

ACTIVIDADES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA ACCIÓN DE CONTAR EN LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS DEL 6TO AÑO DE VIDA

ACTIVITIES TO CONTRIBUTE TO THE DEVELOPMENT OF THE ACTION OF COUNTING IN THE GIRLS AND THE 6TO YEAR-OLD CHILDREN

Odalis Chávez González
Universidad de Granma, Cuba
odalisch@udg.co.cu

Morvelis Carvajal Rojas
Universidad de Granma, Cuba
ncarvajalr@udg.co.cu

Ana María Palomo
Universidad de Granma, Cuba
apalomo@udg.co.cu

Resumen: Las concepciones contemporáneas para el proceso educativo de Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos del grado preescolar, la teoría de la formación por etapas de las acciones mentales afirman que los ejercicios o tareas relacionados con el área de nociones elementales de matemática no sólo aparan al desarrollo intelectual de los niños y niñas de edad preescolar sino que propician la estimulación del desarrollo integral de los mismos en otras dimensiones como: lo afectivo, socio-moral, ética, estética. El presente trabajo tiene como problema de investigación ¿Cómo contribuir desde las Nociones Elementales de Matemática al reconocimiento de cantidades? como objetivo actividades para contribuir al desarrollo de la acción de contar en las niñas y los niños del 6to año de vida del Círculo Infantil Somos Felices. Se utilizó como población 20 niñas y niños del 6to año de vida y como muestra 10 niñas y niños, del Círculo Infantil Somos Felices. El criterio de selección fue intencional, pues son los niños que presentan dificultad al realizar la acción de contar. Esta investigación tiene gran importancia pues las actividades elaboradas van encaminadas al desarrollo de la acción de contar, no sólo en las actividades programadas de Nociones Elementales de Matemática sino durante todo el desarrollo del proceso educativo, además puede ser utilizada en la superación de las estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar.

Palabras claves: Acción. Contar. Concepciones. Postulados, Desarrollo, Superación.

Abstract: The contemporary conceptions for the educational process of Mathematics 's Elementary Notions in the work with groups of the grade preschooler, and the theory of the formation for stages of the mental actions does the present work have as investigation ¿Cómo problem to contribute from Mathematics' s Elementary Notions to the recognition of quantities? Y como objetivo activities to contribute to the development of the action of counting in the girls and the children of the 6to year of life of the I Circulate Infantele we are Happy. it was used comopoblación20 girls and the 6to year-old children and like sample 10 girls and children, of the Infantele Circle are Happy. The selection approach was intentional, because they are the children

that present difficulty when carrying out the recognition of quantities and the action of counting. This investigation has great importance since the activities elaborates they go guided to the development of the action of counting, not only in the programmed activities of Elementary Notions of the Mathematics but during all el desarrollo of the educational process, it can also be used in the superación of la sestudiantes of the career of Degree in Education Preescolar.

Key words: action, to count, conceptions, postulates, development, superación.

Introducción

La Educación en Cuba se encuentra actualmente inmersa en transformaciones donde la Educación Preescolar constituye un eslabón fundamental y tiene como fin lograr el máximo desarrollo integral posible de las niñas y los niños de cero a seis años. Este nivel educativo se estructura sobre las bases fundamentales del desarrollo de la personalidad y de habilidades intelectuales, y como consecuencia una mejor preparación para su ingreso a la actividad escolar.

El desarrollo de las niñas y los niños en la primera infancia es muy rico, amplio y se expresa en su relación con el medio, familiarización con los objetos, sus cualidades y fenómenos de la naturaleza y la vida social. Este conocimiento acerca del medio resultará más completo y complejo en la medida en que se desarrollen sus procesos psíquicos e intereses cognoscitivos. El conocimiento del mundo que les rodea adquiere una importancia vital para comprender y explicar determinados fenómenos y procesos, establecer relaciones y solucionar problemas en diversas y variadas actividades que son especialmente atendidas en el programa educativo de las Nociones Elementales de Matemática.

El conocimiento de los objetos con multiplicidad de propiedades y cualidades, en el mundo natural rico por su diversidad, el conocimiento del mundo social, de la actividad y las relaciones humanas, entre otros. Esto permite la asimilación de diferentes tipos de actividad: Trabajo con objetos, laboral y lúdica, relacionados con los más diversos conocimientos, habilidades y hábitos, y exige el desarrollo de diversos modos de conocimientos lo que debe ser garantizado con la utilización de diferentes procedimientos metodológicos.

