la educación y la estimulación del desarrollo integral de cada niño es tomado en cuenta en la propuesta de actividades de reconocimiento de cantidades del uno al cinco.

Asumiendo que el desarrollo del niño está mediatizado por la cultura plasmada en objetos concretos y en el otro, portador de cultura, organizador y guía significa tener en cuenta el papel



de la maestra y de otros agentes educativos, incluidos otros niños, en este desarrollo ya que lo que el niño puede hacer hoy en cooperación con el adulto u otro compañerito, mañana podrá hacerlo solo.

Las actividades son sugerentes para realizarlas con los niños del grado preescolar en las diferentes formas organizativas del proceso educativo en sus variadas modalidades de atención educativa, cualquiera que sea su tipología, debe partir del principio desarrollador que toma el niño como sujeto activo de su desarrollo y por tanto centro de dicho proceso con la certeza de que este es interactivo, con enfoque lúdico, contextualizado, colaborativo, sistemático partiendo objetivo planificado en relación dialéctica entre los componentes didácticos, diferenciándose por el nivel de asimilación del mismo o por el nivel de complejidad en los medios de enseñanza y del contenido planteado.

La propuesta de actividades favorece la creatividad, genera en los niños satisfacción emocional, placer y gozo. Son factibles, por la asequibilidad y posibilidad real de su aplicación en la práctica. Atendiendo a la didáctica que debe emplear el maestro permite expresar con claridad la forma de realización de las actividades que favorece el alcance de los objetivos previstos en el sexto año de vida.

Actividad #1 Objetivo: Reconocer la cantidad correspondiente a los conjuntos de tres elementos.

Método: Ejercicio. Procedimientos: lúdico, pregunta y respuesta, conversación. Medios de enseñanza: sombreros, regaderas, tarjetas de identificación de las plantas.

Desarrollo ¡Miren! niños, el trabajador agrícola del círculo infantil viene muy cargado, vamos a ayudarlo, iba a pedirle su cooperación para sembrar estas plantas medicinales en el jardín que hay un espacio para este tipo de plantas. ¿Qué plantas son? ¿Por qué son importante las plantas medicinales?, ¿Qué utilidad tienen? ¿Qué importancia tiene la labor que realiza el trabajador agrícola en el círculo infantil? merece respeto, colaboración para el cuidado de las plantas.



Vamos, los niños que tienen disposición para ayudar a nuestro amigo. Cada niño cogerá una planta medicinal. ¿Cuántos niños tienen plantas? (3) Recuerden que hay que contar con la vista, con los ojos, mirando bien las plantas que hay que contar. Se olvidaron de ponerse los sombreros para protegernos del sol, estamos en verano por eso el sol está muy fuerte en esta época del año. ¿Consideran que debemos protegernos del sol? ¿Por qué?

¿Todos los niños tienen sombrero? ¿Cuántos hay? (3), hay igual cantidad de niños que sombreros, hay tantos sombreros como niños. ¿Por qué? Hay tres sombreros y tres niños. Ahora que estamos protegidos del sol, podemos sembrar las plantas en este cantero, ¿Cuántas plantas vamos a sembrar en este cantero? (3). ¿Cuántos canteros están sembrados con plantas medicinales?

Invito a los niños coger las regaderas para regar las plantas sembradas en los diferentes canteros, ¿Cuántas regaderas hay? (3) hay igual cantidad de niños que regaderas, hay tantas regaderas como niño. Cada niño tiene una regadera porque hay igual cantidad. Creen que es importante el agua para las plantas ¿Por qué?

