



Universidad de Sancti- Spíritus
“José Martí Pérez.”
Facultad Pedagógica.
Departamento: Educación Especial- Logopedia

Trabajo de diploma

**La memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos
con Retraso Mental**

Autora: Liana María Pérez China

Tutora: MS.c Soribel Martínez Pinto

Sancti – Spíritus

Año: 2018

“No importa como son nuestros alumnos, lo importante es que están dotados de un corazón y una inteligencia... el corazón para amar y la inteligencia para guiarse hacia lo más hermoso e inconcebible de las cosas"

(Márquez, 2011)

Agradecimientos.

La gratitud es una deuda de amor que dura lo que nuestra vida.

Mi agradecimiento eterno a mis mayores deudores;

La Revolución cubana.

A mi tutora Soribel Pinto, a mis amigas Idania Quintanilla y Marta Cabrera por su incondicional ayuda, que me ha servido de apoyo en todo el trabajo.

A mis profesores del curso por enseñarme cómo...

A mi familia, a mis amigos y amigas por su aliento.

Dedicatoria.

A los que deshacen las sombras y crean la luz, a los que sienten el mañana como un perpetuo hoy...

A mi hija y demás familia.

Pensamiento

Resumen

Uno de los problemas que afecta hoy el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la Enseñanza Especial y específicamente en los educandos de tercer grado de la Institución educativa Efraín Alfonso Liriano es la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos con Retraso Mental. Es a partir de ahí que se realiza esta investigación que tiene como propósito: Aplicar juegos didácticos que contribuyen a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental de la Institución educativa Efraín Alfonso Liriano. Para su ejecución se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos a partir del enfoque dialéctico materialista de la ciencia. El análisis de los datos obtenidos permite conocer su factibilidad y valorar las transformaciones que se logran para memorizar los ejercicios básicos de multiplicación, favoreciendo la conformación y fundamentación de la propuesta; así como la elaboración de los juegos didácticos, los cuales se encuentran fundamentados desde un punto de vista filosófico, pedagógico y psicológico posibilitando el desarrollo de habilidades intelectuales y docentes, la profundización en los conocimientos y memorización de ejercicios básicos, particularmente en la multiplicación por dos.

Índice

Introducción

En Cuba la Educación Especial ha ido evolucionando, como respuesta de los imperativos que el propio desarrollo de las ciencias ha impuesto a los sistemas educativos. Esta se sustentan en la experiencia acumulada desde su surgimiento en el país, así como en la necesidad de considerar los dictámenes internacionales sobre el trabajo en esta enseñanza, destacándose en esta última la escuela histórico-cultural de Vigotski (1896-1934) y su seguidores, cuyos postulados se han podido asumir con relativa facilidad, por lo íntimamente ligados que están al legado pedagógico cubano.

En estas condiciones se significó un cambio rotundo para la educación de las personas con Necesidades Educativas Especiales (NEE), asociadas a las deficiencias intelectuales permanentes pues sus principales postulados, siempre inscritos en las ideas del humanismo con proyección sociohistórico y cultural, de raíces martianas y con una dimensión fidelista, se orientaron hacia la materialización de la igualdad de oportunidades, el ejercicio del derecho de todos a la vida, la salud, la educación, el empleo y la seguridad social.

Las personas con Retraso Mental tienen insospechadas posibilidades de desarrollo, por lo que la discapacidad intelectual que presentan no debe ser sobrevalorada, ni subvalorada. Sus NEE no se manifiestan solo en la dimensión biológica del desarrollo humano, sino que se forman en las relaciones con las demás personas y son el resultado de ese individuo en el que interactúan sus condiciones biológicas con el medio social y cultural.

Los sujetos con Retraso Mental se identifican por presentar determinado déficit de la capacidad intelectual y funcional que no impide la expresión de potencialidades para aprender y conocer el mundo que les rodea, sin embargo, no se trata de una entidad invariable, se puede modificar en la medida en que van creciendo bajo las influencias educativas positivas que reciben.

Los documentos normativos son de gran importancia y su cumplimiento por los maestros; de ahí que el plan de estudio constituye un factor de gran importancia, que unido a estos contribuyen a la consecución de los objetivos.

El aprendizaje de la Matemática por parte de los educandos con Retraso Mental es de suma importancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje que se propone en la Educación Especial, y se ha estructurado de forma tal que se ajuste a las características, posibilidades y principales dificultades de los educandos retrasados mentales y en consecuencia que alcancen sus objetivos específicos.

Se han realizado numerosas investigaciones pedagógicas sobre el tratamiento de los ejercicios básicos de multiplicación, entre ellas se destacan: Geissler (1979) quien expone que los ejercicios básicos de multiplicación se elaboran de forma intuitiva y sobre la base de los conocimientos matemáticos de los educandos en constante proceso de ampliación, si embargo de esta manera no se aborda este tema lo suficiente en esta enseñanza.

Coincidentemente con Villalón et al. (1990), al reafirmar los ejercicios básicos los educandos deben reconocer la importancia de memorizar estos, pues posteriormente los tendrán que aplicar en los procedimientos escritos de cálculo. Deben incluirse actividades de aplicación de estos ejercicios básicos, es decir, presentarlos en ecuaciones, tablas, ejercicios con texto, problemas y algunos juegos didácticos.

Por otra parte, Albarrán et al. (2006) enfatiza en el desarrollo de las habilidades de cálculo con números naturales y expone que sus procedimientos pueden ser utilizados en el tratamiento metodológico de ejercicios básicos, pero sus estudios no se refieren al cómo estos pueden incidir en el aprendizaje de los educandos con NEE.

De forma similar Pajón (2009) aborda tareas de aprendizaje dirigidas a la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación por los educandos de segundo grado.