La autora coincide con las investigadoras Cruz Ruiz Elena y Cartaya Greciet Lourdes (2012) cuando expresan que:

“las maestras y educadoras a menudo se quejan de deficiencias, sin darse cuenta que ellas tienen cierta responsabilidad, porque si bien trabajan y a veces se desgastan tratando que las niñas y los niños comprendan como solucionar la situación que se les presenta, no han

tenido en cuenta cómo piensan, cómo razonan, así como qué vías utilizar para llegar al resultado.”

Ocuparse entonces de cómo razonan las niñas y los niños pudiera ser una de las posibilidades de comprender y organizar de forma racional y efectiva el proceso educativo en las Nociones Elementales de Matemática

Podemos afirmar que las Nociones Elementales de Matemática proporcionan los fundamentos metodológicos esenciales para que las niñas y los niños se relacionen en el mundo que les rodea, además que permite prepararlos para el conocimiento más complejo acerca de las relaciones cualitativas de los objetos, iniciándolos en la asimilación de las relaciones cuantitativas que están dadas en el medio natural y social donde se desarrolla, además que permite la formación de capacidades y operaciones mentales hasta llegar a establecer generalizaciones sencillas, a través del trabajo con conjuntos.

La presente investigación da importancia dentro de la habilidad de reconocer cantidades a la acción de contar, pues esta se logra cuando las niñas y los niños son capaces de establecer una correspondencia biunívoca entre el numeral y el objeto, además es capaz de hacer corresponder el numeral con el ordinal y al finalizar este el conteo, el último numeral coincide con la potencia o cardinal del conjunto dado.

A través de las observaciones realizadas al proceso educativo se detectaron diferentes insuficiencias en la habilidad de reconocer:

- No siempre se utilizan todos los contenidos para establecer relaciones cuantitativas, que permitan el desarrollo de la acción de contar
- Falta de sistematicidad en el cumplimiento de los pasos metodológicos en las operaciones con conjunto por el aspecto cuantitativo, así como el cumplimiento de los pasos de la acción de contar, no permitiendo el desarrollo de la misma
- Falta de creatividad en la confección de materiales didácticos para el desarrollo de la acción de contar

Por lo antes expuesto nos conduce a plantear como problema investigativo: ¿Cómo contribuir desde las Nociones Elementales de Matemática al reconocimiento de cantidades? este delimita como objeto de investigación: el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática como objetivo: actividades para contribuir al desarrollo de la acción de contar en las niñas y en los niños del 6to año de vida del Círculo Infantil Somos Felices del municipio Bayamo y como campo de acción: el desarrollo de la acción de contar. Con una **población** 20

niñas y niños del 6to año de vida y como **muestra** 10 niñas y niños, del Círculo Infantil Somos Felices. El criterio de selección fue intencional, pues son los niños que presentan dificultad al realizar el reconocimiento de cantidades y la acción de contar.

Desarrollo

En un primer momento se analizan los referentes teóricos: filosóficos, psicológicos, pedagógicos del proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática con énfasis en la acción de contar y finalmente el estado actual de ésta en los niños y niñas del grado preescolar.

Desde el punto de vista filosófico el vínculo del contenido de la enseñanza con la práctica social, a través del reconocimiento de cantidades, se fundamenta en este artículo del materialismo dialéctico e histórico, específicamente en la Teoría del Conocimiento. Dado que para esta teoría la realidad objetiva existe independientemente de la conciencia del hombre y puede ser conocida por este, su asimilación a través del conocimiento se explica por la Teoría del Reflejo.

V. I. Lenin, desarrollando la teoría de Marx y Engels acerca de los criterios de autenticidad de los conocimientos afirmó: "El punto de vista de la vida, de la práctica debe ser el punto de vista primero y fundamental de la teoría del conocimiento."

La educación preescolar representa un período de gran importancia para el desarrollo integral de la personalidad de las niñas y los niños, por tal razón se exige de un bagaje de conocimientos, ideas y formas diversas de expresión que se manifiestan en el propio desarrollo de las capacidades intelectuales y de la actividad cognoscitiva. A decir de Lenin V. I. según Cruz. C.L. (1988) la teoría del conocimiento se produce... "de la contemplación viva al pensamiento abstracto, y de este a la práctica; esta es la vía dialéctica del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva"

Esta teoría marxista-leninista resume el camino que recorre el conocimiento hacia la verdad, las niñas y los niños del grado preescolar como sujeto activo del conocimiento se enfrentan al objeto de conocimiento y en este proceso de interacción se produce el tránsito del conocimiento sensorial (sensación y percepción) al conocimiento racional (pensamiento) que se mediatizan y retro alimentan de forma consciente a través del conocimiento

representativo(memoria e imaginación), procesos esenciales para la formación de habilidades matemáticas.