Ya todos los canteros están sembrados con plantas medicinales. Hay diferentes tipos de plantas, verbena, menta y cordobán, que bien hay tres tipos de plantas medicinales, por eso se hace necesario hacer las identificaciones de las plantas sembradas en los tres canteros porque son de diferentes tipos. Invito a los niños a dibujar las plantas en tarjetas para colocar en los canteros su identificación. ¿Cuántas identificaciones hay que dibujar en las tarjetas? Tres porque hay tres tipos de plantas medicinales. ¡Qué alegría tiene el trabajador agrícola! Quedó muy satisfecho y agradecido por la colaboración y ayuda que le prestamos, entre todos podemos lograrlo. Ya los tres canteros quedaron listos con sus identificaciones.

Actividad #2 Objetivo: Reconocer la cantidad correspondiente a los conjuntos de tres elementos.

Método: Ejercicio. Procedimientos: lúdico, observación, pregunta y respuesta, conversación.



Medios de enseñanza: Retablo de títeres, caretas, flores, abejas Juego dramatizado. “El jardinero”

Desarrollo: En este caso se parte del conocimiento de una obra trabajada en el área de lengua materna y que sea del dominio de los niños. La educadora presenta con actitud lúdica les dice pasen señores soy la promotora cultural de esta comunidad y los invito a participar en un evento muy importante solo que tenemos el retablo armado y los actores aún no han llegado y es hora de que comience la función, ¿quiénes me pudieran ayudar? ¿Qué obra seleccionarán?, los niños rápidamente ante esta situación problémica seleccionan de manera independiente sus vestuarios, las máscaras y los elementos que le sirven para el dramatizado. Se ponen de acuerdo entre ellos los roles a realizar y las acciones.

A los espectadores se les va haciendo preguntas en la medida que van entrando los personajes del dramatizado, para propiciar las relaciones afectivas. ¿Cuántas flores hay en el jardín? (2) Deben realizar el conteo con la vista

Qué cosa tan curiosa\_ han llegado las abejas a libar las flores, que bonitas lucen ¿Qué hacen las abejas cuando están libando las flores?

¿Cuántas abejas llegaron? (3) ¿Cuántas flores hay en el jardín?(2) ¿Cómo se dice dos en inglés? Repitan ¿Alcanzaron las flores para cada abeja? ¿Por qué? No alcanzaron las flores para cada abeja, hay 1 abeja sin flor, hay más abejas que flores, hay menos flores que abejas. ¿Cuántas flores faltan para tener tantas flores que abejas? Falta (1) flor. De esta manera la maestra dará tratamiento a las cantidades de 1, 2 y 3 para reconocerlas por la percepción simultánea utilizando la vía de la comparación de conjuntos de diferentes cantidades. Se trabajará con mariposas y flores. Luego los niños conversaran sobre los personajes del cuento y cuántos hay de cada uno.

Actividad #3 Objetivo: Reconocer la cantidad correspondiente a los conjuntos de 4 elementos

Método: Ejercicio. Procedimiento: Lúdico, explicación, preguntas y repuestas.



Medios de enseñanza: Cubos, jamos y algunos elementos como hojas secas, caracoles de diferentes formas (óvalo y círculo), semillas, tapa de pomo y piedras.

Desarrollo: Niños por favor, acérquense, vengan a oír la buena noticia, nuestra amiga Violeta tiene un precioso nombre, vino a jugar con nosotros en la pileta del círculo infantil. Le gusta, porque es muy divertido y lo quiere jugar con otros niños en el programa Barquito de Papel. ¿De qué está llena la pileta del círculo? Vamos, vamos rápido a llevarla a la pileta para poder jugar. Ya llegamos, pero miren no vamos a poder jugar porque la pileta está llena de algunos objetos que tiraron ahí, primero tendremos que limpiarla, vamos a pedirle a nuestra amiga Maravilla que nos ayude. Vamos a observar que objetos hay dentro de la pileta. R/ hojas secas, caracoles, semillas, tapas de pomo y piedras.

