UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA ABREU”DE LAS VILLAS

FACULTAD: EDUCACIÓN INFANTIL

CARRERA: PEDAGOGÌA- PSICOLOGÌA

TRABAJO DE DIPLOMA

TÍTULO: El tratamiento psicopedagógico a escolares con dificultades para la fijación del cálculo matemático.

AUTORA: Elenny Guerra Mendoza

TUTORA: MSc. Julieta Isolina Sáez Alfonso

Santa Clara

Curso 2015- 2016

Pensamiento

“Los medios de perfeccionar la memoria son el ejercicio y el orden”.
Varela y Morales, F. (1840)

Dedicatoria

❖ A mi abuelita María y a la memoria de mi abuelito Eneido, por ser dos personas maravillosas y especiales en mi vida, sus sabios consejos me enseñaron los primeros valores y sin ellos no estuviese hoy aquí. También por brindarme toda la confianza, amor y ternura cuando más lo he necesitado. Los amo.

Agradecimientos

- A mi tutora MSc Julieta Isolina Sáez por su asesoría, por confiar en mí, por su paciencia y por guiarme y enseñarme a ser una mejor profesional. Gracias.
- A mi mamá Eneida y mi papá Abel por educarme y guiarme por el mejor camino en la vida, por todo su apoyo incondicional, dedicación y amor en el logro de mi sueño.
- A mi tía María por su confianza, ayuda y por enseñarme que hay que luchar para alcanzar los sueños y que cuando nos sacrificamos somos premiados.
- A mi padrastro por estar junto a mi mamá en mi educación, brindarme su cariño y cuidar de mí.
- A mi novio por la dedicación en este trabajo, su paciencia, ayuda, comprensión, amor y su apoyo cuando más lo he necesitado.
- A mis amigas Claudia, Yurisleidy, Tália y Lili por su amistad, sus consejos y estar siempre a mi lado.
- A Estrella por brindarme su ayuda profesional y su amistad absoluta.
- A mi tía Luisa por su apoyo para que este sueño fuese posible.
- A todos los que de una forma u otra ayudaron y fueron partícipe de que hoy yo haya llegado a este momento.

RESUMEN

El tratamiento psicopedagógico a escolares con dificultades para la fijación del cálculo matemático es una temática de interés en la escuela primaria y atendida desde la investigación por la estudiante Elenny Guerra Mendoza como parte de su formación laboral investigativa en la carrera de Pedagogía-Psicología. Investiga los problemas en la fijación matemática en escolares de segundo grado del S/I Ramón Pando Ferrer, utilizando los métodos del nivel teórico como el histórico lógico, analítico sintético, inductivo -deductivo, el sistémico y la modelación, y los del nivel empírico como la entrevista, la observación, pruebas pedagógicas, el análisis de documentos y técnica(memoria de 10 palabras, los objetos que recuerdo) con el objetivo de explorar la personalidad del escolar para determinar las principales causas de las necesidades en la memorización. Propone un sistema de tratamientos psicopedagógicos para la atención de los escolares con dificultades en la fijación de los ejercicios básicos de las cuatro operaciones de cálculo, ejercicios con texto y el ordenamiento de números. La propuesta elaborada contribuye a la compensación de los procesos de la fijación del cálculo matemático en los escolares y en la adquisición de conocimientos para el desarrollo de su personalidad.

Palabras claves: memoria, fijación, tratamiento, matemática, conocimientos.

ABSTRACT

The psychological-pedagogical treatmentto students with difficulties in the mathematical memorization is an important issue in Primary School. The research that Elenny Guerra Mendoza carries out like part of its labor formation during its studies in Pedagogy-psychology degree. The present work investigates the problems in the mathematical memorization in school of 2C at the Ramón Pando Ferrer, Primary School using the methods of the theoretical level as the historical - logical, analytic - synthetic, inductive - deductive, the systemic one and the modulation, used in the construction and development of the scientific theory and those of the empiric level as the interview, the observation, pedagogic tests, document analysis and technical(5 desires, memory of 10 words, ¨the objects that remember¨ and the by heart motorboat) with the objective of exploring the student's personality to determine its necessities in the memorization. It proposes a system of psychological-pedagogical treatments or two students with difficulties in the memorization of the basic exercises of the four calculation operations, exercises with text and the classification of numbers. The elaborated proposal contributes to the compensation of the processes of the memorization in mathematics' subject and in the acquisition of knowledge for the development of its personality.

Key words: memory, treatment, mathematics, knowledge.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 7
DESARROLLO..... 12
Fundamentos teóricos..... 12
Diagnóstico y/o determinación de necesidades. 15
Fundamentación de la propuesta. 18
Modelación del sistema de tratamientos para escolares con dificultades en la fijación del cálculo matemático..... 23
Sistema de tratamientos psicopedagógicos. 24
Análisis de los Resultados obtenidos después de aplicada la propuesta..... 40
CONCLUSIONES..... 41
RECOMENDACIONES 42
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA……
BIBLIOGRAFIA…….
ANEXOS……

INTRODUCCIÓN

En la adquisición del conocimiento tiene especial importancia el tránsito por los procesos cognoscitivos, la percepción, la memoria, el pensamiento la imaginación hasta la formación de conceptos y razonamientos lógicos. Uno de los procesos que asume cada vez más importancia en los estudios de la esfera cognoscitiva, es la memoria, por su enorme significación dentro del proceso de conocimiento, no solo en los humanos, aunque en estos alcanza formas superiores de desarrollo.

A nivel internacional existen diferentes tendencias con respecto a la utilización de la memoria en el proceso de aprendizaje, Zeigarnik, B. V. (1927), Mace, C.A. (1932), Piaget, J. (1963), Rubinstein S. L. (1982), Petrovski A. (1980), Vigotsky L. S. (1989), Robert Feldman (2005), coincidiendo en reconocerla como un proceso que transcurre a corto, mediano y largo plazo en estrechos vínculos con el proceso de pensamiento.

En Cuba, matemáticos como Campistrous Pérez, L. y Rizo Cabrera, C. (1989), Casanova, F. (2001) han elaborado tesis doctorales y otros proyectos investigativos relacionados con la enseñanza aprendizaje del cálculo, otros como Ballester Pedroso, S.(2007) ,Fonseca Valdez,M.E(2004), García Muñoz, J.(2004) concuerdan en que el maestro proyecte en su trabajo la planificación más eficiente de su actividad docente y la de sus escolares, que considere el desarrollo de la memoria y sus procesos desde la clase.

Duque Bermúdez, E. (2009) y Acosta Broche, N,((2010) destacan que la memorización consciente como proceso tiene una gran importancia no solo como habilidad sino por las posibilidades que ofrece para un aprendizaje desarrollador de las matemáticas cuya asimilación obliga a realizar actividades mentales.

La enseñanza primaria tiene trascendental significado en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, por lo que los maestros deben enseñar a los escolares procedimientos lógicos que favorezcan su proceso de memorización, tales como: la elaboración de esquemas lógicos, cuadros, resúmenes, extraer las ideas esenciales, y eliminar la repetición reiterada de los contenidos sin la comprensión real de éstos con el fin de permitir la fijación de la experiencia.

En el aprendizaje de las matemáticas existen dificultades generales en relación a los procesos mentales y las operaciones lógico-matemáticas, como son: la habilidad para clasificar en el

trabajo con conjuntos, la reversibilidad como propiedad del pensamiento reflejada en la ley conmutativa y operaciones de cálculo, el desarrollo de la conservación como proceso lógico-matemático, la seriación reflejado en él ordenamiento de números y el desarrollo de la interiorización en la representación mental del conocimiento, circunstancias que se evidencian en el segundo grado del S/I Ramón Pando Ferrer.

Se comprueban dificultades en la fijación de los conocimientos matemáticos a corto, mediano y largo plazo lo que dificulta la memorización de los ejercicios básicos, con característicos índices de memorización mecánica, dificultades en la comprensión previa y no siempre la realización de ejercicios para entrenar la memorización de los escolares con el apoyo de medios de enseñanza, problemas para la utilización de recursos lógicos, necesidades desde el proceso docente para relacionar los conocimientos con la vida y los diferentes contextos, con la utilización de recursos mnémicos y asociaciones en el cálculo lo que influye en la calidad de sus recuerdos.

Considerando las insuficiencias reveladas con anterioridad se plantea el siguiente **problema científico**:

¿Cómo contribuir a la fijación del cálculo matemático en escolares del grupo “C” de tercer grado del S/I “Ramón Pando Ferrer?

Objeto de la investigación: La memorización matemática en escolares primarios.

Campo de Acción: La fijación del cálculo en escolares de segundo grado.

Objetivo: Proponer un sistema de tratamientos psicopedagógicos para escolares del tercer grado del S/I “Ramón Pando Ferrer, con dificultades para la fijación del cálculo matemático.

Interrogantes Científicas:

1-¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos sustentan la fijación del cálculo matemático en escolares primarios?

2-¿Cuáles son las necesidades que presentan los escolares del tercero C del S/I “Ramón Pando Ferrer para la fijación del cálculo matemático?

3-¿Qué sistema de tratamientos psicopedagógicos se debe elaborar para contribuir a la fijación del cálculo matemático en escolares de tercero C del S/I Ramón Pando Ferrer?

4-¿Cómo evalúan los especialistas el sistema de tratamientos psicopedagógicos para contribuir a la fijación del cálculo matemático en escolares de tercer grado del S/I Ramón Pando Ferrer?

5- ¿Qué efectividad tiene el sistema de tratamientos psicopedagógicos para contribuir a la fijación del cálculo matemático en escolares de tercer grado del S/I Ramón Pando Ferrer?

Tareas científicas:

1- Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la fijación como proceso de la memoria.

2-Diagnóstico de las necesidades que presentan los escolares del tercer grado del S/I "Ramón Pando Ferrer para la fijación del cálculo matemático.

3-Elaboracion del sistema de tratamientos psicopedagógico para escolares con dificultades para la fijación del cálculo matemático del S/I Ramón Pando Ferrer.

4-Valoración delos especialistas del sistema de tratamientos psicopedagógicos para contribuir a la fijación del cálculo matemático en escolares de tercer grado del S/I Ramón Pando Ferrer.

5-Validación del sistema de tratamientos psicopedagógicos elaborados para contribuir a la fijación del cálculo matemático en escolares de tercer grado del S/I Ramón Pando Ferrer.

Población: 5 escolares del tercero C del S/I Ramón Pando Ferrer con dificultades en el cálculo matemático.

Muestra: La muestra es intencional no probabilística conformada por 2 escolares del tercero C del S/I Ramón Pando Ferrer con dificultades para la fijación del cálculo matemático, manifestado en dificultades para retener la información de las matemáticas, la no utilización de recursos mnémicos, mostrando poco interés por el recuerdo y pobre desarrollo de la memoria.

Métodos del nivel teórico:

- Analítico –Sintético: Se empleópara el estudio de los elementos teóricos básicos de la fijación matemática para precisar los aspectos más relevantes del objeto definido, así como la concreción de los aspectos esenciales del tema, llegando a establecer conceptos y conclusiones para la conformación del marco teórico.
- Inductivo – Deductivo: Se utilizó para la estructuración lógica del proceso investigativo, de lo particular a lo general y viceversa.
- Histórico – Lógico: Permitió estudiar la evolución histórica que ha tenido la didáctica del cálculo matemático, la fijación del cálculo matemático y su contextualización en la investigación.

❖ Modelación: Se utiliza para representar las actividades del sistema de tratamientos psicopedagógicos, así como para direccionar en sentido general las vías de solución al problema científico investigado.

❖ Sistémico-estructural: Empleado para integrar las relaciones entre todas las actividades para el tratamiento, teniendo en cuenta las propiedades del sistema.

Métodos del nivel empírico:

❖ Entrevista: Se aplica a los escolares que conforman la muestra, a sus padres y al maestro, para recopilar información acerca de las características de la personalidad del escolar, su comportamiento en la escuela y el hogar y sus relaciones con la familia, maestros y coetáneos.

❖ Observación: A clases de matemática de los escolares que conforman la muestra con el objetivo de obtener información acerca del comportamiento de los escolares en clases y los recursos utilizado por la maestra y escolares para el desarrollo de los procesos de la memoria.