El conocimiento pleno de este desarrollo en las niñas y en los niños constituyen el fundamento psicológico básico del proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos del grado preescolar, que no es posible concebirlo si no se conocen las particularidades de esta etapa evolutiva, las condiciones y vías del aprendizaje, sus objetivos y sus contenidos, establecer las secuencias del aprendizaje que funcionen favorablemente para alcanzar los logros del desarrollo al que se aspira y decidir cómo y de qué manera es más apropiado evaluar los resultados del aprendizaje.

En este sentido, el proceso educativo parte de una concepción psicológica propia y bien definida, que se basa en la psicología contemporánea con importantes teorías, que independientemente de sus diferentes interpretaciones, coinciden en un conjunto de planteamientos sobre el desarrollo infantil y sus posibilidades de aprendizaje y que ofrecen una dirección a los contenidos de este proceso educativo que se sintetizan en los postulados de Mendoza Martínez F.

En la concepción histórico cultural de Vigotsky L. S. (1987) se fundamenta que el desarrollo psicológico es un proceso muy complejo que tiene su origen o fuente en las condiciones y organización del contexto social y cultural que influyen sobre el sujeto y se produce definitivamente como resultado de la acumulación de la experiencia individual a partir de sus propias vivencias.

Actualmente se perfecciona el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos del grado preescolar, sus orientaciones metodológicas y el trabajo con la familia en estos contenidos con un mayor nivel de precisión. Por tal razón definen el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática para el trabajo con conjuntos del grado preescolar como: “Un proceso integral de las niñas y los niños del grado preescolar que permite la formación de habilidades y conocimientos que incluye los contenidos, sugerencias metodológicas y los niveles de complejidad en las operaciones con conjuntos, con la orientación y dirección del personal docente”.

De modo que, la autora asume que el proceso educativo de las niñas y los niños del grado preescolar constituye un momento educativo de conocimientos especialmente concebidos a sus características que les permite que se apropien de sus procedimientos de actuación, de sus intereses, sus motivos, es decir, que lo que se hace tenga para ellos un sentido personal, que

constituye un momento para influir en su desarrollo y formación que conforma una unidad inseparable entre lo instructivo y lo educativo.

En la pedagogía preescolar como reflejo de la pedagogía general se desatacan varias categorías importantes como educación la que en su sentido más amplio se considera como el proceso y resultado de formación de la personalidad, bajo la influencia de todo el régimen de vida de la sociedad, del medio circundante entre otros.

En su sentido más estrecho se concibe como un sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación de valores morales en el niño, para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento.

El aprendizaje es el proceso en el que el niño, bajo la dirección intencionada directa o indirecta del educador u otro agente educativo, y en diversas situaciones, se apropia de aquella parte de la cultura y de los medios para conocerla, que le es necesaria y asequible a su edad; que se evidencia en el desarrollo paulatino e integral de la personalidad, para lo cual este proceso de aprendizaje debe cumplir determinadas características y calidad.

Señalar los principios pedagógicos en que se sustenta la Educación Preescolar, para direccionar el proceso educativo constituye otro de los elementos a considerar. Necesariamente todo educador preescolar debe centrar su labor educativa al considerar que:

El centro de todo proceso educativo lo constituye el niño, pues es justamente el niño el centro de la actividad pedagógica, significa que la organización de su vida en la institución, la estructuración de las actividades que se planifican, los métodos y procedimientos de trabajo didáctico, las relaciones que se establecen entre la maestra, él y sus coetáneos tienen que estar en correspondencia con las particularidades de la edad, con sus intereses y necesidades, y fundamentalmente tener un verdadero significado y sentido personal.

En el área de Nociones Elementales de Matemática y en especial del trabajo con conjuntos en el grado preescolar sólo puede alcanzarse en la misma medida en que estos participen activamente en la asimilación de estos contenidos, por tanto la estructuración de estas actividades se corresponden con las particularidades de su edad, con sus intereses y necesidades y fundamentalmente tener un verdadero significado y sentido personal.

Además, considerar el papel protagónico de las niñas y los niños en el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos significa participar

activamente en la determinación de qué hacer y cómo hacerlo, es decir, que todo lo que se organice y planifique debe estar en función de sus conocimientos, habilidades y hábitos.

La integración de la actividad y la comunicación en el proceso educativo. Mediante la realización de actividades y la comunicación con los adultos y otros niños se produce, para cada niño, el proceso de apropiación de la experiencia histórico-cultural, en correspondencia con las particularidades específicas de su edad. Es importante la comunicación que establece la maestra en el proceso educativo de Nociones Elementales de Matemática y en todos los momentos del proceso educativo por la necesidad que sienten los pequeños de afecto expresado en sonrisas, en los gestos, en el nivel de aceptación que constituyen motivación para un hacer mejor.

El proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos del grado preescolar lleva implícito el principio de “la unidad entre lo instructivo y lo formativo”, que reconoce a la educación como el conjunto de influencias que se ejercen con las niñas y los niños en un momento histórico determinado, es la formación y preparación de estos en la vida y para la vida, ello exige de la instrucción, resultado de la asimilación de conocimientos, hábitos y habilidades en una interrelación dialéctica e integradora que conduce al desarrollo, entendido como la formación de sus potencialidades funcionales.

Las Nociones Elementales de Matemática permiten el desarrollo y formación de las niñas y los niños en la edad preescolar a través de un proceso esencialmente educativo pedagógicamente concebido, estructurado y dirigido con el que los pequeños adquieren, aplican y ejecutan un sistema de conocimientos y habilidades matemáticas que contribuyen a la personalidad y cualidades morales.

La vinculación de la educación del niño con el medio circundante. Este principio que se encuentra en la base de todo proceso educativo, deviene elemento central en la etapa preescolar, ya que en este período de la vida el niño aprende, se forma y desarrolla mediante las experiencias que vive, y las relaciones directas que establece con los objetos, con las personas.

Es en contacto con su medio, con su tiempo y con su espacio que el niño, en un acercamiento a su realidad siente el deseo de comprenderla, hacerla suya, amarla y al apropiarse de ella, se enriquece y se desarrolla.

La vinculación de la institución infantil y la familia. Las influencias educativas que el niño recibe en el hogar y en el círculo infantil o la escuela, deben guardar una estrecha unidad.

Las influencias educativas que las niñas y los niños reciben de las instituciones deben guardar una estrecha unidad con los conocimientos educativos que se trabajarán en el hogar. Los padres deben trabajar en conjunto todos los contenidos del proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos en el 6to año de vida y utilizar formas similares para enseñarlo y labrar su futuro. Se le orientará a la familia sobre cómo aprovechar diferentes situaciones de la vida diaria para lograr en el hogar la continuidad del proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en la solución de tareas cognoscitivas. Ello determina que las educadoras y los padres deben trabajar en conjunto, plantearse tareas comunes, utilizar formas similares de tratar al niño, de enseñarlo, de ofrecerle ejemplos adecuados para labrar su futuro. La vinculación, familia-institución, presupone una doble proyección: la institución proyectándose hacia la familia para conocer las posibilidades y necesidades, las condiciones reales de la vida de la niña y el niño, orientar a los padres para lograr en el hogar la continuidad de la tarea educativa.

La sistematización de los diferentes componentes del proceso educativo se produce en distintas formas de relación que se establecen en el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos del grado preescolar, sus objetivos, contenidos, procedimientos y medios didácticos que se utilizan como parte del tratamiento metodológico de este nivel, que a su vez constituyen el fundamento para el ingreso de las niñas y los niños a la Educación Primaria.

La atención a las diferencias individuales. Este principio, que es general para todas las etapas de la educación del niño, se considera fundamental en la edad preescolar. Ello está determinado por ser en esta edad, donde el desarrollo se produce de forma más abrupta y acelerada, por lo tanto, se dan mayores posibilidades para la existencia de diferentes ritmos en el desarrollo de los niños, en sus distintas edades dentro de la etapa y aún entre los niños de un mismo grupo etéreo.

Constituye en la educación de las niñas y los niños un elemento fundamental en el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos 6to año de vida destacando que el trabajo diferenciado siempre resulta necesario, que cada niño tiene sus propias particularidades que lo hacen único. Se trata pues de potenciar las posibilidades para alcanzar el máximo desarrollo en cada uno.

Desde un punto de vista metodológico, significa la realización de actividades específicas para cada niña y niño, en las que se planteen diferentes niveles de complejidades en las tareas que

resuelva ya sea individual o grupal. La atención a las diferencias individuales se realiza de manera natural, de modo tal, que las niñas y los niños reciban el nivel de ayuda sin hacerse consciente de que sus tareas o las preguntas a ellos dirigidas son más sencillas o más difíciles y complejas.

El tratamiento diferenciado no tiene que realizarse necesariamente de forma aislada, aunque esta variante puede ser utilizada para las niñas y los niños con mayores posibilidades y con los que presentan algunas diferencias o ritmo más lento. Cuando las niñas y los niños trabajan con la operaciones con conjuntos, no todos hayan la solución con la misma rapidez, algunos tienen muchas ideas y seleccionan las mejores, otros solo tienen una idea y no pueden encontrar otra. Esto depende de las características individuales de cada niña o niño, a lo que la maestra debe prestar esencial atención.