¿Todos los objetos que están dentro de la pileta tienen la misma forma, color y tamaño? ¡Ah!, pero si observamos bien dentro de la pileta no todos los objetos están hundidos. ¿Qué objetos son los que flotan en la pileta? - Los niños que están a mi izquierda quieren empezar limpiando la pileta con los jamos. ¿Cuántos niños están a mi izquierda? R/ 4 ¿Cuántas jamos hay para limpiar? R/ 3 ¿Alcanzará los jamos para todos los niños que están a mi izquierda? ¿Por qué? No, porque hay más cantidad de niños a mi izquierda que de jamos. Hay menos jamos que niños a mi izquierda. Hay 2 niños y 1 jamo. Hay 1 jamo menos, hay 1 niño más.

-A nuestra amiga Maravilla le encantó un objeto y se lo quiere llevar a sus mejores amigas, ayudémosla a sacarlo de la pileta. ¿Qué objeto le gustó a Maravilla? R/ los caracoles. ¿Todos los caracoles tienen igual forma? ¿Cuál forma del caracol le gustó más? R/ ovalados. ¿Qué niños quieren ayudar a sacar los caracoles ovalados? R/ los que están sentados en el banco. ¿Cuántos niños hay sentados en el banco? R/ 4 ¿Cuántos caracoles ovalados hay dentro de la pileta? R/ 3 ¿Todos los niños sacarán los caracoles ovalados? ¿Por qué? No, porque hay más niños que caracoles ovalados. Hay menos caracoles ovalados que niños. Hay 4 niños y 2 caracoles



ovalados. Hay 1 niños más, hay 2 caracol ovalado menos. -La pileta ya casi está limpia, nada más quedan pocos objetos, hay que sacarlos y echarlos dentro de los cubos. ¿Qué objetos quedan en la pileta? ¿Los que quedan se hunden o flotan? ¿Cuál quieren sacar ahora? R/ tapas de pomo. ¿Cuántas tapas de pomos quedan en la pileta? R/ 4 ¿Cuántos pomos hay para ponerles las tapas? R/ 3 ¿Alcanzarán todas las tapas para tapar los pomos? ¿Por qué? Sí, porque hay más cantidad de tapas que de pomos. Hay menos pomos que tapas. Hay 4 tapas y 3 pomos. Hay una tapa más. Hay un pomo menos.

¿Cuántos pomos faltan para que haya la misma cantidad que de tapas? Tres es más que dos. Falta un pomo. Ya logramos limpiar toda la pileta hay que darle las gracias a nuestra amiga Violeta por ayudarnos.

Actividad #4 Objetivo: Reconocer la cantidad correspondiente a los conjuntos de 4 elementos

Método: Ejercicio Procedimientos: lúdico, observación, preguntas y respuestas. Medios de enseñanza: vegetales

Desarrollo: Estoy muy preocupada, ¿saben por qué? Porque no tengo vegetales para la comida, y es muy importante consumirlos, porque le brindan a nuestro organismo vitaminas necesarias para crecer fuertes y saludables. Necesito ir al mercado, ¿Quién estará de dependiente en el mercado? Y ¿Quién me ayudará con las compras? ¿Y el papá que trabaja en el organopónico? el resto de los niños ¿quiénes serán? Pero este mercado esta vacío, ¿Qué ha pasado aquí?

Es que no tenemos trabajadores en el organopónico y entonces no se pueden cultivar los vegetales para poder venderle a la población. Vamos directo al organopónico, ¡Podemos ayudarlos! Miren a Felipe como riega las lechugas, pero necesita ayuda, que crees Manuel si buscamos otra regadera para ayudarlos hay 4 niños ¿Cuántas regaderas hacen falta para cada niño? 4, ahora hay igual cantidad de niños que regaderas. ¡Albertooo! Sigues atendiendo las berenjenas... ¿Cuántas berenjenas tienen esa planta? 5, si le vamos a regalar una berenjena a cada



niño ¿cuántos bolsos se necesitan? 5 Hay igual cantidad de bolsos que berenjenas en cada bolso hay una berenjena. Siiii, la berenjena aporta calcio, hierro y vitaminas.