❖ Análisis de documentos:

- Exigencias modelo de escuela primaria para conocer el fin de la escuela primaria y las características psicopedagógica del escolar primario atendiendo al momento del desarrollo.
- Orientaciones metodológicas con el fin de analizarlas indicaciones generales que ofrece para la formación de los educandos.
- Programa de segundo grado para comprobarlos contenidos por unidades y periodos, la caracterización de la asignatura y objetivo de la misma.
- El expediente acumulativo para obtener información acerca de los datos generales del escolar, caracterización en los grados anteriores, resumen de la evaluación integral y movimientos de expediente**.**

❖ Técnicas para el diagnóstico de la memoria (Prueba de diez palabras y Los objetos que recuerdo) con el objetivo de estudiarla memoria inmediata y la mediata y revelar el estado de desarrollo de los procesos básicos de la memoria: la fijación, conservación y reproducción.

❖ Pruebas pedagógicas para comprobar el conocimiento de los escolares en la asignatura de matemática.

La Novedad científica: La propuesta consiste en un sistema de tratamientos psicopedagógicos, planificados, para el desarrollo de la fijación del cálculo matemático de dos escolares del tercero C del S/I Ramón Pando Ferrer. Se estructura con actividades de

relajación, de caldeamiento, juegos didácticos y técnicas participativas modificadas atendiendo a las características de la muestra para contribuir a estimular las huellas mnémicas, al incidir en la esfera afectivo-motivacional, posibilitando significatividad en el aprendizaje de la matemática.

DESARROLLO

Fundamentos teóricos.

La actividad cognoscitiva le permite al hombre reflejar la realidad, orientarse y transformarla de forma creadora, a partir de sus principales procesos fenómenos, hechos, situaciones y distintos aspectos de la realidad con los que entra en relación durante su vida.

El conocimiento transita de lo sensorial a lo racional y viceversa, lo que significa que el proceso del conocimiento no describe una línea recta sino una espiral en la que se alternan y se interesan infinitamente los momentos que lo integran cada vez a un nivel superior.

Al estudio dela cognición se han dedicado muchos investigadores que difieren por su formación psicológica y enfoques para el estudio de esta área, entre los que se destacan Zeigarnik V.(1930),Vigotsky L. S(1930)con la teoría del desarrollo histórico-cultural que direcciona sus fundamentos haciendo énfasis en la vida, en las vivencias del sujeto en el aprendizaje y su conducta, visión que asumimos y que es importante que direccione nuestra formación y Piaget, P. (1955) con la escuela genética y la teoría del desarrollo espontáneo.

Uno de los procesos más estudiados por su incidencia en el aprendizaje de los sujetos es la memoria determinada por varios autores como:

S. L. Rubinstein (1982) define la memoria como el proceso psíquico cognitivo que nos permite la fijación, conservación y ulterior reproducción de la experiencia anterior y reaccionar a señales y situaciones que han actuado sobre nosotros, A. Petrovski (1980) plantea que significa la memorización, almacenamiento y ulterior reproducción de la experiencia por el individuo y Vigotsky L. S. (1989) destaca la relación entre la memoria y el pensamiento.

Robert Feldman (2005) La memoria es una función del cerebro y, a la vez, un fenómeno de la mente que permite al organismo codificar, almacenar y recuperar la información del pasado.

Se asume en la investigación el concepto de memoria dado por Rubinstein S. L. (1982) ya que es el que satisface las expectativas de la investigación y el que concibe la memoria como un proceso psíquico. El concepto incluye y tiene en cuenta los procesos de la memoria (fijación, conservación y reproducción) como aspectos fundamentales para responder a estímulos que influyen o han influido sobre el sujeto y obtener como resultado el recuerdo.

La memoria tiene la particularidad de ejecutarse a través de sus procesos básicos: fijación, conservación y reproducción. La fijación o grabación es el proceso mediante el cual la estimulación que el sujeto recibe queda plasmada en forma de huellas mnémicas y sus

resultados es la fijación de lo nuevo. Este proceso es de gran importancia pues nada es posible de conservarse y evocarse, si anteriormente no ha sido fijado.

La conservación permite mantener la huella que ha sido fijada, este es un proceso dinámico en que la huellas no se conservan exactamente tal y como fueron fijadas, sino que en su propio proceso de conservación sufren transformaciones bajo la influencia de otras huellas.

A través de la reproducción se actualiza la huella que se ha fijado y conservado, esta puede efectuarse en forma de reconocimiento y en forma de recuerdo, el reconocimiento ante la presencia de estímulos que anteriormente provocó la fijación de la huella y el recuerdo es la actualización de la huella que se produce en ausencia del estímulo que la provoca.

Dada la importancia de lo anterior S. L. Rubinstein (1968) señala: “Sin la memoria seriamos seres presos en el instante. Nuestro pasado estaría muerto para el futuro. El presente, tal como discurre ahora, desaparecería irrecuperablemente en el pasado. No habría conocimientos, ni hábitos que se basen en el pasado. No habría vida psíquica que en la unidad de la conciencia personal tuviese ilación y estuviese encerrado en sí, no existiría el estudio continuado, que discurre a lo largo de nuestra vida, haciendo de nosotros lo que somos.”

En los diferentes tipos de actividad el ser humano utiliza distintos tipos de memoria en función del contenido mismo de dicha actividad, atendiendo a estos criterios la memoria se clasifica en memoria motora, la afectiva, por imágenes y lógica verbal.

En el aprendizaje de las matemáticas las funciones psíquicas superiores tienen una participación específica, el pensamiento, la memoria, el lenguaje entre otros, es importante precisar que en un cierto momento el niño organiza síntesis definitivamente estabilizadas que se denominan series del lenguaje, por ejemplo la serie de los números naturales.

Es gracias a los estereotipos verbales que el niño puede pasar de los significados más concretos y directos a nociones cada vez más abstractas y generalizadas, indispensables para la progresión del conocimiento matemático. Por su parte el eslabonamiento de oraciones da la posibilidad de captar concatenaciones lógicas como lo son, específicamente, los enunciados de los problemas.

Lasgnosis (visos espaciales y temporo espaciales) y praxis (manuales), dan lugar siempre en el plano neurofisiológico, a complejas organizaciones gnosicopráxicas de relaciones espacio-

temporales que se adquieren en la ejecución de acciones concretas, al tiempo que crean condiciones para otro tipo de acciones nuevas y más complejas.

Son las gnosisvisos espaciales las que permiten la fijación, la conservación y el reconocimiento de las cifras y de los signos matemáticos y dan la posibilidad de ejecutar por escrito operaciones con ellos.

Existen condiciones previas a partir de las relaciones entre los procesos mentales y las operaciones lógicas matemáticas, como son la habilidad para clasificar**,** la reversibilidad como propiedad del pensamiento, el desarrollo de la conservación como proceso lógico-matemático, desarrollo de la seriación como proceso lógico matemático y el principio de la interiorización.

Una de las funciones más complejas en la enseñanza de la matemática es el cálculo en general se refiere al resultado correspondiente a la acción de calcular o contar. El uso más común del término cálculo es el lógico-matemático el cálculo consiste en un procedimiento mecánico, o algoritmo, mediante el cual podemos conocer las consecuencias que se derivan de unos datos previamente conocidos debidamente formalizados y simbolizados.

En dicha operación aritmética interviene una gran cantidad de mecanismos neurocognitivos: verbal y/o gráfico de la información; percepción, reconocimiento y en su caso producción de la caligrafía y ortografía numérica y algebraica; representación número/símbolo; discriminación viso espacial (alineamiento de los dígitos y colocación de estos adecuadamente en el espacio), memoria a corto y largo plazo, razonamiento sintáctico y mantenimiento atencional.

Si la operación de cálculo se hace mentalmente, la información numérica y de las reglas de cálculo se ha de mantener durante un tiempo en un almacén, mientras que, si la operación se hace con apoyo gráfico, el soporte de papel puede desempeñar las funciones de esta memoria de trabajo que ha de actuar en operaciones aritméticas mentales.

La memoria a largo plazo, por su parte, intervendría en las funciones de cálculo de dos formas distintas: por un lado aportando información acerca de las reglas generales de cálculo de una operación concreta, y por otra, recordando los resultados de operaciones elementales, que usualmente se han aprendido en la infancia. Si falla este último mecanismo, siempre se pudiese acudir a las reglas generales de la operación, a costa de aumentar el tiempo y la posibilidad de error por ejemplo: si no se recuerda el valor tabulado de 7+4, pero se recuerda el principio matemático de la suma, se podría realizar la operación contando de unidad en unidad, cuatro veces desde 7: 8, 9, 10, 11

Entre las dificultades generales más comunes en el aprendizaje de las matemáticas se encuentran la falta de motivación que puede llegar o no al rechazo por la asignatura, disminución de la capacidad de asimilación de relaciones cuantitativas y cualitativas de los objetos, el aprendizaje de los números naturales y dificultades para establecer el ordenamiento entre los números.

En la numeración puede aparecer la no identificación que se manifiesta en equivocaciones en el dictado y confusión de números que suenan semejante y de signos, en el aprendizaje del cálculo puede dificultarse la aplicación correcta dela vía de cálculo para resolver ejercicios con sobrepaso, no comprensión de la ley conmutativa de la multiplicación, confusión de signos y términos, Imposibilidad de realizar el cálculo oral y dificultades para resolver problemas matemáticos.

En la escuela primaria en el grado segundo la memoria va adquiriendo carácter voluntario, es decir fijación intencionada, además de estructurarse el material objeto de enseñanza aprendizaje de forma que promueve la retención lógica y no mecánica.

Es importante que las acciones pedagógicas que se dirijan en este sentido permitan al niño apoyarse en medios auxiliares para que pueda memorizar estableciendo relaciones, además de estructurarse el material objeto de enseñanza aprendizaje de formas que promueva la retención lógica y no que el resto de mecánica.

En este momento del desarrollo la atención ocupa un lugar importante, porque en estas edades va aumentando la capacidad de concentración y al igual que otros procesos va adquiriendo carácter voluntario, por lo que es importante ofrecerle tareas de aprendizaje que despierten interés y que contribuya a desarrollar una actitud consiente sobre la base de la utilidad de los conocimientos que adquiere.

Diagnóstico y/o determinación de necesidades.

Durante el transcurso de la investigación se realizó un estudio a una muestra de 2escolares del 2do C del S/I “Ramón Pando Ferrer”, con el objetivo de diagnosticar el nivel de desarrollo de la fijación en su aprendizaje y los demás componentes que influyen en su desarrollo integral de la personalidad. A partir de la situación probélica y el objetivo trazado en la investigación se aplicaron los siguientes métodos y técnicas:

Análisis de documentos:

- Exigencias del modelo de escuela primaria: en el mismo se enuncia el fin de la escuela primaria, haciendo alusión al desarrollo integral de la personalidad del escolar con el objetivo de lograr la formación de un niño reflexivo, crítico e independiente. Enuncia los objetivos del segundo grado que comprende la escuela primaria y las características psicopedagógicas del escolar, sus potencialidades tanto intelectuales como en lo afectiva motivacional atendiendo al momento de su desarrollo.
- Orientaciones metodológicas de segundo grado: en ellas se hace referencia al tratamiento metodológico que debe darse a la asignatura en el grado, en conformidad con los objetivos que esta debe cumplir por unidades y sugiere actividades para comprobar el logro de los objetivos.
- Programa de Matemática: Contempla los objetivos generales del grado ,de la asignatura y de la unidad y los contenidos a impartir por el profesor, así como métodos y procedimientos para favorecer el desarrollo de la asignatura.
- Expediente acumulativo del escolar: se realiza el análisis de las caracterizaciones de los escolares en los grados anteriores manifestándose dificultades en la asignatura de matemática encontrándose evaluado de R y un adecuado desarrollo afectivo conductual, no ha ocurrido movimiento de expediente.

Observación a clases de matemática: se pudo observar que las actividades que se utilizan en clases desarrollan la fijación de los ejercicios básicos aunque utiliza pocos medios de enseñanza y recursos mnémicos. Los escolares se muestran distraídos, desinteresados, no realizan los ejercicios hasta el final, no se esfuerzan por recordar y participan en clases cuando la maestra los manda.