En esta edad se consolidan los logros alcanzados en los distintos procesos cognoscitivos que han tenido lugar en la etapa preescolar. Las niñas y los niños del sexto año de vida poseen un mayor equilibrio entre lo afectivo – motivacional y lo regulativo que empieza a manifestarse no sólo en la actuación, sino también en inicios de regulación de sus propios procesos, de igual forma ya tiene una mayor ampliación de la interacción con el mundo social y natural que le rodea y de las interacciones. Aunque el juego sigue ocupando un lugar central en su vida, hay ya una proyección hacia el estudio como característica de la posición de escolar a la que aspira.

Opera con imágenes para encontrar las soluciones, asimilan nuevas acciones perceptuales que le permiten percibir el mundo de modo más completo y organizado. Pueden hacer comparaciones atendiendo no sólo a un patrón sensorial, sino a un sistema de patrones. El pensamiento es representativo: soluciona diferentes tareas utilizando representaciones de los objetos.

El desarrollo de la memoria tiene carácter involuntario, no domina acciones especiales que le permitan retener lo visto u oído y en el desarrollo de la imaginación no puede representarse algo que se salga del marco de lo anteriormente percibido. La atención no cuenta con acciones especiales que le permitan concentrarse en algo.

Los niños y las niñas en la vida diaria y en el mundo que le circunda, constituyen el fundamento pedagógico básico en el desarrollo de habilidades donde tienen la oportunidad de contar sistemáticamente, y esto es fundamental, ya que la acción de contar es una habilidad muy importante para su futuro, por lo cual hay que ejercitarla.

De las operaciones con conjuntos que se trabajan en el 6to año de vida las de formación y comparación revisten gran importancia pues a través de estas las niñas y los niños realizan y desarrollan la acción de contar.

En la ejecución para la formación de conjuntos por el aspecto cuantitativo, si las niñas y los niños no tienen habilidad para la acción de contar se les imposibilitará realizar tareas correspondientes a la selección de los objetos para poder llegar a la formación indicada y nombrar la potencia del conjunto formado.

Para que la comparación de conjuntos se realice exitosamente es necesario el dominio por parte de las niñas y niños de la acción de contar, pues en tres de los pasos metodológicos para la comparación no se lograrían si no ejecuta correctamente esa acción, es decir, en el primer paso debe determinarse la potencia de los conjuntos que se van a comparar, en el tercer paso para la formación de los pares ordenados debe realizarse correctamente la correspondencia entre el numeral y ordinal que le corresponde a cada elemento de los conjuntos y en el cuarto paso para poder establecer la relación cuantitativa entre los conjuntos se necesita haber determinado su potencia.

El adulto debe tener en cuenta que debe realizar con niños y las niñas tantas tareas como se requiera hasta que demuestren que reconoce la cantidad que se está trabajando, hasta ese momento no podrá pasar a la otra cantidad que le sigue. Si a la pregunta ¿cuántos?, los niños y las niñas responden adecuadamente ya están preparados para conocer otra cantidad.

Un niño tiene desarrollada la habilidad de contar cuando posee conocimientos sobre los pasos que debe ejecutar o sea no puede solucionar una tarea sin tener dominio de determinados conocimientos sobre el reconocimiento de cantidades y la acción de contar; cuando domina un sistema de operaciones específicas (acciones) que en muchas ocasiones no se le presta la atención necesaria y tiene una gran importancia ya que el niño debe conocer cómo proceder para solucionar cada tarea que se le oriente.

El reconocimiento de cantidades constituye la base de todo el trabajo que se realiza con los niños y las niñas de edad preescolar como base para llegar al concepto número natural.

El reconocimiento de las primeras cantidades correspondientes a los cinco primeros números naturales se trabaja utilizando como vía la percepción simultánea o directa, teniendo como base la abstracción. Esta forma de trabajo tiene como base la percepción visual del niño al abstraer la cantidad de elementos que tiene un conjunto dado.

A los niños y las niñas para determinar la cantidad de elementos de un conjunto no le hace falta contar, sino que reconoce de forma espontánea por sus vivencias qué cantidad de objetos hay.

El medio de actuar sobre sí mismo, es al comienzo, un medio de actuar sobre los demás, o el medio de actuar los demás sobre la personalidad. Con estos planteamientos, Vigotsky abre un amplísimo campo hacia la comprensión de la esencia del desarrollo de las niñas y los niños y considera que los actos de interacción del sujeto, no dependen solo de lo que ocurre en su interior, sino de lo que se produce en la propia interacción entre los sujetos y el medio sociocultural en el cual se instruye y se desarrolla.