También Rodríguez, (2011) enfatiza en juegos didácticos para memorizar ejercicios básicos de adición y sustracción en alumnos de primer grado con Retardo en el Desarrollo Psíquico, pero su aporte no considera todos los ejercicios básicos.

La autora de la investigación se acoge a la definición dada por Geissler (1979) porque los ejercicios básicos de multiplicación se dan con estos pasos y siempre están en constante ampliación.

Sus posiciones resaltan la importancia del proceso de enseñanza- aprendizaje para lograr la memorización de ejercicios básicos de multiplicación. En tal sentido, es necesario que el maestro domine como se ha estructurado el proceso de enseñanza - aprendizaje que se propone en la Educación Especial, de forma tal que se ajuste a las características, posibilidades y principales necesidades de los educandos y en consecuencia que alcance sus objetivos específicos.

Existen educandos que manifiestan dificultades en la memorización de ejercicios matemáticos y en especial la multiplicación.

Las experiencias de trabajos de varios años con los educandos que presentan Retraso Mental en la Escuela Especial “Efraín Alfonso Liriano” del municipio Sancti Spíritus ubicados en tercer grado del curso escolar (2017- 2018) han permitido a la autora apreciar que las dificultades de estos para memorizar los ejercicios básicos de multiplicación estriba en la pobre estimulación para la memorización, carencia en la comprensión del significado práctico, ejecución de los pasos de la habilidad calcular, atención dispersa y la falta de interés por el aprendizaje. Además, se ha podido constatar según observaciones realizadas a las clases, las evaluaciones, entrevistas a maestros; que les cuesta trabajo la memorización de la adición con sobrepaso y realizar el procedimiento escrito de la misma.

Las dificultades prácticas antes analizadas permiten identificar una contradicción dialéctica entre las aspiraciones y exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje de los ejercicios básicos y el nivel de sus resultados en la práctica pedagógica del tercer grado de la Enseñanza Especial, lo que exige la necesidad de profundizar en estudios que permitan su perfeccionamiento.

Esta situación llevó a formular el siguiente **problema científico**:

¿Cómo contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental?

El **objetivo** que guiará el curso de esta investigación es: Aplicar juegos didácticos que contribuyan a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental en la Escuela Especial “Efraín Alfonso Liriano” del municipio Sancti Spíritus.

Para servir de guía a la propuesta de solución enunciada se plantean las siguientes **preguntas científicas**.

1. ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática, y particularmente en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación?
2. ¿Cuál es el estado real de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental de la escuela especial “Efraín Alfonso Liriano”?
3. ¿Qué características deben tener los juegos didácticos que se diseñen para la memorización de ejercicios básicos de multiplicación para educandos de tercer grado con Retraso Mental?
4. ¿Qué resultados se alcanzará con la aplicación de los juegos didácticos para la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental de la Escuela Especial “Efraín Alfonso Liriano”?

Tareas científicas.

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática y particularmente en la memorización de ejercicios básicos de multiplicación.
2. Diagnóstico del estado real de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental de la Escuela Especial “Efraín Alfonso Liriano”.
3. Elaboración de juegos didácticos que contribuyan a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental.
4. Evaluación de los resultados alcanzados en la aplicación de los juegos didácticos para la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental.

Durante la investigación se utilizaron los siguientes **métodos**:

Del nivel teórico:

Analítico - sintético: se utilizó durante toda la investigación, especialmente en la búsqueda y procesamiento de la información sobre el tema. En el diagnóstico realizado, para determinar las principales insuficiencias que aporta los elementos en los planteamientos del problema, en la elaboración de los juegos didácticos; así como para valorar el fenómeno investigado en todas sus partes y específicamente lo referente a los conocimientos de ejercicios básicos de multiplicación.

Histórico – lógico: se empleó para analizar la relación que se establece en el contexto de lo que se investiga. Permitió el estudio del fenómeno a través del tiempo, profundizar en la historia del estudio de los ejercicios básicos de multiplicación la lógica interna de su desarrollo.

Inductivo - deductivo: permitió conocer, a través de los diferentes instrumentos aplicados, las dificultades en el aprendizaje que tenían los educandos, específicamente en lo referente a los ejercicios básicos de multiplicación, así como arribar a las conclusiones generales del trabajo para mejorar los conocimientos.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto: permitió obtener una imagen clara del conocimiento que poseen los educandos y así concebir su preparación atendiendo a todos los elementos necesarios para esto.

Del nivel empírico:

Prueba pedagógica: se utilizó para constatar el estado inicial del aprendizaje de los ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado antes de la aplicación de los juegos didácticos.

Observación científica: se realizó para constatar el comportamiento que logran los educandos antes y después del experimento.

Entrevista: se realiza en la etapa inicial a educadores de experiencia para obtener información relacionada con el dominio que poseen sobre el nivel de desempeño de sus educandos en la memorización de ejercicios básicos de multiplicación.

Experimento pedagógico: se utiliza para aplicar juegos didácticos que contribuyan al desarrollo de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación.

Análisis documental: permitió sistematizar las concepciones teóricas que sustentan la investigación en el aprendizaje de los ejercicios básicos de multiplicación, mediante la revisión y análisis de la bibliografía, de los documentos metodológicos y normativos como (Libro de texto y Programa) se pudo apreciar las características de la asignatura, para obtener información sobre las características psicopedagógicas de cada uno de los educandos de la muestra (anexo 2).

Del nivel matemático y/o estadístico:

Análisis porcentual: se emplea para procesar toda la información obtenida de los instrumentos aplicados.

Estadística – descriptiva: se utilizó para la representación mediante tablas de los resultados obtenidos en la investigación.

La **población** esta compuesta por 18 educandos pertenecientes a dos grupos de tercer grado con diagnóstico de Retraso Mental de la Escuela Especial “Efraín Alfonso Liriano del municipio Sancti Spíritus.