¿Qué les parece si ayudamos a Eduardo a escardar las malas hierbas que se encuentran alrededor de las plantas de quimbombó? ¿Julia crees que puedes ayudar a sembrar posturas de remolacha?

¿Cuántas hay? 5 Yo estaré en la casa de las posturas, ¿quién me ayuda a tapar los canteros?

¿Cuántos canteros hay? 5 canteros. ¿Cuántos sacos hacen falta para tapar cada cantero? ¿Por qué todos los canteros están tapados? Y tu Eliana puedes ayudar a recoger las verduras listas para la venta. ¡Uffff que día tan agotador!, pero miren, ¡qué lindo se ve el organopónico después de nuestra ayuda! Ahora cuando volvamos al mercado ya estará lleno de vegetales listos para nuestro consumo.

### **Conclusiones**

El análisis teórico realizado a la literatura especializada relacionada con el tema investigado, permitió profundizar en los fundamentos teóricos y metodológicos atendiendo al contenido matemático y las particularidades de las edades de los niños.

La aplicación del diagnóstico inicial relevó las insuficiencias corroborando, el problema de la investigación

Las actividades desde la Dimensión Educación y desarrollo de la relación con el Entorno del uno al cinco por la percepción simultánea en el sexto año de vida garantiza el desarrollo del pensamiento matemático de los niños atendiendo a las habilidades intelectuales.

### **Referencias bibliográficas**

Cruz Ruiz, E. (2002). *El Mundo de las cantidades en las edades preescolares*. La Habana. Cuba. Pueblo y Educación.

Cruz Ruiz, E. y Cartaya Greciet, L. (2003). *El por qué de las nociones elementales de la matemática en la edad preescolar*. La Habana. Cuba. Pueblo y Educación.



- Franco García, Olga. (2006). *Lecturas para educadores preescolares*. Tomo IV. La Habana. Selección y Prologo.
- Fuentes Rodrigo, Gamboa G José, y otros. (2012). *Aportes a la educación del desarrollo del juicio moral para el siglo XXI*. Talca, Chile.
- Gallo Sánchez, María de los Ángeles; Menéndez Díaz, Juana C; Aragonés Lafita, Lisbet. *Orientaciones Metodológicas Primera Infancia, 6to año de Vida*.
- García López Elva Carolina. (2015). *El juego como estrategia docente para lograr el conocimiento del número y el conteo en niños de preescolar*. Tesis en opción al título académico de master. Maestría en Educación MEE. México. Tecnológico de Monterrey.
- Luz. (2021). *Comportamiento histórico del proceso educativo de la primera infancia en el círculo infantil, con énfasis en la evaluación*. Edición 87. III Época. ISSN 1814-151X <https://luz.uho.edu.cu>.
- Piaget, J. (1983). *El Criterio Moral en el niño*. Barcelona: Editorial Fontanella.
- Pineda García, Clarisa E. (2019). *El conteo como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento matemático*. Trabajo de grado para obtener el título de Licenciatura en Educación Preescolar. Medellín. Colombia.
- Ríos Leonard, I., Cuenca Díaz M. y otros (2009). *Estudios para el perfeccionamiento del currículo preescolar cubano*. La Habana. Cuba. Sello Editor Educación Cubana.
- Saisz, I. (2004). *Enseñar matemáticas: números, formas, cantidades y juegos*. Primera edición. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedades Educativas.
- Secretaría de Educación Pública. (2004). *Programa de educación preescolar*. Primera edición. Ciudad de México, Distrito Federal, México.
- Simone, D. y Hersh, L. (2004). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. Ciudad de México, México: Fondo de cultura Económica.



Soledad Romero, M. (2016). Las cantidades en el contexto de educación infantil. Madrid.

Valdés Cabot Miriam de la C, Sampayo Hernández, Isabel. C, y otros. (2017). Programa Provisional Educación de la Primera Infancia 6to año de vida. Editorial Pueblo y Educación.