Lo más importante en esta etapa es presentarle la cantidad y su nombre (numeral) para que se familiarice con él y lo interiorice, que vea la correspondencia que se establece entre el total de elementos que tiene el conjunto y el numeral. De esta forma se le enseña la diferencia entre una cantidad y las otras que ya conoce.

Se puede definir la acción de contar como la correspondencia entre dos conjuntos, donde los elementos de un conjunto son objetos a los que se les hacen corresponder biunívocamente las cantidades en un orden y secuencia preestablecidos por los números naturales.

Esto quiere decir, que los pares ordenados que se forman al contar están compuestos por un objeto real y un nombre de cantidad uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez. En la acción de contar se distinguen claramente dos momentos el primero, al establecer la correspondencia biunívoca entre los conjuntos y el segundo, cuando se le asigna al último elemento la cantidad que le corresponde por el orden del conteo, que a su vez se convierte en la cantidad total de elementos que tiene el conjunto, es decir, su potencia.

Al realizar la acción de contar, el adulto debe tener presente siempre la adecuada presentación de la tarea que los niños y las niñas tienen que realizar, la cual lleva implícito lo que queremos saber, ¿Cuántas perros están comiendo? Después de planteada la tarea, hay que indicarle a los niños y las niñas qué acción debe realizar para lograr responder adecuadamente, es decir, qué tiene que contar. Por último los niños y las niñas les debe quedar claro, que el resultado de la acción de contar es el resultado de la tarea planteada y, por tanto, la respuesta a la pregunta que le formularon hay ocho perros.

También es importante que el adulto tenga presente que al contar los niños y las niñas pasa de una acción práctica a una acción mental, pues la correspondencia entre los elementos y los pares ordenados la realiza como operación mental. Además, hay que pensar que no es lo

mismo contar elementos de la misma naturaleza, que conjuntos cuyos elementos son diferentes.

Para la realización de la acción de contar se deben tener en cuenta los siguientes pasos de acción al contar

1. Reconocimiento de conjunto al cual se le determinará su potencia.

2. Planteamiento de la tarea y la acción con la pregunta. ¿Cuántos?

3. Establecimiento del ordenamiento entre los objetos y conteo.

4. Resultado de la acción: nombrar la potencia del conjunto.

1. Reconocimiento del conjunto al cual se le determinará su potencia.

En este paso, los niños y las niñas tienen que reconocer el conjunto al cual hay que determinarle la potencia (su cantidad de elementos), mediante la motivación dada por el adulto para la actividad. El reconocimiento lo pueden hacer los niños y las niñas o ser planteado por el adulto, depende de la motivación y la tarea que sirve de base para que realice la acción de contar.

2. Planteamiento de la tarea la acción.

El planteamiento de la tarea lo realiza siempre el adulto y está determinado por su propio objetivo, es decir, pedirles a los niños y las niñas que realice la acción con la pregunta ¿Cuántos?, siguiendo el hilo conductor de la motivación. Para los niños debe quedar claro que le estamos pidiendo que cuente los elementos del conjunto dado, y que esta respuesta sea un numeral.

3. Establecimiento del ordenamiento entre los objetos y el conteo.

El establecer el ordenamiento entre los objetos y el conteo, significa formar los pares ordenados entre cada uno de los elementos del conjunto con cada numeral, en el orden establecido. En este paso se realiza la acción de contar, estableciendo el ordenamiento como vía de esa acción.

4. Resultado de la acción nombrar la potencia del conjunto.

En este paso finaliza la acción de contar y da su resultado, el cual corresponde con el último numeral nombrado, siendo este el total de elementos del conjunto, es decir, su potencia.

Por tanto, para poder llevar a efecto las tareas de Nociones Elementales de la Matemática, y sobre todo, los pasos de la acción dentro del trabajo con conjuntos se hace necesario de las operaciones lógicas del pensamiento, que pueden ser más efectivas y objetivas si al realizar

una tarea o al resolver un problema planteado durante el trabajo de las niñas y los niños se desarrollan de forma creadora, racional y efectiva.

Por consiguiente, el proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el trabajo con conjuntos del grado preescolar tiene como objetivo desarrollar las capacidades mentales más generales para la formación y desarrollo de las niñas y los niños, posibilitando el desarrollo de los procesos del pensamiento, Vigotski L. S. (1987) consideraba que: "... la formación de acciones mentales es un proceso decisivo en el desarrollo mental infantil, que solo surge bajo la influencia de manera organizada.

Este proceso tiene lugar en la relación con los objetos y fenómenos del mundo, pero sin embargo la actividad no puede ser desarrollada por el niño solo, esta debe desarrollarse en la interacción con el adulto..."