La **muestra** se seleccionó de forma intencional por tener características similares de diagnóstico, aprendizaje, edades e intereses. Esta constituida por 10 educandos que transitan el tercer grado con diagnóstico de Retraso Mental de la Escuela Especial “Efraín Alfonso Liriano del municipio Sancti Spíritus, lo que representan el 55,5% de la matrícula del grado, de ellos 4 del sexo femenino y 6 del masculino con edades comprendidas entre los 8 y 9 años de edad que se encuentran transitando por el primer ciclo, 7 educandos provienen de la ciudad y 3 de la zona rural.

La totalidad de la muestra proviene de medios familiares hipoestimulantes y sobre protectores, bajo la influencia educativa de familias disfuncionales, 4 de ellos han tenido que enfrentar la separación y el divorcio de los padres, con mal manejo, lo que ha influido desfavorablemente en el desarrollo integral de la personalidad.

Son educandos intranquilos e inmaduros para su edad, se muestran alegres, respetuosos, cooperadores y siempre que en las actividades se utilicen métodos y medios de enseñanza llamativos y novedosos se motivan adecuadamente y participan de forma espontánea.

Elementos que guían la investigación:

1. Comprender el significado práctico del término.
2. Ejecutar las invariantes de la habilidad calcular.
3. Comportamiento que logran los educandos durante el desarrollo de los juegos didácticos.

Desarrollo

I.- EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LA ESCUELA ESPECIAL:

Las Matemáticas versan sobre los fenómenos del espacio y las relaciones cuantitativas del mundo real. El hecho de que se nos presente bajo una forma sumamente abstracta, sólo superficialmente puede encubrir el hecho de que tiene su origen en el mundo exterior; cuestión que es fundamentalmente para comprender la génesis de esta disciplina. Laborit (2015).

En la Educación Especial el proceso de enseñanza- aprendizaje es una secuencia de influencias educativas que desarrollan la personalidad de los educandos, tanto en lo cognitivo, lo afectivo, lo volitivo y lo conductual, entonces este proceso se debe concebir y desarrollar también por etapas o momentos que favorecen esta secuencia “. (Ginoris, 2006, p.43).

En correspondencia, con el análisis del desarrollo de la personalidad del educando, se tiene en cuenta el criterio de las profesoras Addine y otras al describir el proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso pedagógico escolar, donde se pone de manifiesto la relación entre la educación, la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje, que es sistemático, planificado, dirigido y específico, por cuanto la interrelación maestro-alumno deviene en un accionar didáctico directo, cuyo fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos Addine [comp.], (2004).

Es necesario esclarecer que además de la interrelación maestro-educando, este último establece relaciones con otros educandos y con otros adultos en su contexto escolar y social; y que el accionar didáctico directo esta matizado por la orientación, la planificación, y el control del docente con una esencia comunicativa y socializadora de las experiencias.

De lo anterior se infiere que la enseñanza no existe al margen del aprendizaje, su relación de interdependencia esta centrada en la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes con los cuales el educando pueda operar en el contexto escolar y en la vida cotidiana, cuya dinámica interactiva se ubica en la actividad compartida, que regula, coordina y sistematiza las relaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas especiales tiene como fin contribuir a la formación de la personalidad del educando, desde el primer grado la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que reflejan gradualmente en su sentimientos, formas de pensar y comportamiento de acuerdo al sistema de valores de la Revolución socialista.

La enseñanza de la Matemática brinda un importante aporte a la educación de los educandos porque permite, no solo la solución de problemas o situaciones que se relacionen con su medio, sino también el desarrollo de determinadas cualidades como la responsabilidad, la perseverancia, la honestidad, el colectivismo, así como la aplicación de los conocimientos y habilidades matemáticas en la participación activa en la vida familiar y social.

Es importante lograr que las clases de esta asignatura sean amenas, que despierten siempre nuevos intereses, promuevan la actividad y mantengan el deseo de estudiar. A ello han de contribuir la variación adecuada de las actividades y juegos didácticos que oportunamente utilice el maestro.

Como asignatura escolar, la Matemática toma los elementos mas generales de la ciencia, pero tiene su propia lógica, sus métodos, técnicas y procedimientos, por tanto, es una metodología particularizada para el proceso de enseñanza – aprendizaje que resulta singular, y que en el contexto de la Educación Especial se caracteriza por el uso de múltiples ayudas y recursos didácticos en interacción con los educandos con diagnóstico de Retraso Mental.

Una de las características del proceso de enseñanza – aprendizaje en los educandos con diagnóstico de Retraso Mental es la afectación de diversas áreas del desarrollo. Entre las dificultades que presentan para acceder al proceso de enseñanza – aprendizaje se destacan:

- Atención dispersa y dificultades para retenerla.
- Percepción y discriminación de los aspectos relevantes.

- Memoria: aprendizaje y retención de la información.
- Estilos de aprendizajes diferentes.
- Generalización de los aprendizajes a otros contextos y situaciones.

El aprendizaje de la Matemática por parte de los educandos retrasados mentales, ocupa un lugar importantísimo en el proceso de su educación e instrucción, ya que esta asignatura contribuye de forma decisiva, al desarrollo armónico de la personalidad de este tipo de educandos.

La correcta aplicación de los recursos didácticos, válidos para todas las asignaturas del plan de estudio de la educación de los retrasados mentales, en las clases de Matemática, demanda la realización de un trabajo eficiente, lo cual se logra con la exposición rigurosamente ordenada de los contenidos del programa, el empleo de los métodos y medios requeridos en cada caso, la asimilación consciente por los educandos de estos contenidos, su consolidación en el aula y fuera de ella, y su posterior aplicación práctica ante las diversas situaciones que la vida en colectivo les plantea.