Entrevista a escolares: se pudo constatar que los escolares se llevan bien con sus compañeros y maestros, les gusta la escuela y asistir a ella. No les gusta la asignatura de matemática ya que es muy difícil. En sus casas realizan las tareas asumiendo esto como único estudio individual.

Entrevista a maestros: refiere que los escolares son muy distraídos y desinteresados aunque asisten todos los días a la escuela no utilizan recursos para recordar los ejercicios básicos y productos, presentan dificultades en la realización de ejercicios con textos y su rendimiento en las otras asignaturas es adecuado.

Entrevista a la familia: explican que se preocupan por el aprendizaje de sus hijos ya que los ponen a hacer las tareas, vienen con frecuencia a la escuela y desconocen de actividades a realizar para desarrollar la fijación del cálculo.

Prueba de diez palabras: la metódica permite valorar el estado de la memoria del sujeto, su nivel de fatigabilidad y la atención. Es aplicada en un lugar tranquilo sin ruidos que pudieran imposibilitar su desarrollo o afectar los resultados, se pudo obtener por la forma de la curva en el gráfico que los escolares presentan afectaciones en la fijación de las huellas percibidas:

Escolar1: no se muestra una curva en ascenso toma un carácter zigzagueante repitiendo solo cinco palabras en la primera repetición y en las posteriores solo aumenta una o dos palabras luego vuelve a disminuirlo que evidencia fluctuaciones e inestabilidad de la atención.

Escolar2: Reproduce la misma cantidad de palabras por lo que la curva tiene forma de meseta lo que evidencia que no existe el interés y esfuerzo para recordar otras.

En ambos análisis no se muestra un alto grado de integración y una buena activación de la memoria ni la atención ya que se muestran disperso y no utilizan recursos para el recuerdo. No son capaces de mantener la atención ya que no incrementan un número mayor de palabras para una buena ejecución debe estar por encima de siete palabras reproducidas correctamente por lo que se evidencia la disminución de la huella mnémica afectando el desarrollo de la fijación como proceso de la memoria.(ver anexo1)

Los objetos que recuerdo variante 1: se pudo observar que los escolares son capaces de recordar de forma inmediata ocho objetos lo que implica pocas dificultades en la memoria mediata, luego pasada tres hora uno de ellos es capaz de recordar solo 6 objetos y el otro 5 lo que indica que presentan un bajo desarrollo de la memoria mediata o sea a largo plazo atendiendo a la escala que brinda la técnica para su análisis.

Pruebas pedagógicas: permitió comprobar el conocimiento de los escolares en la asignatura de matemática evidenciándose marcadas dificultades en el cálculo, solución de ejercicios con textos y en la memorización de ejercicios básicos y producto.

Teniendo en cuenta los resultados de los métodos aplicados se determinan las siguientes regularidades del diagnóstico:

- Presentan dificultades en:

- La memorización de los ejercicios básicos de las cuatro operaciones de cálculo y el ordenamiento de números.

- Recordar los ejercicios tratados en clases anteriores y los términos matemáticos, por lo que se le dificulta la realización de ejercicios con textos y la solución de problemas.
- La concentración de la atención lo que influye en la fijación de las huellas percibidas.
- No utilizan recursos mnémicos para el desarrollo de los procesos de la memoria.
- La maestra se muestra interesada por el aprendizaje de sus escolares, aunque no orienta actividades que contribuyan a la fijación de procedimientos de solución y a la memorización de ejercicios básicos.

➢ Potencialidades:

- Son escolares que asisten diariamente a la escuela.
- El rendimiento académico en las otras asignaturas es satisfactorio.
- Mantienen adecuada relaciones con sus coetáneos y maestros

Fundamentación de la propuesta.

Ante tales características del diagnóstico se hace necesario planificar y elaborar un sistema de tratamientos psicopedagógicos como propuesta para contribuir en la solución de las necesidades que presentan los escolares para la memorización matemática.

Se asume el sistema de tratamientos psicopedagógicos por las posibilidades que nos brinda para atender de forma individual a los escolares de acuerdo a sus características, dosificarlo de forma jerárquica, sistemática, integradora y con relaciones de subordinación.

El concepto de sistema ha sido ampliamente utilizado para garantizar las más diversas configuraciones que pueden ser concebidas como un todo. Se utiliza generalmente, en la literatura de cualquier rama del saber contemporáneo y en la pedagogía se ha venido incrementando en los últimos años.

Las múltiples conceptualizaciones realizadas y sistematizadas sobre este término por varios autores, (Blumenfeld, L. H.(1960), Añorga Morales, J.(1978), Pérez, G.(1996), Rincón, J. (1998), Novo, M.(1998), Leiva, J.(1999), De Armas Ramírez, N.(2002), Marcelo, A. y Osorio, F. (2003), el Centro de investigaciones pedagógicas del ISP Félix Varela Morales (CECIP) han elaborado materiales especialmente didácticos que contribuyen en la adopción de criterios consensuados, entre los que se destacan:

El sistema es una forma de existencia de la realidad objetiva con un conjunto de elementos que se distinguen por un cierto ordenamiento, cada sistema pertenece a un sistema de mayor amplitud, forma parte de otro y puede ser asumido a su vez como totalidad, supera la idea de

suma de las partes que lo componen, es una cualidad nueva, que se distingue y se relaciona entre sí.

Tienen propiedades que lo tipifican entre las que se reconocen las siguientes:

Totalidad: El sistema es un conjunto de elementos interconectados que permiten una cualidad nueva.

Complejidad: La complejidad es inherente al propio concepto del sistema y por lo tanto no es la cualidad que define la existencia o no del sistema. Implica el criterio de ordenamiento y organización interior tanto de los elementos como de las relaciones que se establecen entre ellos.

Jerarquización: Los componentes del sistema se ordenan de acuerdo a un principio a partir del cual se establecen cuáles son los subsistemas y cuales los elementos.

Adaptabilidad: Propiedad que tiene el sistema de modificar sus estados, procesos o características de acuerdo a las modificaciones que sufre el objeto y el contenido.

Integración: Un cambio producido en cualquiera de sus subsistemas produce cambios en los demás y en el sistema como un todo.

La corrección o compensación de las necesidades de los escolares para la fijación del cálculo matemático se realizará a través de los tratamientos psicopedagógicos, que es una de las intervenciones posibles para resolver problemas escolares o dificultades en el aprendizaje sobre la base de los supuestos teóricos de las disciplinas afines, la pedagogía y la psicología. Exigen de una alta preparación de los especialistas a partir de la implementación de la labor de orientación y seguimiento que se les realiza a los escolares que presentan dificultades en el aprendizaje o alteraciones en el comportamiento. El escenario es la institución escolar y el programa educa a tu hijo en el círculo infantil o en el aula de preescolar.

Existen dos modalidades de atención psicopedagógica, la vía directa y la indirecta; que es la ayuda o apoyo que reciben los escolares a partir del diagnóstico que se realiza en conjunto con el docente, esta vía es seleccionada cuando las necesidades pueden ser satisfechas mediante las actividades que realizan en el aula, específicamente en la clase.

La vía directa se realiza a través del tratamiento especializado en el gabinete psicopedagógico, de forma general se le brindará atención a aquellos escolares que requieran de apoyo en el área cognitiva y que no se pueda abarcar en su totalidad dentro del marco de la clase y según el grado de atención que necesite en el área del aprendizaje y/o la conducta.

El tratamiento psicopedagógico puede ser individual o grupal .El individual se pude realizar de forma ocasional o planificada y el colectivo de forma abierta o cerrada.

Consta de diferentes momentos, el inicial, Motivación y actividades preparatorias. (Se le motiva y ofrece la base orientadora general)Este momento es esencial y determinante en el tratamiento psicopedagógico, el especialista motiva utilizando técnicas de relajación sencillas que sitúe al escolar en situación de aprendizaje, pueden usarse técnica de presentación que incluya a ambos participantes. Se explican las características de los tratamientos, la cantidad y frecuencia en que se desarrollarán y la necesidad de que participe voluntariamente en los mismos.

Se verbaliza el objetivo haciendo que el escolar concientice sus necesidades para lograr participación activa en el mismo.

El **segundo momento,** comienza con el desarrollo del tratamiento, con actividades y procederes terapéuticos, dirigidas al área psicológica –emocional y/o cognitiva- en las que el escolar juega un papel activo, con la guía del psicopedagogo. (Se solicita al escolar la realización de tareas concretas. Fase de ejecución.

En el tercer momento se realizan actividades de comprobación. (Psicopedagogo y escolar se retroalimentan). Fase de control se realizan sencillas actividades de comprobación de lo realizado, se le puede solicitar al escolar que participe en el cierre de la actividad, lo que le permitirá mostrarlas emociones vividas en el tratamiento.

El tratamiento durará de 25 a 30 minutos en correspondencia con las características que presenten y con una periodicidad semanal y una vez como mínimo de frecuencia, según evaluación psicopedagógica y líneas del plan de tratamiento.

Tiene indicaciones metodológicas generales que se dirigen a las estructuras de dirección para conocer la concepción de la organización del trabajo psicopedagógico de la escuela y su salida en el sistema de trabajo para su materialización en el proceso docente educativo, según vías a utilizar y participación de docentes de conjunto con las comisiones psicopedagógicas, en colectivos de ciclos, en el departamento de acuerdo a los casos y el tipo de educación.

Se definen las estrategias para la atención integral, tanto para los escolares con dificultades en el aprendizaje y/o emocionales y del comportamiento. Se aseguran la coherencia entre tareas, el ejercicio temático que se seleccione y una correspondencia con el sistema de

trabajo político ideológico. Según las líneas de desarrollo del tratamiento, intereses y motivaciones, sus potencialidades de desarrollo para cumplir con las actividades.

Se tiene como premisa la base orientadora y el control de la comprensión de la misma, la preparación para la tarea y el éxito o no en la misma, debe tener en cuenta los medios, métodos procedimientos y las vías de control a partir del conocimiento de las características individuales que poseen y observar si están debidamente orientados y verificar los resultados del producto de la actividad.

Las actividades correctivas y/o compensatorias se planifican de forma sistemática, concientizando lo logrado y lo qué debe alcanzar (ZDR – ZDP), los niveles de ayuda, los recursos y apoyos planificados, fundamentalmente su gradación, así como la transferencia que realizan.

La intencionalidad en las tareas docentes deben estar dirigidas a eliminar las causas que originan las dificultades del aprendizaje y desarrollar las potencialidades que contribuyan a sus estilos de aprendizaje, se debe observar y estar alerta hacia los signos o síntomas de fatiga, desmotivación o rechazo a las actividades.

Características de los tratamientos del sistema:

Los tratamientos psicopedagógicos que se proponen están dirigidos al desarrollo de la memorización matemática, en especial a la fijación y confeccionada sobre la base de los fundamentos de la pedagogía y psicología. Se tuvo en cuenta las características individuales de cada uno de los escolares, el nivel de desarrollo de su aprendizaje en la asignatura de matemática y el análisis de los procesos cognitivos en especial, la memoria.

La puesta en práctica de estos tratamientos favorece el desarrollo, almacenamiento y reproducción en los contenidos de matemática, ofreciéndoles a los escolares en las actividades, matices diferentes en el desarrollo de su aprendizaje. Responden a la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, contribuyendo a la formación y determinación de los procesos de la memoria, el desarrollo de su aprendizaje y de las relaciones interpersonales entre los escolares-muestra y su grupo-clase, especialmente en el último tratamiento que se presenta como cierre del sistema.

En la elaboración de los tratamientos se tuvo en cuenta que las actividades planificadas tuviesen carácter psicopedagógico y que se correspondieran con los objetivos y contenidos de la asignatura. Algunas de las técnicas de Bermúdez Morris, R. y otros(s/f), Álvarez Valdivia,

I.M. (1996:107) fueron modificadas atendiendo a las características de los tratamientos y la creatividad de la autora ya que las mismas están confeccionadas para el trabajo en grupo.