En las diferentes actividades del proceso educativo es fundamental desarrollar en los niños de la primera infancia habilidades operatorias para la asimilación de los diferentes contenidos del área, que posibiliten la interacción de los niños en este proceso. Dentro de estas habilidades tenemos:

- Observar
- Percibir el lenguaje del adulto y su comprensión
- Actuar de acuerdo con la indicación verbal del adulto
- Captar la tarea y hacerla suya
- Expresar los resultados de la actividad cognoscitiva
- Escuchar y comprender el lenguaje de sus coetáneos
- Planificación conjunta con sus coetáneos

Las Nociones Elementales de Matemática tienen habilidades específicas al realizar los diferentes procedimientos conjuntistas tales como.

- **Identificación:** Es una acción que muy sencilla que se manifiesta como la primera en el proceso de desarrollo de la percepción, tiene como requisito que los objetos sean sencillos y que el niño tenga la posibilidad de acercar un objeto al otro.

Acciones

Percibir, nombrar, diferenciar, comparar, relacionar

- **Comparación:** Permite apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en diversos objetos, hechos, fenómenos, o procesos.

Acciones

Relacionar, expresar, observar, parear

- **Clasificación:** Permite agrupar objetos, hechos o fenómenos en correspondencia con un criterio o varios criterios dados. Al hacer referencia a una clasificación es importante tener en cuenta el criterio que lo determina: Forma, tamaño, elementos que lo integran

Acciones

Observar, identificar, comparar

El presente trabajo da importancia dentro de las habilidades a desarrollar de acuerdo a las cantidades la acción de contar en los niños, pues esta se logra donde son capaces de establecer una correspondencia biunívoca entre el numeral y el objeto, además son capaces de hacer corresponder el numeral con el ordinal y al finalizar este el conteo, el último numeral coincide con la potencia o cardinal del conjunto dado. Para el desarrollo de la acción contar es fundamental la formación de conjuntos y la comparación

En la ejecución de estos pasos para la formación de conjuntos por el aspecto cuantitativo, si las niñas y los niños no tienen habilidad para la acción de contar se les imposibilitará realizar tareas correspondientes a la selección de los objetos para poder llegar a la formación indicada y nombrar la potencia del conjunto formado.

Para que la comparación de conjuntos se realice exitosamente es necesario el dominio por parte de las niñas y niños de la acción de contar, pues en tres de los pasos metodológicos para de esta no se lograrían si las niñas y los niños no ejecutan correctamente esa acción, es decir, en el primer paso debe determinarse la potencia de los conjuntos que se van a comparar, en el tercer paso para la formación de los pares ordenados debe realizarse correctamente la correspondencia entre el numeral y ordinal que le corresponde a cada elemento de los conjuntos y en el cuarto paso para poder establecer la relación cuantitativa entre los conjuntos se necesita haber determinado su potencia.

Numerosas investigaciones en el campo de las Ciencias Pedagógicas plantean que la educación guía el desarrollo por lo que se hace inevitable la necesidad de organizar y dirigir de forma adecuada las actividades en la primera infancia y lograr el desarrollo integral de su personalidad.

En este sentido Vygotsky L. S. (1987) consideraba que la enseñanza guía al desarrollo, pero a la vez la conduce y la precede. Por tanto, la enseñanza no necesita esperar a que las niñas y

los niños hayan alcanzado determinado nivel de desarrollo para que puedan aprender algo, lo importante es determinar si en él existen posibilidades para este aprendizaje.

Otras investigaciones consultadas del ámbito provincial y municipal fueron las realizadas por la máster: El trabajo de Diploma de Idalmis Cecilia Díaz Perea con el título: juegos didácticos para contribuir al desarrollo de la acción de medir en las niñas y niños del grado preescolar, Marielkis Brizuela Delgado con el material docente titulado: Sistema de problemas sencillos desde la literatura infantil y el programa audiovisual para el sexto año de vida. Como se aprecia ninguno de los dos hace referencia a la acción de contar, elemento que confirma la validez e importancia de este trabajo.

Para conocer como se encontraba la muestra seleccionada y la preparación de la maestra para dar tratamiento a la acción de contar se aplicó una entrevista, guía de observación, a través de estas se pudo conocer que:

- No es sistemática la utilización de la metodología para el reconocimiento de cantidades y la acción de contar
- El reconocimiento de cantidades no siempre se utiliza vinculado con otras áreas de desarrollo
- No se aprovechan todas las potencialidades del proceso educativo para dar tratamiento a la acción de contar

Los resultados de la observación realizada a las 10 niñas y niños de la muestra, arrojaron los siguientes resultados.