Esto se debe a que las principales dificultades de los educandos con Retraso Mental en la asimilación de los conocimientos matemáticos, se ponen de manifiesto especialmente, en los grados y, en casos aislados, estas persisten en los grados superiores.

El programa de Matemática se ha estructurado de forma tal, que garantice el cumplimiento de los principios didácticos, que se ajuste adecuadamente a las características, posibilidades y principales dificultades de los educandos retrasados mentales y, en consecuencia, que alcance sus objetivos específicos y contribuya al logro general de la asignatura.

La enseñanza de la Matemática no es solo importante desde el punto de vista correctivo, sino también del educativo, práctico y de la ampliación del nivel académico del educando. Como materia de estudio, esta asignatura proporciona a los educandos un buen número de conocimientos importantes y necesarios.

Desde el punto de vista académico la enseñanza de la Matemática facilita la comprensión por parte de los educandos, de las leyes del desarrollo de la naturaleza y de la sociedad humana, contribuye a que conozcan el mundo circundante y su interpretación cuantitativa, y los prepara para la vida futura.

Desde el punto de vista educativo, la Matemática habitúa a los educandos a trabajar organizada e individualmente, cumplir las tareas encomendadas, trabajar con precisión y exactitud, observar las reglas y a considerar el tiempo planificado para cada actividad. El maestro debe tener siempre presente, que la solidez de los conocimientos matemáticos adquiridos, solo se logran si las clases han estado vinculadas al trabajo práctico de los educandos.

Está demostrado que cuando en la actividad docente se incluye el trabajo práctico, no existe el verbalismo en las clases y, que cuanto mejor hayan sido preparados los educandos para el trabajo práctico, mayores éxitos alcanzan en su vida actividad social y productiva.

Según Pérez (2010): la multiplicación e Historia de la multiplicación: es un término con origen en el latín *multiplicatio* que permite nombrar el hecho y las consecuencias de multiplicarse o de multiplicar (incrementar el número de cosas que pertenecen a un mismo grupo).

Para la matemática, la multiplicación consiste en una operación de composición que requiere sumar reiteradamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro.

Es una operación Matemática que consiste en sumar un número tantas veces como indica otro número. Así, 4×3 (léase «cuatro multiplicado por tres» o, simplemente, «cuatro por tres») es igual a sumar tres veces el valor 4 por sí mismo ($4+4+4$). La multiplicación está asociada al concepto de área geométrica.

El resultado de la multiplicación de varios números se llama producto. Los números que se multiplican se llaman factores o coeficientes, e individualmente: multiplicando (número a sumar o número que se está multiplicando) y multiplicador (veces que se suma el multiplicando).

Para el tratamiento metodológico de la multiplicación es importante utilizar representaciones mediante determinados conjuntos, así como ilustraciones con rectángulos formados por cuadrados unidad. Estas ilustraciones permiten asociar las igualdades de multiplicación. Inmediatamente para cada ejemplo se forman dos igualdades, por ello es fácil que los educandos posteriormente reconozcan la conmutatividad de la multiplicación.

Los educandos deben reconocer que pueden resolver los ejercicios de multiplicación mediante un ejercicio de adición correspondiente y es posible plantear la otra igualdad de multiplicación aplicando la conmutatividad de esta operación. También dado un

ejercicio de multiplicación, los educandos pueden resolverlo con ayuda de representaciones.

La introducción de la multiplicación se realiza sobre la base de la adición de varios sumandos iguales. Las actividades que se realicen deben ser similares a las que se hicieron en primer grado.

A partir de la unión de varios conjuntos equipotentes disjuntos, los educandos deben ser capaces de asociar a estas representaciones las igualdades de adición correspondientes y a partir de ellas obtener entonces las igualdades de multiplicación. Se podrán utilizar primero objetos como lápices, libros, cubos, etc. y después trabajar con rectángulos en papel cuadriculado, así como con ayuda de la escuadra y el cuadrado de cien cuadritos.

En el momento actual en que los principios de individualización y atención a la diversidad son imperativos desde el punto de vista educativo, se hace necesario un reajuste de la respuesta educativa en y para la diversidad, que responda a las exigencias de la atención a las NEE y que potencie un proceso de enseñanza-aprendizaje en correspondencia, donde la comunicación y la integración de los componentes del proceso interactúan con un carácter cíclico y progresivo, estimulador del desarrollo.

Con estos educandos, que presentan NEE, la clave del éxito está en la adaptación del sistema de influencias y del diseño o adecuación de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, en función de propósitos micro y macrosociales, porque el educando con NEE, es un niño, adolescente o joven que posee características especiales en su desarrollo, y requiere más ayuda que el resto de sus coetáneos, dirigida con mayor intencionalidad y precisión a la solución de los problemas específicos de cada uno de ellos; es decir precisan apoyos dirigidos a satisfacer sus necesidades, las cuales pueden tener mayor o menor nivel de complejidad.

Estas necesidades, tienen un impacto en el desarrollo general de los educandos y en ocasiones obstaculizan el proceso de apropiación de la experiencia histórico-social, visto como la diversidad de formas, recursos y mecanismos activos a través de los cuales, en interrelación con las demás personas, interioriza los conocimientos, actitudes y valores de la sociedad; para el aseguramiento de dicho proceso de apropiación, fue diseñado el algoritmo contemporáneo de atención integral a los educandos con NEE.

Si se visualizan en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Matemática, tres fines esencialmente: formativo, instrumental y social, a partir de los contextos de aplicación de los conocimientos matemáticos, de forma recurrente los educandos consideran muchas diferencias entre la Matemática escolar, como disciplina científica y la Matemática de la vida cotidiana, no le encuentran funcionalidad a los contenidos matemáticos en su contexto inmediato.