Estructura de los tratamientos psicopedagógicos del sistema

Se elaboraron 9tratamientos psicopedagógicos de forma directa, con una duración de 30 minutos aproximadamente, en ellos se puede encontrar diferentes actividades y ejercicios variados, en correspondencia con la línea general del sistema de tratamientos (El proceso de corrección y/o compensación de la fijación para el cálculo matemático). En cada tratamiento se registrará por parte del especialista la conducta que muestran los escolares, su nivel de integración, su motivación, su interés y estado de ánimo, es importante considerar al tratamiento número 9, que se dirige al trabajo con su grupo-clase con la intención de favorecer las relaciones interpersonales y de integrar todo el proceso de tratamiento para la fijación de la memoria en las matemáticas, a través de actividades de juegos y de movimientos.

Atendiendo a los momentos del tratamiento y las indicaciones metodológicas generales, los tratamientos quedan estructurados de la siguiente forma:

Curso escolar: **Nombre:**

Escuela: **Lugar donde se realiza:**

Fecha:

Línea general del tratamiento: Se tienen en cuenta las características de los escolares, se seguirá una única línea en el sistema de tratamientos que nos brinda hacia donde van dirigidos.

Objetivo: se deriva de la línea general del sistema de tratamientos, va dirigido hacia los escolares, en el mismo se puede apreciar el fin de las actividades planificadas en los tratamientos.

Método: se concreta en dependencia del tratamiento, su objetivo, como vía que direcciona el tratamiento**.**

Tiempo de duración: quedará explícito el tiempo que durará el tratamiento.

Materiales: se pondrán todos los materiales que se van a utilizar en el desarrollo del tratamiento.

Relajación: en esta etapa se prepara, se motiva y relaja al escolar para la actividad se recordará lo tratado en el tratamiento anterior. En esta etapa se prepara, se motiva y relaja al escolar para la actividad

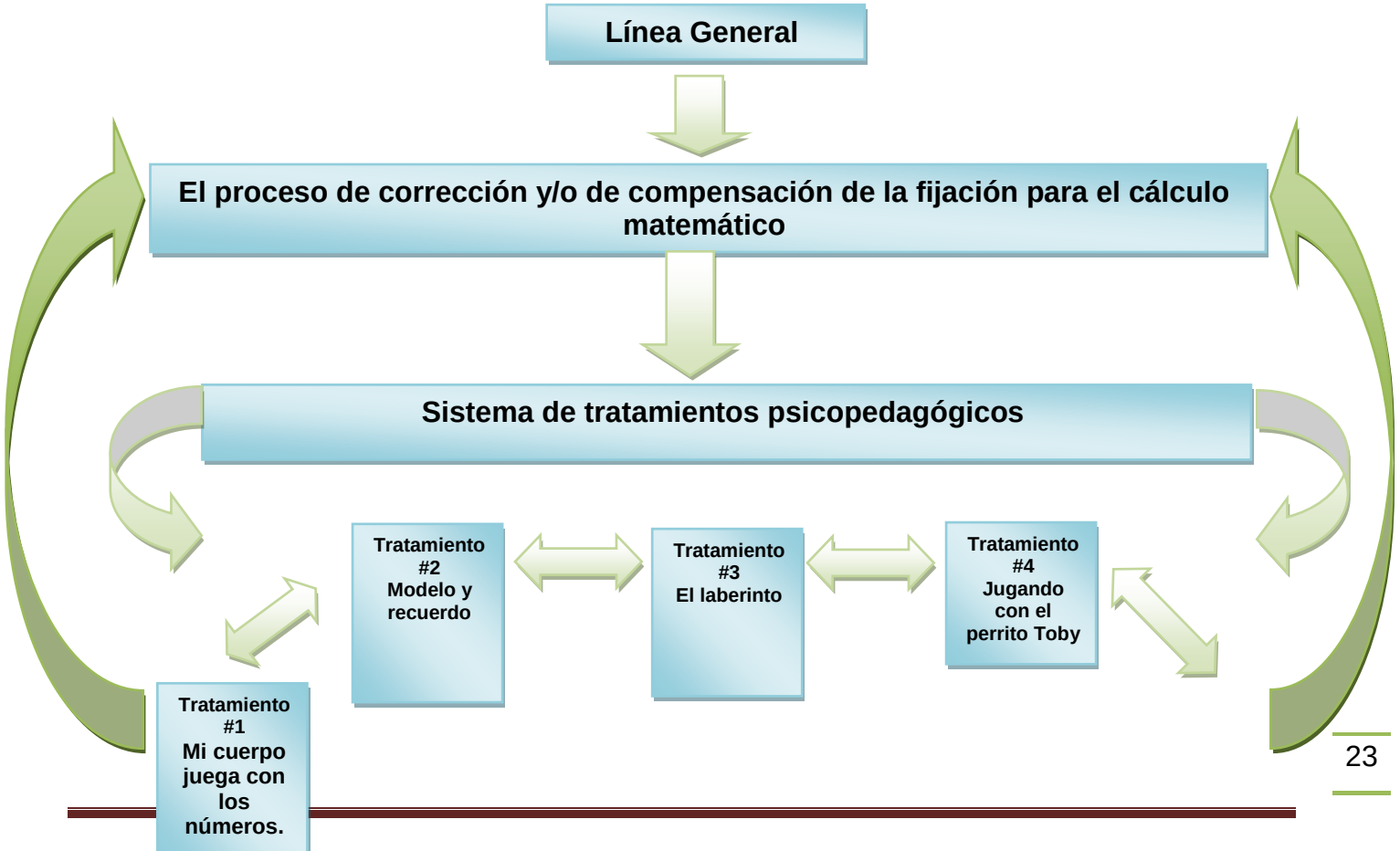
Caldeamiento: posibilita crear el clima socio psicológico necesario para poder comenzar el trabajo (aflojar tensiones, perder el temor a comenzar el trabajo, disfrutar del juego y el movimiento, desinhibirse física y psicológicamente, perder miedo escénico), puede ser inespecífico o específico.

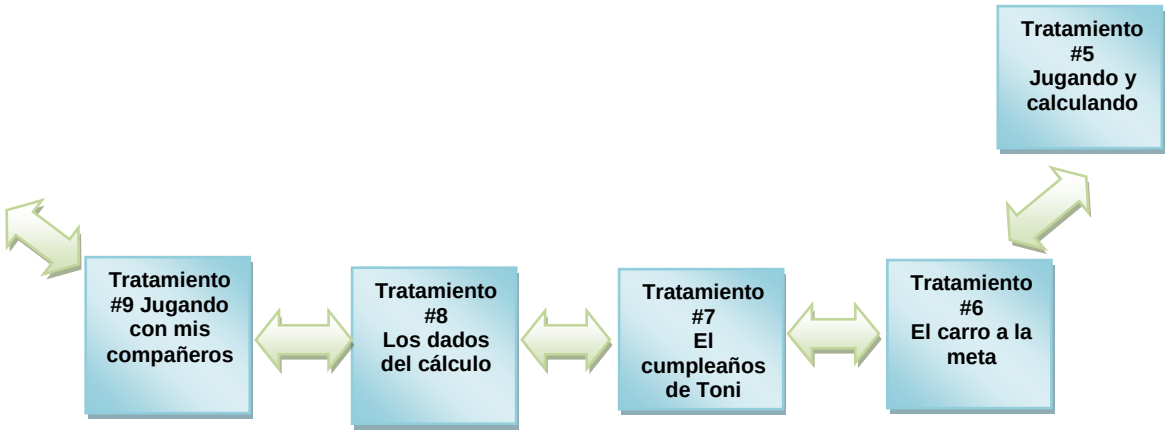
Actividad central: es el momento en que se realizarla actividad concreta dirigida al desarrollo de la memorización matemática, especialmente de la fijación, es la actividad fundamental del tratamiento.

Reflexión: posibilita la reflexión y retroalimentación, ofrece pauta generales para la compresión de los conocimientos alcanzados por los escolares.

Cierre o despedida: es el momento de valora donde el escolar expresa como se sintió en el tratamiento las dudas en caso que tengan y se realiza una actividad de despedida.

Modelación del sistema de tratamientos para escolares con dificultades en la fijación del cálculo matemático.





Validación de la propuesta:

El sistema de tratamientos psicopedagógico para el desarrollo de la fijación del cálculo matemático, fue sometido al criterio de 8 especialistas con experiencias y conocimientos en relación con el tema, que ofrecen su valoración crítica y sugerencias. Caracterizan la propuesta como adecuada para el desarrollo de la fijación, con un carácter transformador, instructivo y pertinente, ajustada a las características de la personalidad de los escolares.

Sistema de tratamientos psicopedagógicos.

Línea general del sistema de tratamientos: El proceso de corrección y/o compensación de la fijación para el cálculo matemático.

Tratamiento Psicopedagógico #1

Curso escolar: 2015- 2016 **Escuela:** S/I Ramón Pando Ferrer. **Fecha:** 2-4-2016

Nombre: YDC y MRG

Lugar donde se realiza: Biblioteca

Título: Mi cuerpo juega con los números.

Objetivo: Propiciar un ambiente emocional favorable que prepare a los escolares para el desarrollo de los tratamientos psicopedagógicos.

Método: Juegos didácticos

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Lápiz, hojas, tablillas de madera, sillas y tarjetas.

Relajación: Se presentan el psicopedagogo y los escolares mediante la conversación, de manera pausada con ecuanimidad propiciando el intercambio de datos ya sean personales o algunos gustos y preferencias para lograr el rapport. Se le informa de manera adecuada y cariñosa porque asistirán al gabinete psicopedagógico, se explican las características de los tratamientos, la cantidad y frecuencia en que se desarrollarán y la necesidad de que participe voluntariamente en los mismos. Los escolares al comienzo se muestran nerviosos, tensos y desconfiados, luego con el transcurso del dialogo se va logrando la empatía y la confianza, se muestran orientados y consientes de las actividades a realizar.

Se aplica la técnica: “El pueblo manda” que tiene como objetivo animar y contribuir a su concentración y relajación, la técnica consiste en que el psicopedagogo va dando órdenes que el niño debe cumplir después de haber dicho “El pueblo manda…”. Ejemplo: “El pueblo manda que se ponga de pie” o “El pueblo manda que caminen por el local” y así se fue aumentando la rapidez de las órdenes propiciando que los escolares se sintieran motivados, felices, relajados y pierdan el temor a comenzar las actividades cumpliendo de forma correcta todo lo orientado.

Caldeamiento: Se les pide a los escolares que realice un dibujo de lo que deseen, cuando termine se comenta sobre lo que hizo y se le pide que le escriban algo bonito a alguien que quieran mucho y se lo regale cuando tenga la oportunidad. Durante el desarrollo de la actividad refieren que les gusta mucho dibujar y que se van a esforzar para que le guste a la persona que se lo van a regalar, se logra un clima socio psicológico y disfrutan la actividad.

Actividad central: Se le brindan a los escolares tarjetas con algunos números naturales dibujados para que elijan el que más le interese y los representen mediante la expresión corporal con la utilización de objetos auxiliares, si fuese necesario. El psicopedagogo como coordinador del tratamiento demuestra tales movimientos. Los escolares fueron capaces de formar los números, siendo muy creativos aunque muestran temor en algunos momentos de hacerlo, disfrutan la actividad utilizando los objetos auxiliares.

Reflexión: se le presentan tarjetas ilustradas con objetos y animales para que relacione los objetos: silla, bastón, cisne, serpiente, con los números: dos, cuatro, uno y ocho, lo cual le permita recordar los números, ejemplo: el cisne -, la silla-, el bastón -el uno y la serpiente -el

ocho. Durante la actividad los escolares logran asociar la imagen con los números formados en la actividad anterior por lo que se logra el reconocimiento y recuerdo de los números.

Cierre o despedida: Se le pide al escolar que escriba en un papel como se sintió en las actividades realizadas y si le gustaría volver a venir al gabinete. Se orienta y motiva para el tratamiento siguiente explicándoles cómo vamos a funcionar. Expresan por escrito que se sintieron bien en el tratamiento y trabajando con la psicopedagoga y que les gustaría volver al gabinete. Con los resultados obtenidos se pudo constatar el cumplimiento del objetivo propuesto en el tratamiento.

Tratamiento Psicopedagógico #2

Fecha: 7-4-2016

Lugar donde se realiza: Biblioteca

Título: Modelo y recuerdo.