- 5 en nivel bajo
- 3 en nivel medio
- 2 en nivel alto

Teniendo en cuenta este resultado la autora en esta investigación elaboró diez actividades para el reconocimiento de cantidades y el desarrollo de la acción contar.

Actividad No 1: El Laberinto

Actividad No 2: Colocar donde corresponda

Actividad No 3. ¿Cuántos colocaste?

Actividad No 4: La ruleta

Actividad No 5: El adorno que más tiene

Actividad No 6: Cual le sigue

Actividad No 7: Mi fruta

Actividad No 8: El collar de mamá

Actividad No 9: Las nubes

Actividad No 10: Los botones del vestido

Actividad No 2:

Título: El adorno que más tiene

Objetivo: Identificar la cantidad de objetos a colocar a través de la acción de contar

Participantes: 10 niñas y niños.

Medio de enseñanza: objetos elaborados en cartulina

Desarrollo

Se presentan conjuntos de diferentes objetos elaborados en cartulina, luego de preguntarle el nombre de estos, sus cualidades y la cantidad que tienen. Se realiza la motivación, vamos hacer adornos para las mesas y los van a colocar en las varillas que tienen frente a ustedes de acuerdo a la cantidad que identifica cada una luego se les pregunta.

¿Cómo se llama el número que tienes al lado derecho, izquierdo....?

¿Cuántos adornos tienes que colocar?

Los invito a realizar el conteo

¿Cuántos adornos colocaste?

Se darán sugerencias a los niños que no logren realizar correctamente el conteo.

Análisis de los resultados

Después de aplicado el sistema de actividades se tuvieron los resultados siguientes

- 8 niñas y niños se colocaron en el nivel alto
- 2 niñas y niños se colocaron en el nivel medio
- Ningún niño se colocó en el nivel bajo

Conclusiones

1. El tratamiento sistemático a los referentes psicológicos, pedagógicos y metodológicos del proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática en el 6to año de vida han permitido asumir concepciones teóricas que sustentaron el diseño del sistema de actividades aplicadas.
2. El sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la acción de contar en los niñas y los niños del 6to año de vida se implementa a partir de las tareas a realizar.
3. El sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la acción de contar en los niñas y los niños del 6to año de vida resultó efectividad.

Bibliografías

- BALLESTER PEDROSO, S. Y OTROS. **Metodología de la enseñanza de la matemática** (t. 1) La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2007.
- BENAVIDES PERERA, ZORAIDA. (Comp.). **Lecturas de pedagogía preescolar**. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2011.
- COLLAZO DELGADO, B, PUENTES ALBA M. **La orientación en la actividad pedagógica**. La Habana: Cuba: Pueblo y Educación. 1983.
- CRUZ RUIZ, E. M. **Aspectos necesarios para la planificación del proceso educativo de las Nociones Elementales de Matemática**. Disponible en URL: <http://www.educaydisfruta.com/imprevistos/index.php> Consultado. 2017, marzo 25. 2011
- CRUZ RUIZ, ELENA M, CARTAYA GRECIET, L. **El porqué de las Nociones elementales de Matemática en la edad preescolar**. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2012
- CRUZ RUÍZ, ELENA M. **El mundo de las cantidades en las edades preescolares**. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2001
- CRUZ RUÍZ, ELENA M. **Selección de temas de Nociones Elementales de Matemática**. Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2012
- COLECTIVO DE AUTORES. **En torno al Programa de Educación Preescolar**. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 1995
- COLECTIVO DE AUTORES. **Lecciones de filosofía Marxista – Leninista (tomo I y II)** Dirección de Marxismo Leninismo. Ministerio de Educación Superior.
- El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia**. Disponible en URL: <http://www.educaydisfruta.com/imprevistos/index.php> Consultado. Enero 24. 2017
- FRANCO GARCÍA, O. (Comp.) **Lectura para educadores preescolares II, III, IV**. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2011
- VIGOTSKI, L.S. **Historia de las funciones psíquicas superiores**. La Habana: Científico Técnico. 1987

Odalís Chávez González, MSc. Profesor instructor. Departamento de Facultad de Educación Básica Bayamo, Universidad de Granma, Cuba.

Morvelis Carvajal Rojas, MSc. Profesor Asistente. Departamento de Facultad de Educación Básica Bayamo, Universidad de Granma, Cuba.

Ana María Palomo, MSc. Profesora Auxiliar. Departamento de Facultad de Educación Básica Bayamo, Universidad de Granma, Cuba.

Recebido para publicação em dezembro de 2020

Aprovado para publicação em março de 2020