Según Geissler (1979) los ejercicios básicos son todos los ejercicios $a+b$ $\{a < 10, b < 10\}$, $a \times b$ $\{a \leq 10, b \leq 10\}$ y la operación inversa que corresponde en cada caso (divisor distinto de 0); o sea:

- Los ejercicios básicos de multiplicación son todos aquellos que poseen exactamente dos factores a lo sumo iguales a 10 en el dominio de los números naturales. (p.)

Se ha definido en el tratamiento de la Matemática de los grados inferiores, un objetivo muy claro domar con seguridad todos los ejercicios básicos. Esto significa que:

- Los educandos memorizan los ejercicios básicos (igualdades) sobre la base de lo que han asimilado anteriormente.
- Los educandos están en condiciones de resolver un ejercicio básico (un término), en el caso que no puedan reproducir de memoria la igualdad correspondiente.
- Los educandos están en condiciones de aplicar sus conocimientos acerca de los ejercicios básicos.

La elaboración de los ejercicios básicos puede realizarse:

1. Sobre una base intuitiva
2. Sobre la base de los conocimientos matemáticos
 - Sobre las relaciones entre los números naturales
 - Sobre las propiedades de las operaciones
 - Sobre las relaciones entre las operaciones

Desde que se inicia la elaboración de los ejercicios básicos comienzan los esfuerzos para que los educandos los memoricen. Principalmente la utilización de los conocimientos matemáticos de los educandos, conduce a que no memoricen los ejercicios aislados, sino en un sistema de igualdades relacionadas entre sí de muchas formas.

Es importante que el maestro tenga presente que el aprendizaje de la memorización de los ejercicios básicos no es una actividad teórica e informativa, sino esencialmente práctica que debe desarrollar habilidades, por lo que su enseñanza debe realizarse en forma de ejercitación amena y variada, procurando un ambiente adecuado y un clima de respeto.

Pasos de la habilidad calcular:

- Identificar el tipo de cálculo.
- Seleccionar las reglas de cálculo.
- Ejecutar los cálculos.

Algunas reglas para la memorización de los ejercicios básicos:

- Se recomienda memorizar en cada etapa solo un número limitado de ejercicios.
- Los ejercicios básicos de multiplicación se tratan ordenados en sucesión; aquí se diferencian claramente los grupos de ejercicios que hay que aprender. Estos se reducen a medida que los productos aumenten.
- Antes del tratamiento de los nuevos ejercicios básicos, el maestro debe comprobar que se dominan con seguridad los ejercicios memorizados hasta el momento.
- En los repasos y ejercitaciones para fijar los conocimientos acerca de los ejercicios básicos, solo se debe repasar un número limitado de ejercicios escogidos para asegurar que se refresquen los ejercicios básicos olvidados.
- En la ejercitación para fijar los conocimientos respecto a los ejercicios básicos, el maestro debe estar atento a que los educandos escuchen, vean, repitan y escriban lo más frecuentemente posible las igualdades completas. De esta forma se logra que la memorización de los ejercicios básicos reciba el adecuado apoyo acústico, óptico y oral.
- Si al repasar los ejercicios básicos detectan deficiencias, el maestro debe sistematizar, después de un análisis exacto del rendimiento del educando, aquellos ejercicios que no se dominan suficientemente.
- Hay que crear en los educandos conciencia de la necesidad de memorizar los ejercicios básicos. Para ello hay que mostrar que es más racional memorizar cada ejercicio y no tener que calcularlos nuevamente.
- Es importante que los educandos reconozcan que la memorización de los ejercicios básicos forman parte de sus deberes escolares.

1.2 Los educandos con Retraso Mental:

Las personas con Retraso Mental suelen mostrar una gran variabilidad en el desarrollo y evolución de distintas áreas de su personalidad, lo que depende de diversos factores como la etiología, el momento de aparición del Retraso Mental, las actitudes sociales y familiares, la complejidad de sus NEE, así como de sus potencialidades de desarrollo y de integración social.

La realidad educativa en lo concerniente a los niños y las niñas con diagnóstico de Retraso Mental es muy compleja, sin embargo, hay que tener en cuenta, ante todo, que son personas, con todas las particularidades de un ser humano. Tienen sistema nervioso humano, a pesar de la discapacidad intelectual, adquieren y desarrollan el lenguaje y pueden aprender desde que nacen hasta que mueren como todos los demás. El límite hoy no está en ellos, sino en el conocimiento científico, en la preparación de la familia, de la comunidad, de los especialistas, de la escuela para lograr más socialización, preparación, compensación y desarrollo.

En Cuba como resultado del trabajo científico y metodológico en esa permanente búsqueda de explicaciones teóricas más aceptables, precisos y esclarecedores, intentando un mayor acercamiento a la compleja realidad que constituye el retraso mental, se ha propuesto y utilizado en el ámbito y en la práctica de la investigación diagnóstica la siguiente definición:

"El retraso mental es una característica especial del desarrollo donde se presenta una insuficiencia general en la formación y desarrollo de las funciones psíquicas superiores, comprometiendo de manera significativa la actividad cognoscitiva y provocado por una afectación importante del sistema nervioso central en los períodos pre-peri y postnatal, por factores genéticos, biológicos adquiridos e infraestimulación socio-ambiental intensa en las primeras etapas evolutivas que se caracteriza por la variabilidad y diferencias en el grado del compromiso funcional". (Guerra Iglesias, S., 2005:73)

Retraso Mental:

- Son independientes, pero presentan deficiencias en el área sensoriomotriz.
- Suelen ser intranquilos en ocasiones, demasiado, lo que puede inquietar ya desde un principio a las personas que lo tienen a su cuidado.