Objetivo: Propiciarla fijación y conservación dela relación parte-todo para la comparación de cantidades mediante la observación en el modelado de plastilina**.**

Método: Juego didáctico

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Revista Zunzún, plastilina, hoja y lápiz.

Relajación: Se comienza recordando las actividades del tratamiento anterior, Luego se lee el cuento: “La rana verde y el ganso “del libro Había una vez….y se realiza un breve comentario sobre el mismo mediante la lectura, los escolares se muestran atentos, motivados y comprenden la enseñanza del mismo, evidencian estar ansiosos por comenzar y desinhibidos.

Caldeamiento: se realiza la actividad titulada “Adivina Adivinador”.

Se leen adivinanzas a los escolares atendiendo a su nivel de complejidad y se le brindan diferentes tarjetas con las posibles respuestas, que el mismo debe identificar. Responden correctamente aunque uno de ellos necesito un poco más de tiempo en la más compleja necesitando de ayuda por parte del psicopedagogo.

Actividad Central:

Comienza brindándole al niño una porción determinada de plastilina para que juegue y moldee lo que desee. Se le pide que antes de comenzar a jugar compruebe la cantidad de plastilina que tiene. Cuando el niño termine de moldear todas las figuras se le pide que observe bien y se le pregunta si entre todas las figuras hay la misma cantidad de plastilina que anteriormente.

Se le pide que compare dos figuras para que vea si tienen la misma cantidad. Luego se le orienta que una toda la plastilina y se le realizan preguntas como:

¿Tiene ahora la misma cantidad de plastilina que tenía antes?

¿Recuerdas cuantas figuras realizaste?

¿Me puedes decir su nombre?

Los escolares cuentan que le gusta jugar con plastilina mientras realizan las figuras y disfrutan su modelado, presentan dificultades en la comparación de cantidades al tener la misma cantidad de plastilina pero dividida en las diferentes figuras aunque con ayuda son capaces de arribar a la respuesta correcta y logran recordar cuantas figuras realizaron y su nombre.

Reflexión de la actividad: Se le presenta una situación:

¨Mónica es una alumna de tercer grado que en la clase de artes plásticas debe modelar con una bola de barro cuatro figuras cualquiera, modela una flor, un gato, una naranja más grande que la flor y una jarra pequeña .El profesor le pregunta si utilizó la misma cantidad de barro para hacer la flor que para confeccionarla naranja y le pide que le explique su respuesta ¿Que debe responder Mónica, podrías ayudarla?

Las repuestas dadas son correctas, comprenden la situación y son capaces de analizar que las porciones tienen que ser diferentes porque la naranja es más grande que la flor, fueron aclaradas las dudas y dificultades de la actividad central.

Cierre o despedida:

Se realiza mediante un completamiento de frases:

Lo más que me gustó de la sesión de hoy fue_____

Lo menos que me gustó fue_____

La pasé _____

Tengo dudas sobre_____

Con la actividad de cierre los escolares expresaron su insatisfacción por haberse equivocado en algunos momentos, pero también escribieron lo bien que se sintieron en el tratamiento y todo lo que disfrutaron, desean volver y no presentan ninguna duda.

Actividad independiente:

Se orienta que recuerden el cuento leído al principio y realicen un dibujo sobre el mismo.

Tratamiento Psicopedagógico #3

Fecha: 14-4-2016

Lugar donde se realiza: Gabinete Psicopedagógico

Título: El laberinto

Objetivo: Contribuir a la fijación del cálculo mediante el juego.

Método: Juego didáctico

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Láminas, objetos, un, tablero, tarjetas y un dado.

Medios: Televisor, Reproductor DVD

Relajación: Se comienza recordando lo tratado en la sesión anterior y se retoma la actividad independiente haciendo un breve comentario sobre la misma, a continuación se realiza el juego “Adivina a ciegas” , el cual consiste en cubrirle los ojos al escolar con un pañuelo y se le ofrecen algunos objetos que deben reconocer al tacto, se le pide que vayan mencionando las características de los mismos hasta que logren o no reconocerlo, si es necesario se le puede brindar información acerca de las características del objeto. Según la cantidad de objetos que adivine o logre reconocer se le ofrecerá una puntuación por lugares.

Los escolares recuerdan lo abordado en el tratamiento anterior y traen realizado el dibujo orientado en la actividad independiente en correspondencia con el tema del cuento, participan con mucho entusiasmo en la actividad reconociendo todos los objetos aunque a uno de ellos se le tuvo que brindar ayuda, se encuentran relajados sin tensiones mientras disfrutan de la actividad.

Caldeamiento: Juego: “Crean dominio propio cuento”.

Para este momento la psicopedagoga prepara una serie de tarjetas con ilustraciones y un cuento para que el escolar luego de escucharlo, ordene las tarjetas y cree el suyo propio.

Los escolares ordenan correctamente las ilustraciones ya que prestan atención al cuento leído, no les resulta fácil, necesitando de ayuda de preguntas, de explicación y aportación de ciertas ideas que les favorece crear su propio cuento, aunque logran contarlo siendo creativos y utilizando la imaginación.

Actividad central: Juego “El laberinto”

Se le ofrece a los escolares un tablero, ficha para mover, un dado y tarjetas con preguntas al dorso que se organizarán por grupos en orden gradual según las dificultades: un grupo de tarjetas de color verde con actividades de representaciones de conjuntos de adición y sustracción, otro de tarjetas de color rojo con ejercicios de multiplicación y división y un tercer

grupo identificadas de amarillo, con otros cálculos trabajados en el grado y otras que lleven el nombre: ¨biblioteca y casa de estudio¨ con ejercicios con texto y variable .

Se confecciona un material que contenga la respuesta de los ejercicios para cada grupo de tarjeta de forma que los escolares puedan auto comprobar las respuestas. El juego consiste en que los escolares deben tirar el dado, y caminar su ficha según el número que este le indique, selecciona una tarjeta del grupo según en la casilla donde cayó al mover su ficha y procede a darle respuesta y si lo hace bien camina las casillas que le corresponde y si responde mal retrocede, si cae en una casilla en blanco no se moverá y espera que le vuelva a tocar la jugada.

Reglas del juego.

Para el grupo de tarjetas verdes:

- Si responde bien camina una casilla.
- Si responde mal retrocede dos casillas.

Para las rojas:

- Si responde bien camina dos casillas.
- Si responde mal retrocede una casilla.

Para el grupo de tarjetas amarillas.

- Si responde bien adelanta tres casillas.
- Si responde mal retrocede dos casillas.

Y así en cada caso según la dificultad que presenten los ejercicios,

En el transcurso de la actividad disfrutan el juego mantienen la disciplina y se muestran concentrados al ofrecer las respuestas. Siguen las reglas del juego sin cometer trampas, se equivocan varias veces pero se auto comprueban sus respuestas.

Reflexión: se le explica a los escolares que se le brindarán tarjetas para que elijan algunas delas respuestas de los ejercicios resueltos con anterioridad y forme la operación de cálculo.

Los escolares escogen los resultados más fáciles y forman las operaciones del cálculo las más difíciles logran recordarlas con ayuda del coordinador.

Cierre y despedida:

Se les pide a los escolares que exponga con sus palabras como se sintieron en el tratamiento, expresan felicidad, agrado ante las actividades que realizaron y lo que van logrando, así como su interés por regresar.

Tratamiento Psicopedagógico#4

Fecha: 21-4-2016

Lugar donde se realiza: Gabinete Psicopedagógico

Título: Alimentando al perrito Toby

Objetivo: Estimular la memorización del cálculo mediante el reconocimiento del amor y cuidado de los animales.

Método: Juegos didácticos

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Láminas.

Medios: Televisor, Reproductor DVD.

Relajación: Se comienza recordando los contenidos abordados en el tratamiento anterior y se realiza un breve comentario. A continuación se proyecta el dibujo animado ¨La casa de Mickey Mouse¨ y se realiza un pequeño debate, se les pide que describan al perro Pluto.

Se mantuvieron atentos, concentrados, entusiasmados mientras disfrutan del dibujo animado, cuentan todo lo que paso en el mismo, hacen referencia a las escenas que más le gustaron y son capaces de ofrecer todas las características del perro.

Caldeamiento: Juego “Los objetos mágicos”.

Se le presenta al niño una lámina donde se encuentran ilustrados cinco objetos diferentes, los cuales observará durante un determinado tiempo, luego se le presenta una lámina con 10 objetos entre ellos los que ya había observado, para que reconozca los 5 objetos entre los otros 10. El escolar obtendrá una evaluación:

Reconocimiento de:

5 objetos: MB

4 objetos: B

3 objetos: R

2 o ningún objeto: M

Los escolares se implican en la actividad y prestan atención al juego siendo capaces de identificarlos 5 objetos entre los otros.

Actividad central:

Se comienza la actividad preguntándole al niño ¿si le gustan los perros?

El psicopedagogo le comienza a hablar sobre los perros, son animales domésticos, muy juguetones, que cuidan el hogar, muy fieles a sus dueños y que su comida preferida son los huesos. Luego se le presenta al niño un perro de cartón llamado Toby el cual va a tener su boca abierta y en ella se encontrarán ejercicios de cálculo (multiplicación, división, suma y resta).

En platicos dibujados en cartón se encontrarán los huesos con la respuesta del cálculo entre otros números. Se le explica que el juego consiste en que el niño debe alimentar al perro, pero para eso necesita responder correctamente el cálculo, cuando tenga la respuesta le pone el hueso en la boca.

Los escolares responde las operaciones de adición y sustracción correctamente en las que presenta dificultades es en las de multiplicación y división pero lograron rectificarse uno a los otros.

Reflexión de la actividad: Mediante preguntas.

¿Qué hiciste en la actividad?

¿Cuál es la comida preferida del perro?

¿Qué tuviste que hacer para alimentarlo?

¿A la hora de calcular qué tuviste en cuenta?

¿Fue difícil encontrar el hueso con la respuesta correcta?

Se logra que describieran lo que hicieron en la actividad, y responden correctamente todas las preguntas, refieren haberle costado un poco de trabajo responder algunas operaciones, pero si les gustó la actividad.

Cierre o despedida:

Se le pone una canción infantil “Suqui el perrito salchicha”

¿Cómo la pasaste?

¿Te gustaría volver a venir?

Se motiva y orienta para el próximo tratamiento ofreciéndole características y detalles de las actividades a realizar.

Los escolares cantaron la canción junto con la música y afirman que les gustaría volver a venir, se marchan felices del gabinete.

Tratamiento#5

Fecha: 26-4-2016

Lugar donde se realiza: Biblioteca

Título: Jugando y calculado

Objetivo: Estimular la fijación, conservación y reproducción de los ejercicios básicos y productos con la utilización de medios de enseñanza.

Métodos: Jugos didácticos

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Hoja de papel y lápiz.

Medios: Pizarrón y la ruleta del cálculo

Relajación: Se recuerdan las actividades que se realizaron en el tratamiento anterior mediante la conversación, a continuación se realiza el juego: “Viajando por el mundo”, se pintan círculos en el piso con nombres de países, en el medio se encuentra Cuba, donde se colocarán los escolares. Cuando el psicopedagogo mencione el nombre de un país, el niño saltará para el círculo que corresponda y cuenta en cada país una vivencia positiva o negativa que le ha ocurrido y pierde si se equivoca o cae afuera.

Este juego propició que los escolares liberasen tensiones, se relajaran y concentrasen.

Caldeamiento: Técnica “Un hombre de principios”

El psicopedagogo narra una historia donde todo o la mayoría de las palabras deben empezar con la letra “p”, ejemplo “Pedro es un hombre de principios, tiene una mujer llamada…”, el niño debe ir buscando palabras o nombres que comiencen también con “p”.

En el desarrollo de la actividad se divierten mucho logran recordar nombres y palabras mostrándose atentos y concentrados

Actividad central:

Se utiliza la ruleta del cálculo, que son dos ruedas de cartón, una encima de la otra, la de abajo con números y la de arriba calada en una de sus divisiones, de modo que se puedan observar uno de los números de la rueda de abajo, en el centro aparece un número y un signo para formar el cálculo con el número que queda descubierto. Los escolares le dan vueltas a la ruleta con los ojos cerrados y al parar, se descubre los ojos y forma el ejercicio y lo calcula. El psicopedagogo va registrando en la pizarra, las operaciones que forma y la respuesta del escolar, luego al finalizar el ejercicio se le pregunta si recuerda alguno con la respuesta que formó después de borrada la pizarra.