- Son capaces de sonreír, conseguir los movimientos oculares adecuados y mirar con atención, al menos en apariencia.
- Pueden desarrollar aptitudes sociales de relación y de comunicación, presentando un mínimo retardo sensoriomotor.
- Las diferencias con el educando normal son poco notables durante los primeros años de su evolución, pero es en el inicio de la escolaridad cuando los padres comienzan a apreciar las diferencias existentes a través de las dificultades que el educando presenta.
- Mantienen las habilidades sociales y de comunicación durante la escolarización preescolar.

Sin lugar a dudas la concepción del Retraso Mental en Cuba posibilita un trabajo pedagógico con estos niños y niñas donde se articulan coherentemente las acciones correctivas compensatorias gracias al conjunto de elementos que aporta el diagnóstico integral y que se manifiesta en su descripción, naturaleza, profundidad, etiología y momento de aparición de la lesión, y en los casos que lo presenten, sus síndromes acompañantes Torres (2002)

A decir de Guerra (2005) se trata de una concepción que sin dejar de reconocer las limitaciones, pero el reconocimiento de las potencialidades encaminadas al desarrollo y formación del niño y de la niña con Retraso Mental con un tratamiento menos agresivo para él y su familia.

La autora de esta investigación asume el criterio dado por Guerra Iglesias porque los educandos de la muestra presentan características similares a las dadas por esta autora.

Los educandos con Retraso Mental presentan alteraciones en los procesos psíquicos entre ellos la memoria. Las influencias que el hombre recibe, durante toda su vida, dejan huellas en él que conforman su experiencia. O sea, el caudal de conocimientos y las vivencias que el ser humano experimenta en interacción con el mundo que le rodea, no desaparecen totalmente, sino que persisten, se graban y son susceptibles de ser evocados en virtud del proceso psíquico que denominamos memoria. González (1995). Rubinstein, citado por Viviana González Maura y otros autores cubanos (2001:157) afirma que la memoria es el proceso psíquico cognoscitivo que nos permite la fijación, conservación y ulterior reproducción de la experiencia anterior y reaccionar a señales y situaciones que han actuado sobre nosotros.

En relación con la enorme importancia que tiene este proceso psicológico para la actividad humana, S. L. Rubinstein señala: “ Sin la memoria seríamos seres presos en el instante. Nuestro pasado estaría muerto para el futuro. El presente – tal como discurre ahora, desaparecerá irrecuperablemente en el pasado. No habrá conocimientos ni hábitos que se basen en el pasado. No habrá vida psíquica que en la unidad de la conciencia personal tuviese ilación y estuviese encerrada en si, no existiría el estudio continuado, que discurre a lo largo de nuestra vida, haciendo de nosotros lo que somos”. (González, V., 2001:157).

La memoria es un proceso psíquico que tiene la particularidad de ejecutarse a través de otros procesos, es decir, de los procesos básicos de la misma: fijación, conservación y reproducción.

Una fundamental transformación en el desarrollo de la memoria, que caracteriza la primera edad escolar, es la conversión del retener en la memoria, en un proceso de estudio regido conscientemente. En la edad escolar, el estudio se estructura sobre una nueva base, que es la enseñanza. El carácter de los procesos retentivos varía de acuerdo con la modificación de la actividad primordial del educando. El estudio, a diferencia de la retención espontánea y desintencionada o sin intención, que es característica para los primeros años de vida, como parte de determinadas tareas o fines.

El primer aspecto esencial en el desarrollo de la memoria es, además del reconocimiento, su separación de la percepción y la aparición de las representaciones, el segundo aspecto es su transformación en un proceso volitivo. El tercer aspecto en la ontogénesis de la memorias ahora su ulterior transformación, que esta condicionada por el pensamiento abstracto que se esta desarrollando en el educando.

A los educandos les resulta fácil recordar aquello que les ha producido una fuerte impresión, aquello que ha excitado sus sentimientos. Es importante que la memoria de los educandos se enriquezca con conocimientos que les van a resultar necesarios para su desarrollo intelectual y moral.

No hay que olvidar que se recuerda mas fácilmente aquel material didáctico con el cual el educando ha dicho algo: palpar, seleccionar, cortar, construir, etc. Esta vía practica de percepción conserva largo tiempo una ventaja sobre la memorización.

La memoria es un proceso psicológico que el educando debe desarrollar. Cuando se le aclara algo al educando, lo primero que se le exige es oír todo lo planteado, pero esto

no lo memoriza completo, sino que graba lo más importante. Interiorizar lo que ve o escucha, es un proceso de memorización que todavía no tiene el educando, por lo que hay que ir preparándolo para ello con la sistematización de los diferentes ejercicios que se pueden realizar.

La memorización en los educandos menores tiene un carácter intuitivo: por imágenes, pueden memorizar de forma voluntaria y adquiere un carácter textual. Estos aún no dominan en suficiente medida los medios que aseguren una buena memorización. Por lo general sólo utilizan un procedimiento (la repetición). Al aprender un material amplio lo dividen en partes, pero por lo general no lo hacen por el sentido, sino por renglones, lo que conduce al aprendizaje mecánico. De ahí se infiere que es importante enseñar desde los primeros grados a utilizar los procedimientos fundamentales para lograr la fijación donde tiene gran importancia la fuerza de la impresión al percibir el material estudiado.

La práctica del diagnóstico en Cuba nos facilita el abordaje de la temática del Retraso Mental considerando como regularidades las siguientes:

En cuanto a memoria:

- Esta afectada a corto y largo plazo, la mecánica y la lógica.
- Débil memorización condicionada por percibir el material sin tratar de fijarlo.
- Rápido olvido e inexactitud de sus reproducciones
- Muestran imposibilidad de recordar cualquier información (nombres, palabras aisladas en el momento necesario) olvido específico. Luego aparecen como si surgieran en la conciencia (base fisiológica: inhibición interna de las actividades corticales).
- La memorización mecánica presenta un retraso considerable, aunque es la que alcanza mayor desarrollo.
- La memoria lógica es posible desarrollarla con estrategias adecuadas a partir de la compensación y corrección de los defectos.
- Memoria involuntaria mejor desarrollada que la voluntaria.
- Generalmente cuando reproducen un material verbal tienden a añadirle datos.
- La reproducción tiene un carácter desordenado.
- Las representaciones son deficientes.

- Tendencia a reproducir objetos en una posición diferente a la mostrar.

La enseñanza de la Matemática contribuye al desarrollo de la memoria, porque exige algo de ese proceso psíquico y ayuda a su desarrollo dentro de la actividad mental.

1.3: Algunas consideraciones sobre los juegos didácticos

El análisis acerca de las distintas actividades que se realizan con los educandos, plantea la interrogante de qué tema sería interesante abordar para contribuir mejor a su desarrollo, y aunque las opciones pueden ser múltiples, se optó por uno: el juego.

El juego educa al educando, enseñándolo a cooperar con los compañeros, a respetar los derechos de los otros, a asumir responsabilidades, a aceptar las penalidades impuestas, a dar oportunidad a los demás, en fin, a vivir en sociedad.

Mediante el juego, el educando desarrolla su iniciativa, su imaginación infantil, su valor para arriesgarse, su autodominio.

El juego aumenta la interrelación afectiva en el grupo y hace que el educando descubra el mundo a su alrededor.

Son diversos los tipos de juegos que se utilizan en el quehacer pedagógico, como parte de las actividades que se organizan, en los horarios previstos para jugar y en los de receso docente, entre otros. Los llamados juegos didácticos ayudan a alcanzar objetivos educativos y, al mismo tiempo, hacen que los educandos se sientan más felices.

Estos juegos didácticos contribuyen a que los educandos asimilen, ejerciten y consoliden los conocimientos y habilidades de la asignatura, por lo que, además de lo educativo, se destaca el aspecto instructivo.

Diferentes concepciones del juego:

Elkonin (1984) llega a la conclusión de que el juego humano es aquella actividad en la cual se reproducen las relaciones sociales entre las personas, fuera de las condiciones de una actividad directamente útil.

Otro estudioso del juego, Brodin (1992), considera que el juego es algo natural e incuestionable, que es algo innato en los educandos y ni siquiera se piensa en él. Pero, ¿qué es realmente el juego, se pregunta: Jugar, para el educando es aprender, trabajar, es practicar interacciones con otros, es entrenarse para la vida de adulto. El juego descarga la energía excedente, estimula la imaginación. El juego tiene que ver con nuestros propios sentimientos, experiencias y problemas. Jugar es divertirse.

El juego en la teoría de Vigotski:

Por su parte, Vigotski (1983) cuyas ideas están en la base de la teoría de Elkonin- a partir de un enfoque histórico-cultural, aborda los orígenes y función del juego en el desarrollo del educando, planteando dos problemas fundamentales: el primero, de qué modo surge el juego en el desarrollo del educando, es decir, se trata del problema del cuál es el papel que esta actividad desempeña en su desarrollo, o sea, el significado del juego como forma de desarrollo del educando en edad y segundo, ¿ es el juego la forma dominante o simplemente una forma predominante de la actividad del educando durante esta edad?

Igualmente plantea definir el juego sobre la base del placer de esta actividad procura al educando, no es correcto por dos motivos. En primer lugar, porque existen actividades semejantes que pueden proporcionar al educando emociones placenteras de mayor intensidad que las del juego, como son: el dibujo, las actividades plásticas, y creativas en general.

En los criterios de Franco (2004) y Siverio (2004) se expresa la necesidad de que en las escuelas se ofrezca una educación lúdica; que propicie a escolares una vida alegre a partir de la búsqueda de los saberes y en estrecha relación con la vida práctica. Estos autores sugieren que lo lúdico contribuye al logro de los objetivos educativos, por lo que no se puede dejar a la espontaneidad.

La Convención sobre los Derechos del Niño (1989) precisa que, los niños y las niñas tienen derecho al juego. En este sentido, De Guzmán (2004), García (2008), Rojas (2009), Ortegano y Bracamonte (2011) plantean que en esta asignatura se puede mezclar el placer y el deber a partir de aprovechar los estímulos y motivaciones de los juegos.

Por otra parte, Chara (2012), Cruz (2013), Vera (2013) y Muñiz, Alonso y Rodríguez (2014) concretan que el éxito de los juegos en la enseñanza de la Matemática depende de la selección de los recursos de que se vale el maestro y de la precisión del rol de cada participante. Coincidentemente, Marín y Mejía (2015), y Aristizábal, Colorado y Gutiérrez (2016) destacan que los juegos aumentan el interés, despiertan la curiosidad y desarrollan el pensamiento lógico a partir de relacionar los conocimientos matemáticos con situaciones del contexto. Pérez y Torres (2017) alegan que, en las clases de matemática, permiten acceder al conocimiento de una manera más amena y flexible.

Para Franco (2013) y Martínez (2013), el juego didáctico se analiza como una actividad que proporciona saberes dinámicos y duraderos. Alegan, además, que durante el juego, los educandos desarrollan modos de actuación, creatividad y se apropian de experiencias valiosas.

Según Bravo y Díaz (2014), la utilización de juegos didácticos se corresponde con la concepción desarrolladora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los considera como: "(...) un elemento esencial para el desarrollo de la inteligencia y es un tipo especial de actividad que permite estimular los procesos cognitivos, los procesos afectivos-motivacionales y los recursos personológicos como la autoestima y la autovaloración" (p.7).

Al asumir los criterios en el párrafo anterior, se precisa que, los juegos didácticos a utilizar para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los ejercicios básicos deben revelar su aplicación en diferentes contextos; lograr aprendizajes placenteros y promover la interacción de los educandos.