Los escolares forman el ejercicio y calculan correctamente, solo presentan dificultad en uno de ellos. Son capaces de recordar la mayoría de los ejercicios formados.

Reflexión de la actividad:

Se van registrando en el pizarrón los ejercicios que recuerdan, el psicopedagogo realiza combinaciones sencillas y les pregunta la respuesta a los escolares, identifican el ejercicio y responden correctamente luego de realizada las combinaciones lo que demuestra el cumplimiento del objetivo dela actividad.

Cierre o despedida: Se les pide a los escolares que exprese con 3 palabras como se sintieron durante la actividad. Se motiva para el próximo encuentro informándole como serán las actividades a realizar.

Los escolares expresan que se sintieron felices, contentos, entusiasmados, entretenidos, que aprendieron y que se divirtieron mucho.

Tratamiento psicopedagógico #6

Fecha: 5-5-2016

Lugar donde se realiza: Gabinete Psicopedagógico

Título: El carro a la meta.

Objetivo: Favorecer el desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos, adición, sustracción, multiplicación y colocación de los signo mayor que y menor que mediante el juego.

Método: juego didáctico

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: 3 dados, tarjetas, una caja de cartón, un carro de juguete y un tablero

Relajación: Se realiza la técnica **“**Cuento vivo”, en la que el psicopedagogo comienza contando un relato, donde se incorporan personajes y animales en determinadas actitudes y acciones. Se explica a los escolares que cuando se vayan mencionando alguno de estos personajes, deben actuar como el animal o persona sobre el cual se está haciendo referencia en el relato.

Los escolares comprenden correctamente las órdenes, se muestran relajados y confiados en el ejercicio, imitan a los personajes del cuento en cada momento en los que se mencionan, mostrándose atentos y sin temores disfrutando de la actividad.

Caldeamiento: Técnica: "*El bum*", se les explica que se va a enumerar y al que le toque un múltiplo de 3(3, 6, 9,12, etc.) o un número que termine en 3, debe decir "*bum*", pierde el que no dice "*bum*" o se equivoca.

Los escolares se divierten respetan en todo momento las normas del juego, son capaces de rectificarse entre ellos cuando se equivocan aunque reconocen la mayoría de los múltiplos del 3.

Actividad central:

Comienza brindándoles a los escolares dos dados con números en sus caras, se le ofrece otro dado con los signos de adición, sustracción, multiplicación, división, mayor que y menor que. Se le añade un tablero dividido en 7 partes, un carrito de juguete y una caja con preguntas sencillas que estarán relacionadas con actividades que realizan y hechos que han ocurrido en su vida cotidiana. Los escolares tiran los dados, responde al cálculo que se forma y si responde correctamente, saca una tarjeta de la caja y cuando respondan las preguntas, caminan un espacio con el carrito.

Se observa un adecuado desempeño de la actividad en los escolares, les gusta el juego por lo que se sienten cómodo, responden correctamente las operaciones de cálculo, solo se equivocan en dos ocasiones uno de ellos, logrando rectificar con la ayuda de su compañero. Responden con mucho entusiasmo las preguntas de las tarjetas contando actividades y hechos que han ocurrido.

Reflexión de la actividad: En este momento la psicopedagoga conduce a los escolares al análisis de la actividad anterior, mediante la técnica" *El marciano*", para lo cual se le pregunta a los escolares, si conocen que es un marciano, si han visto dibujos animados sobre ellos, la respuesta será tenida en cuenta por el psicopedagogo para las necesarias aclaraciones al respecto.

Se comienza narrando una situación relacionada con un "marciano" que viene a la tierra, ejemplo: "Imagínate que hay un marciano que sabe mucho de matemática y viene a nuestro planeta Tierra, porque está interesado en saber qué fue lo realizaron en la actividad anterior, que fue lo que hicieron, que ayudas recibieron para realizarla y que fue lo que aprendieron hoy". ¿Qué le dirías a ese marciano?

Los escolares describen lo tratado en la actividad, reconocen la ayuda ofrecida por su compañero y recuerdan algunos de los cálculos formados, incluyendo enlos que se equivocaron, lo que evidencia el cumplimiento del objetivo propuesto en el tratamiento.

Cierre o despedida: Se le presentarán tarjetas con caritas sonrientes, tristes, enfadadas, gruñonas, aburridas, felices y deben escoger la que exprese como se sintieron en las actividades y decir porque se sintieron así.

Escogen las caritas que expresan felicidad y expresan que les gusta realizar actividades con la psicopedagoga porque juegan y aprenden.

Actividad independiente: Se les orienta que debe aprenderse un cuento, adivinanza o poesía que sea corta para que lo digan en el próximo tratamiento.

Tratamiento psicopedagógico#7

Lugar donde se realiza: Biblioteca **Fecha:** 10-5-2016

Título: El cumpleaños de Toni.

Objetivo: Desarrollar la fijación y conservación de habilidades para sacarlos datos en ejercicios con textos facilitando así el análisis.

Método: juego didáctico

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Tarjetas, lápiz, hojas

Relajación: Los escolares deben decir la adivinanza poesía o cuento aprendido y realiza un breve comentario. A continuación se aplica la técnica: “Levántate y siéntate”, el psicopedagogo comienza contando una historia, cuando se menciona la palabra “*quién*” los escolares deben ponerse de pie y cuando se mencione la palabra “*no*” debe sentarse y si no se dan cuenta pierden.

Recuerdan la adivinanza que se aprendieron correctamente, durante el desarrollo de la actividad se muestran atentos y participan de forma dinámica.

Caldeamiento: Juego “Esto *me recuerda…*”, consiste en que la psicopedagoga recuerda un suceso en voz alta, y los escolares deben manifestar en voz alta lo que ese suceso le hace recordar y así sucesivamente en un tiempo determinado.

Muestran esfuerzo para recordar**,** por lo que se evidencia la adecuada activación de la fijación como proceso de la memoria.

Actividad central:

Mediante el diálogo se comienza hablando acerca de los cumpleaños, se les pregunta sobre este tipo de acontecimiento, como son y si les gustan. Luego se lee una situación relacionada con el tema, se les entrega a los escolares en una tarjeta donde puedan leerla y analizarla.

Situación: Tony es un niño que cumple 7 años, vive con sus padres, su hermana y su abuelita, su familia lo quiere mucho y planea darle una sorpresa en un local donde solo pueden asistir 50 personas. Su mamá invitó a los 30 niños de su grupo, en el barrio hay 9 niños que también están invitados, ya que son amiguitos con los que él juega después de hacer las tareas y los deberes en la casa. Todos están muy contentos, ansiosos por sorprender a su amigo y hacerlo muy feliz el día de su cumpleaños.

Se les realizan las siguientes preguntas a los escolares:

¿Qué capacidad tiene el local en el que van a celebrar el cumpleaños?,

¿Cuántos niños están invitados del aula?

¿Cuántos están invitados del barrio?

¿Cuántos niños van a participar?

¿Ya está ocupado totalmente el local con los niños que están invitados?

¿Cuántas personas faltarían para completar la capacidad del local?

Los escolares van registrando las respuestas en una hoja y también los cálculos que tienen que realizar, siendo capaces de responderlos correctamente e identificarlos datos que se les pide extraer del problema, estableciendo relaciones lógicas.

Reflexión de la actividad:

Se le plantea la misma situación con errores y dificultades en los datos, los escolares identifican de forma oral los errores en la situación, lo que muestra el cumplimiento del objetivo del tratamiento.

Cierre o despedida:

Se le orienta que deben realizar un dibujo relacionado con un cumpleaños, se le presenta una canción tradicional sobre los productos del7, los escolares la cantan, muestran interés, satisfacción y dominio de los productos, se orienta y motiva para el próximo encuentro.

Tratamiento psicopedagógico #8

Lugar donde se realiza: Biblioteca **Fecha:** 17-5-2016

Título: Los dados del cálculo.

Objetivo: Facilitar el desarrollo de la memorización de los términos matemáticos mediante el juego.

Método: Juego didáctico

Tiempo de duración: 30 minutos.

Materiales: Tarjetas, dados, hojas y lápiz, caja de cartón.

Medios: Televisor y Reproductor DVD.

Relajación: Comienza**,** haciendo que los escolares comenten el dibujo que realizaron, se les proyecta el animado ¨Los 3 cerditos¨ y se conversa acerca de lo sucedido, se muestran relajados y dispuestos para el cumplimiento de la actividad.

Caldeamiento: Se presenta "*El juego de los nombres*", que consiste en mencionar nombres de animales, de personas o cosas en un tiempo determinado. Se entrega un sobre que contiene tres tarjetas con los anteriores nombres escritos, se utiliza una moneda para comenzar a jugar, gana el que mencione más nombres en el tiempo dado (un minuto).

Recuerdan varios nombres y se divierten mientas juegan.

Actividad central:

Se le brindan a los escolares 3 dados, 2 con números y 1 con las palabras: adiciona, sustrae, multiplica, producto, suma y diferencia. Los escolares tiran los dados y elaborarán un problema o ejercicio con texto donde utilice los dos números y la palabra obtenida, resolverán el ejercicio en una hoja. Ejemplo: adiciona los números 3 y 7, a que número se le adiciona 3 para obtener 7, halla la diferencia entre 9 y 3.

Los escolares no presentan dificultades en la respuesta de los ejercicios formados y comprenden las órdenes de los mismos.

Reflexión de la actividad: Técnica: "Las cuerdas del saber"

Se utilizarán unas ¨pelucas¨ confeccionadas con cuerdas y nailon que se colocarán en su cabello, de las cuales se cuelgan tarjetas en forma de figuras, animales, caritas, objetos y flores, que tendrán un número en su medio y en el reverso de cada una se encontrarán escritas preguntas, que llevarán a reflexionar en cuanto al contenido tratado en la actividad anterior, los niveles de reflexión demuestran el logro del objetivo del tratamiento.

Cierre o despedida:

Se le proyecta la canción de los productos del 9 y se les pide que escriban en una hoja su estado emocional respecto a los tratamientos**,** expresando que se sintieron muy bien y que les gusta realizar actividades con la psicopedagoga porque aprenden.

Tratamiento # 9

Fecha: 2-6-2016

Lugar donde se realiza: el patio de juego

Título: Jugando con mis compañeros

Objetivo: Favorecer el desarrollo cognoscitivo y las relaciones interpersonales de los escolares muestra y su grupo clase mediante el juego didáctico y de movimiento.

Método: Juego didáctico y de movimientos.

Materiales: carteles, una caja de cartón, tarjetas con preguntas, una pelota, un pliegue de cartulina y lápices de colores.

Relajación: juego "Las frutas"

Comienza, invitando a todos los niños del grupo a la actividad de juego, en la que todos participen junto a los 2 escolares-muestra. Se les orienta formar una rueda sencilla, situándose uno en el centro con una pelota en la mano, cada niño tendrá el nombre de una fruta cubana, incluyendo el que se halla en el centro, este lanza al aire la pelota que tiene en sus manos al mismo tiempo que dice el nombre de una fruta y el niño que tiene ese nombre corre al centro y trata de coger la pelota antes de que caiga al suelo, si lo logra vuelve a su lugar y el que estaba en el centro repite el juego, pero si aquel pierde pasa a ocupar el lugar del que esta al centro y este va al círculo. No puede coger la pelota otro escolar que no sea el mencionado.

Los escolares se divierten con el juego, cumplen con las reglas del mismo, se respetan entre ellos, se muestran relajados y animados.

Caldeamiento: juego "El correo"

Los escolares formarán una rueda tomados de la mano, llevando colgado de su cuello una cartulina con nombres de diferentes pueblos, en el centro se coloca el jugador que no lleva cartulina y hace papel de correo. Al comenzar el juego el correo dice que lleva una carta de Santa Clara a Santo Domingo, por ejemplo: los jugadores cuyas cartulinas dicen el nombre de esos pueblos intercambiarán sus lugares rápidamente, momento que aprovechará el correo para ocupar uno de esos lugares. Si uno de los dos niños se queda sin lugar, va al centro

ocupando el papel de correo, mientras que el otro se coloca la cartulina del que ocupa su lugar. Los jugadores tendrán que ir al centro para intercambiar de lugar.

Con el juego se pudo apreciar la dinámica que existe en el grupo, el compañerismo y la unidad entre ellos. Los dos escolares muestra se encuentran integrados en el grupo y disfrutan el juego con sus compañeros.

Actividad central: La ronda de la amistad

Se forman dos equipos, los escolares de un equipo llevarán el nombre de las provincias del oriente del país y el otro las del occidente. Los escolares formarán una ronda y en el centro se colocará una caja que representará el mapa de Cuba, con tarjetas que contienen ejercicios y preguntas. El juego consiste en que se va cantando la canción "Arroz con leche" la psicopedagoga suena un silbato y menciona el nombre de una provincia el escolar que lleva ese nombre corre al centro toma una tarjeta y responde el ejercicio, si responde correctamente obtiene un punto, los dos escolares-muestra serán los capitanes de los equipos. Gana el equipo de las provincias que obtuvo mayor cantidad de puntos.

Los escolares muestras durante el desarrollo de la actividad responden rápidamente a los ejercicios, muestran confianza y seguridad con los resultados dados y son capaces de rectificar a sus compañeros cuando se equivocan. Se aprecia la integración y la dinámica que tienen en el grupo.

Cierre de la actividad:

Se cierra con el juego "El periodista", se escoge un escolar al azar el cual hará la función de periodista y les irá preguntando a los escolares, que actividades realizaron como se sintieron durante las actividades, si se divirtieron trabajando en grupo y que fue lo que aprendieron.

Los escolares ofrecen juicios generalizadores acerca de lo ocurrido, causas y consecuencias de la conducta del equipo y de cada cual. En qué medida se contribuyó o se entorpeció el trabajo cooperado.

Para concluir la puesta en práctica del sistema de tratamiento planificado se aplica la técnica:

Las tres sillas

Objetivo: Valorar los resultados del trabajo realizado y el complimiento de la línea general del sistema de tratamiento y objetivos de los mismos.

Desarrollo:

Se colocan tres sillas, con un cartel con la siguiente indicación:

1- ¿Cómo se sentían antes de recibir los tratamientos psicopedagógicos?
2- ¿Cómo se sintieron durante el desarrollo de los tratamientos?
3- Qué sienten después de culminar los tratamientos?

Los escolares deben colocarse en cada una de las sillas y responder la pregunta, cada uno en su turno ocupa las tres sillas y expresa sus sentimientos**,** vivencias y emociones experimentadas, permitiendo al coordinador valorar los resultados obtenido con la puesta en práctica del sistema de tratamientos psicopedagógico en cada uno de sus miembros.De forma general expresaron que en las actividades realizadas aprendieron los productos y a calcular mejor ya que antes presentaban dificultades, mencionaron su interés por la asignatura y que durante todo este tiempo se sintieron bien porque jugaron y a la vez aprendieron. Para cerrar el ejercicio se realizó como creación colectiva un cartel donde los escolares dibujaron lo que quisieron y escribieron lo que expresaron anteriormente.

Análisis de los Resultados obtenidos después de aplicada la propuesta

Luego de aplicados los 9 tratamientos psicopedagógicos se puede reflejar que:

La disposición por parte delos dos escolares fue adecuada, transitando de un desinterés, desconfianza timidez y poca motivación en un primer encuentro a cambios de manera positiva que se evidenciaron en los logros cognitivos y afectivos respecto a las actividades realizadas.

El nivel de participación, reflexión y desarrollo de la fijación ascendió a niveles más complejos, contribuyó al alcance de una reproducción menos mecánica y más lógica, un mejor proceso de transformación de sus modos de atención, pensamiento y recursos para memorizar, así como una mayor implicación y cambios de actitud hacia la asignatura, por lo que el estado de satisfacción de la orientadora en este caso es muy bueno.

CONCLUSIONES

1. Los fundamentos teóricos y metodológicos coinciden en reconocer la importancia de la fijación como proceso primario para la memorización de los conocimientos, hábitos y habilidades para un aprendizaje desarrollador.
2. Los escolares -muestra evidencian necesidades en la fijación del cálculo matemático a corto, mediano y largo plazo, lo cual incide en el resto de los procesos.
3. El sistema de tratamientos psicopedagógicos tiene como principal característica su flexibilidad, carácter sistemático, dinámico, participativo y afectivo-motivacional favoreciendo la fijación del cálculo matemático.
4. Los resultados obtenidos a través de la aplicación del criterio de especialistas revelan la pertinencia e importancia del sistema de tratamientos psicopedagógicos para el desarrollo de la fijación matemática a corto, medianos y largo plazo.
5. El sistema de tratamientos psicopedagógico permitió alcanzar cambios significativos en los escolares –muestra, relacionados con sus motivaciones, los procesos lógicos del pensamiento y atención lo que condujo a una mejor fijación en el cálculo matemático.

.

RECOMENDACIONES

1- Divulgar los resultados de la investigación en otras instituciones educativas de enseñanza primeria y otras educaciones.

2-Continuar profundizando en la temática por ser un tema de significativa importancia para lograr la calidad del aprendizaje y la educación cubana.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Rubinstein, S. L. Principio de psicología general. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 1982. p 318.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA BROCHE, NERELYS. Sistema de actividades para la memorización consciente de los ejercicios básicos de adición y sustracción límite veinte en segundo grado. 2010. 89, [10] h. Tesis (en opción al título académico de Máster), 2010.

Actividad científica e investigación educacional en la escuela. Curso 39 de Pedagogía Internacional / María Victoria Chirino Ramos… [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2009.

ALSINA i PASTELLS, ALSINA. ¿Por qué algunos niños tienen dificultades para calcular? una aproximación desde el estudio de la memoria humana. Disponible en Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa relime@clame.org.mx . 2007.

BÁXTER PÉREZ, ESTHER. Metodología de la Investigación educacional / Esther Báxter Pérez… [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005.

BERMUDEZ MORRIS, RAQUEL. Dinámica de grupo en educación. Su facilitación/Vivian García García… [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.

BERMUDEZ DUQUE, ELENA. Sistema de talleres que preparen a los docentes para motivar la memorización de ejercicios básicos de adición y sustracción límite 20 en segundo grado. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias Pedagógicas. No 677,2009.

CEREZAL MEZQITA, JULIO. Cómo investigar en Pedagogía? / Julio Cerezal Mezquita, Jorge Fiallo Rodríguez. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.

COLECTIVO DE AUTORES. Programa de matemática de segundo grado. [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001.

COLECTIVO DE AUTORES. Estrategias cognitivas para el cálculo mental. Disponible en Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa relime@clame.org.mx . 2011.

DE ARMAS RAMÍREZ, NERELYS. Resultados científicos en la investigación educativa / Nerelys de Armas Ramírez, Alberto Valles Lima. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2011.

Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje / Pilar Rico Montero… [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2008.

FONSECA VELIZ, MARIA ELENA. Metodología para el tratamiento a la adición y sustracción de números naturales a partir de su significación práctica. Tesis en opción al título académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. No 134,2004.

GARCIA MUÑOZ, JOSE JULIAN. Modelos teóricos –metodológicos para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje del cálculo aritmético en el primer ciclo de la enseñanza primaria. Tesis en opción al título académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. No 125,2004.

GONZÁLEZ HERNANDEZ, KLENCY. Comprensión lectora, memoria de trabajo, fluidez y vocabulario en escolares cubanos. /Laura Otero Paz, Ana María Castro Laguardia .Disponible en Revista Actualidades investigativas en educación.http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i1.21715.2016.

Manual de técnicas de exploración psicológicas / Angulo Maura Rosa Martínez… [et. al]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2013.

Metodología de la Investigación Educacional / Irma Nocedo León… [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1996.

Orientaciones metodológicas: segundo grado. Tomo II / Rosa Lidia Peña Gálvez… [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.

La Personalidad su Diagnóstico y Desarrollo / Lorenzo M. Pérez Martín... [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.

PETROVSKI. A. Psicología General. Moscú: Editorial Progreso.1980.

PIAGET, J. El Juicio y el Razonamiento en el niño: Folleto. La Habana: Facultad de Psicología, s/a.

Psicología para Educadores / Viviana González Maura... [et al.]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1995.

RUBINSTEIN. S.L. Principio de la psicología general. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

VIGOTSKI. L.S. Fundamentos de Defectología. Obras completas. Tomo 5. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.

ANEXOS

Anexo I Revisión de documentos

Anexo II

Guía de observación a los escolares en las clases de matemática.

Objetivo: Obtener información acerca del comportamiento del estudiante en las clases de matemática así como los métodos y recursos utilizados por el estudiante y la maestra durante el transcurso de la actividad.

Aspectos a observar:

Comportamiento en el aula.

Relaciones con sus compañeros y maestros.

Grado de compromiso en la tarea.

Participación y atención en las clases.

Reflexión que realizan en sus respuestas.

Interés y motivación hacia el estudio.

Esfuerzo por aprender.

Si el contenido de la enseñanza se trabaja en función de la apropiación de conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades. Si vincula los contenidos con las experiencias afectivas de los estudiantes. Si plantea tareas que permitan la reflexión y la solución independiente y creativa.

Anexo III

Entrevista a escolares

Objetivo: abordar diferentes aspectos (intereses, motivos hacia el estudio, relaciones con los compañeros y maestro). Posibilitan caracterizar la personalidad, las características encontradas se corresponden con las propuestas teóricas para estas edades.

Nombre: Edad: Grado:

¿Vienes todos los días a la escuela? Cuando faltas. ¿Por qué lo haces?

¿Qué es lo más que te gusta de la escuela? ¿Por qué?

¿Qué es lo menos que te gusta de la escuela? ¿Por qué?

¿Cuáles son las asignaturas que más te gustan? ¿Por qué?

¿Cuáles son las asignaturas que menos te gustan? ¿Por qué?

¿Cuáles son las asignaturas más fáciles y cuales las más difíciles?

¿Te consideras un alumno de buen rendimiento? ¿Por qué?

¿Cómo es tu disciplina en la escuela?

¿Estudias todos los días o a veces?

¿Cómo haces las tareas y cuándo? ¿Alguien te ayuda?

¿Te gusta estudiar?

¿Tienes amigos? ¿Cómo son?

¿Te gusta el grupo de tus compañeros de aula?

¿Cómo es tu maestra?

¿Qué es lo que más te gusta de tu maestra?

¿Con quién vives? ¿Cómo te sientes en tu casa?

¿Dónde prefieres estar (en la casa, la escuela o con tus amigos)?

¿Cómo son tus padres?

¿Vienen con frecuencia tus padres a la escuela?

¿Qué es lo que más te gusta hacer?

¿Qué haces en tu tiempo libre?

¿Qué es lo que más tú deseas?

¿Te gusta ser pionero? ¿Por qué?

¿Recibes visita de la maestra en tu casa?

Es utilizada en la etapa previa para conocer el problema desde un punto de vista extensivo.

- Por su estructura es: Directiva (el entrevistador dirige el intercambio).
- Por el número de entrevistados: Individual
- Por el objetivo: Informativa

Anexo IV

Entrevista a las maestras

Las entrevistas se aplicaron con el objetivo de obtener información acerca de las características de la personalidad del estudiante su comportamiento en la escuela y sus relaciones con la familia, maestros y coetáneos

¿Qué opinión tiene con respecto al niño?

¿Cómo valora su aprendizaje?

¿Cómo valora su disciplina?

¿Cómo observa usted las relaciones del escolar con los otros?

___ Buenas ___ Regulares ___ Malas

¿Por qué?

¿Cómo valora la relación que mantiene usted con el escolar?

___ Buenas ___ Regulares ___ Malas

¿Por qué?

¿Cómo clasifica las relaciones escuela familia?

Anexo V

Entrevista a la familia.

Objetivo: Valorar el ambiente familiar, el comportamiento y las relaciones del estudiante con la familia.

Preguntas:

¿Visita con frecuencia a la escuela?

¿Cómo es el comportamiento de su hijo en la casa?

¿Conversas con tu hijo? ¿Qué temas?

¿Cómo son las relaciones con su hijo?

¿Existen peleas en el hogar?

¿Se preocupa por el comportamiento del estudiante en la escuela y por su rendimiento académico?

¿Cómo es el trato con su hijo cuando hace algo indebido?

¿Qué conflictos existen en la familia?

Anexo VI

Prueba de las diez palabras

Es una prueba dirigida al estudio de la memoria inmediata y la mediata. Se revela en la ejecución del sujeto, el estado de desarrollo de los procesos de fijación, conservación y reproducción de las huellas de los estímulos recibidos.

Objetivo: constatar el desarrollo de la memoria inmediata y mediata.

Instrucciones para la aplicación:

Consiste en la presentación al sujeto, de forma oral, de un conjunto de diez palabras, que él debe reproducir inmediatamente después, en la primera parte de la prueba, y una hora después, en la segunda parte.

Se realizarán cinco repeticiones, en un tiempo aproximado de una hora, las dos primeras con la consigna. Las otras será solo: “una vez más”.

Pasado una hora, se solicita la evocación de las mismas palabras, pero sin enunciarlas.

Consigna: “ahora yo te diré unas palabras, es necesario que las escuches con atención; cuando yo termine de decirlas, tú las repites en cualquier orden (las que más tú puedas).

Segunda consigna: “ahora yo volveré a repetir las mismas palabras y debes decírmelas nuevamente, tanto las que ya dijiste como las que no”.

Las palabras son: pan, mesa, agua, miel, puerta, viejo, hierba, hielo, lápiz, peine. (Pueden ser otras, siempre se seleccionan teniendo en cuenta la edad del sujeto, pues deben usarse palabras que le resulten sencillas, de su vocabulario cotidiano, que sean comprensibles para él).

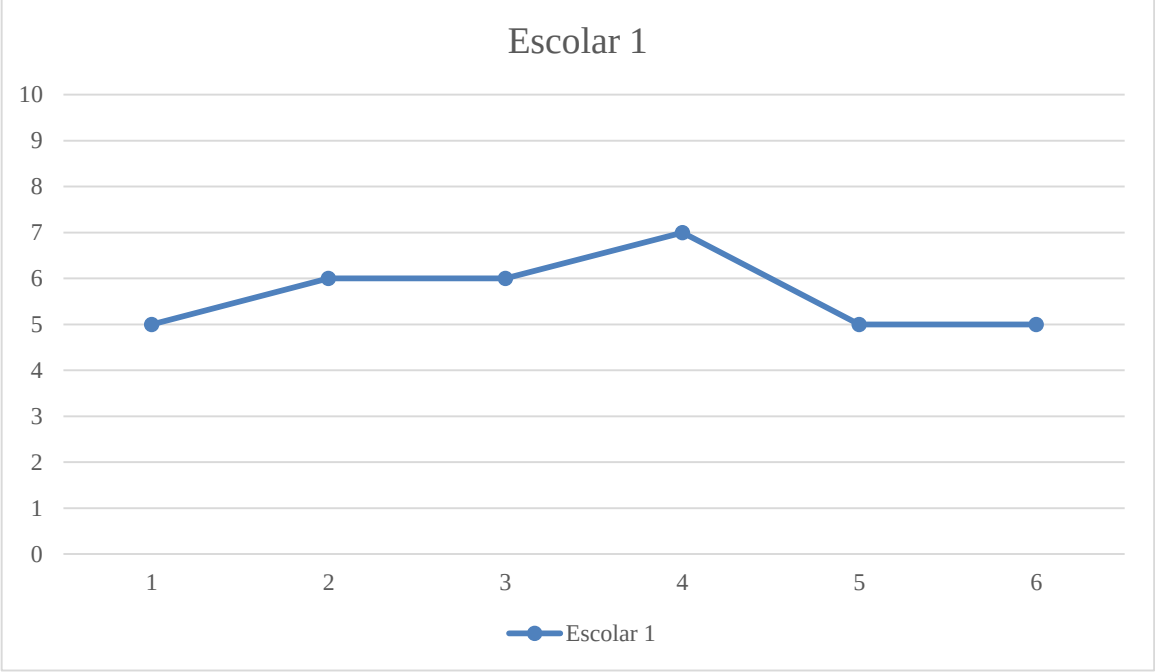
Procesamiento:

Se elabora una tabla o cuadro. Las diez palabras presentadas al sujeto, en la horizontal (filas), y en la vertical, las palabras reproducidas en cada una de las cinco repeticiones (columnas). El análisis de esta tabla permite revelar la dinámica de la reproducción de las huellas mnémicas, y se puede elaborar una gráfica que exprese cómo se comportó el proceso de memorización.

Para considerar que el sujeto tiene un adecuado desarrollo de su memoria inmediata, la gráfica debe mostrar una curva en ascenso, que oscile entre siete, en las primeras repeticiones, y diez, en las últimas.

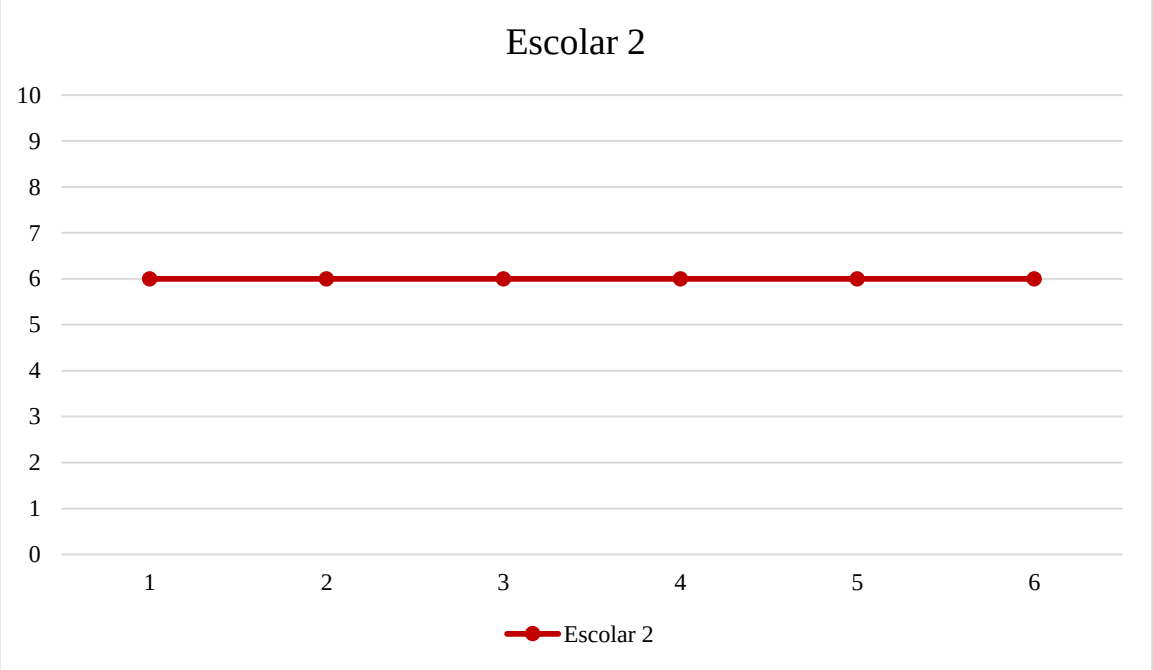
En la evocación que se pide una hora después, indicadora del desarrollo de la memoria mediata, una buena ejecución, debe estar por encima de siete palabras reproducidas correctamente. Es recomendable preguntar al sujeto si utilizó algún recurso para recordarlas, y cuál fue; de esta forma obtenemos información sobre el desarrollo de la memoria racional y de estrategias mnémicas en el sujeto.

“Prueba de diez palabras”



Repetición	Bosque	Pan	Puerta	Silla	Agua	Perro	Juego	Fuerza	Mujer	Niño

1	X	X		X		X				X
2	X	X		X		X			X	X
3	X	X		X		X	X			X
4	X	X		X		X	X		X	X
5	X	X		X		X				X
Después de 1 hora	X	X		X		X				X



Repetición	Bosque	Pan	Puerta	Silla	Agua	Perro	Juego	Fuerza	Mujer	Niño
1	X	X			X	X	X			X
2	X	X	X			X	X			X
3	X	X	X			X	X			X
4	X	X	X			X	X			X
5	X	X	X			X	X			X
Después de 1 hora	X	X	X			X	X			X

Anexo VII

Los objetos que recuerdo

Es otra prueba dirigida al estudio de la memoria inmediata y la mediata. En este caso se utilizan objetos, que el sujeto puede visualizar durante un breve tiempo, antes de reproducirlos de memoria. Tiene dos variantes: una con los objetos mismos, y otra, con los objetos representados en una lámina.

Objetivo: explorar el nivel de desarrollo de la memoria mediata e inmediata.

Instrucciones para su aplicación:

Variante uno: se prepara un pañuelo grande que contenga 10 objetos sencillos y conocidos por el sujeto. Se coloca el pañuelo cerrado en un lugar visible y se le explica que a continuación él observará los objetos que hay dentro del pañuelo para después mencionar los mismos.

El sujeto observará dichos objetos durante 1 minuto. Después se cierra el pañuelo. De manera inmediata deberá mencionar los objetos que recuerda.

En este caso se mide la memoria inmediata o a corto plazo. Pasadas dos o tres horas el niño debe volver a mencionar los objetos que recuerda: en este caso se mide la memoria mediata.

Puede medirse el tiempo que el niño demora para mencionar los objetos recordados y si los menciona con su nombre correspondiente, ya que estos indicadores constituyen elementos para constatar la calidad del nivel de desarrollo da la atención.

Variante dos: se puede usar una lámina donde aparezcan 10 figuras conocidas por el niño y se sigue el mismo procedimiento.

Estas dos variantes son recomendables para escolares de primero a cuarto grado.

Procesamiento:

A partir de la cantidad de objetos reproducidos, en cualquiera de las dos variantes, se puede hacer una valoración del desarrollo de la memoria inmediata e inmediata.

Escala:

Alto: si recuerda correctamente de diez a ocho objetos.

Medio: si recuerda correctamente de siete a cinco objetos.

Bajo: si recuerda correctamente menos de 5 objetos.

Anexo VIII

Prueba pedagógica

1- Dictado de números78, 87, 38, 99, 63,6, 15.

2 -Ordénalos de menor a mayor.

3- Calculo oral:

4+3 5+8 9-3 10-6 5.10 4.9 32:8 18:6

4-Calculo escrito:

14+3 18-4 20-2 16+5 3.7 5.6 72:9 56:7

5- Ejercicios con textos.

Calcula la suma de los números 4y9.

6- Problema.

Ernesto recoge 19 cajas de tomates Guillermo recoge 4 cajas menos que Ernesto ¿Cuántas cajas de tomate recoge Guillermo?

Anexo IX

"Criterio de especialistas"

Nombre y apellidos	Profesión	Centro de trabajo	Ocupación	Años de experiencia	Título académico	Categoría científica
Estrella Reyes	Psicope-dagoga	S/I Ramón Pando Ferrer	Psicope-dagoga	23	Licenciada en defectología	Máster
Carmen Rosa Rodríguez Márquez	Maestra de matemática	S/I Ramón Pando Ferrer	Maestra	40	Licenciada en educación primaria	Máster
Minelva Cabrera Herrero	Maestra	S/I Ramón Pando Ferrer	Jefa de ciclo	24	Licenciada en educación primaria	Máster
Neurys Pérez Meneses	Profesora	Universi-dad Central Marta Abreu de Las Villas	Profesora	7	Licenciada en psicología	Máster
Damaris de la Caridad Hernández	Profesora	Universi-dad Central Marta Abreu de Las Villas	Profesora	20	Licenciada en educación especialidad Biología	Máster
Yaima Delgado González	Profesora	Universi-dad Central Marta Abreu de Las Villas	Profesora	3	Licenciada en educación especialidad Pedagogía-	Licenciada

					Psicología.	
Alberto González Rodriguez	Profesor	Universi-dad Central Marta Abreu de Las Villas	Profesor	37	Licenciada en educación especialidad Logopedia	Especialista en Psicopedagogía.
María Luz Fuentes Pérez	Profesoras	Universi-dad Central Marta Abreu de Las Villas	Profesor	38	Licenciada en educación, especialidad primaria	Máster