Los valores del juego son muchos, pero aún persiste la controversia entre si se reconoce el juego como un medio para promover el desarrollo infantil y el aprendizaje o simplemente es una actividad que solo vale en sí misma. Los autores hablan de las bondades que el juego ofrece para mejorar el trabajo docente, afirman que promueve el desarrollo físico, emocional y permite el conocimiento de la vida social, también aseguran que el juego estimula la adquisición de conceptos y la resolución de problemas.

En los juegos didácticos se combinan correctamente el método visual, la palabra de la maestra, y las acciones de los educandos con los juguetes, materiales láminas, etc. Así, dirige la atención de los educandos, los orienta, logra que precisen sus ideas y amplíen su experiencia.

En cada juego didáctico se destacan tres elementos:

1. El objetivo didáctico.
2. Las acciones lúdicas.
3. Las reglas del juego.

El objetivo didáctico es el que precisa el juego y su contenido; por ejemplo, si se propone el juego Busca la pareja, lo que se requiere es que los educandos desarrollen la habilidad de correlacionar objetos diversos como: naranjas plátanos, etc. El objetivo

se lleva a los educandos en correspondencia con los conocimientos y modos de conducta que se propone formar.

Las condiciones lúdicas constituyen un elemento imprescindible del juego didáctico. Estas acciones deben manifestarse claramente y si no están presentes, no tendremos un juego, sino un ejercicio didáctico.

A los educandos les interesan las condiciones lúdicas porque estimulan la actividad, hacen más ameno el proceso de la enseñanza y acrecientan la atención voluntaria de los educandos.

El objetivo didáctico puede estar presente dentro de la denominación del juego; por ejemplo ¿quién encuentra la pareja?, adivina lo que tengo en la mano, adivina qué planta es, etc. Y la metodología de la actividad se reduce a las preguntas y respuestas de los educandos.

La maestra debe tener en cuenta que, en esta edad, el juego didáctico es parte de una actividad programada, por lo que el contenido de este está relacionado con los distintos contenidos programáticos, pero no es necesariamente ocupa todo el tiempo que esta tiene asignado.

Las reglas del juego constituyen un elemento organizativo del mismo. Estas reglas son las que van a determinar qué y cómo hacer las cosas y, además, dan pauta de cómo cumplimentar las actividades planteadas.

En los juegos didácticos se distinguen las siguientes reglas:

- Las que condicionan la tarea docente.
- Las que establecen la secuencia para desarrollar la acción.
- Las que prohíben determinadas acciones.

Es necesario que la maestra repita varias veces las reglas del juego y llame la atención de los educandos acerca de que si las reglas no se cumplen, el juego se pierde o no tendrá sentido. Así se desarrollará, además, el sentido de la organización y las interrelaciones con los compañeros.

El contenido de los juegos se selecciona teniendo en cuenta que los educandos poseen determinados conocimientos sobre los objetos y fenómenos del mundo circundante, por lo que se hace necesario que antes del juego se examinen los objetos que se utilizarán en él.

En los juegos van a aplicar lo que conocen acerca de las semejanzas y diferencias entre los objetos. Cuando la maestra se percate de que durante la actividad no sé qué la detener el juego y volver a explicar cómo jugar.

Hay juegos didácticos que contribuyen a precisar los conocimientos sobre el mundo circundante, pues se efectúan con materiales de la naturaleza o con láminas que la representen.

Para precisar las nociones matemáticas elementales que los educandos poseen, también, pueden realizarse distintos tipos de juegos didácticos.

Los juegos didácticos se utilizan ampliamente en las actividades que realizan los educandos en la vida diaria, en las actividades programadas, en los juegos. Cuando se realice un juego didáctico durante los paseos, debe combinarse con movimiento.

II. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO REAL DE LA MEMORIZACIÓN DE EJERCICIOS BÁSICOS DE MULTIPLICACIÓN EN EDUCANDOS DE TERCER GRADO CON RETRASO MENTAL DE LA ESCUELA ESPECIAL “EFRAÍN ALFONSO LIRIANO”.

2.1- Análisis del diagnóstico inicial.

Como resultado de los métodos e instrumentos fue posible obtener la información que a continuación se describe, en relación con el estado de la problemática estudiada antes de introducir la propuesta. El análisis de la situación inicial de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación. La aplicación de diferentes instrumentos en el diagnóstico inicial, permitió constatar los principales problemas existentes en cuanto a los juegos didácticos en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación en los educandos de tercer grado de la escuela especial Efraín Alfonso Liriano ubicado en el municipio de Sancti-Spíritus, determinando las principales dificultades sobre la problemática objeto de estudio. Entre estos se encuentran: entrevista a educadores que reflejó las dificultades que tienen los educandos a la hora de realizar las actividades en las diferentes clases y específicamente de matemática. No siempre se ofrecen todos los niveles de ayuda necesarios, la base orientadora de la actividad no es la deseada y en ocasiones no se utilizan los medios auxiliares correspondientes. No siempre son capaces de defender sus puntos de vista y sí consideran importante que defiendan sus puntos de vista con criterios propios (anexo1).

Con el objetivo de obtener información sobre las características psicopedagógicas de cada uno de los educandos de la muestra se realizó el análisis de documentos, lo que

permitió enriquecer la descripción de las potencialidades y limitaciones de los educandos, (anexo2).

La revisión de documentos (anexo 3) constatándose que al consultar las Orientaciones Metodológicas y el Programa, se evidencia que las mismas ofrecen orientaciones aunque no son del todo las suficientes para que el maestro se nutra de conocimientos sobre el desarrollo de juegos didácticos en la memorización de ejercicios básicos de multiplicación. De ahí cabe destacar que no se puede conformar con esa bibliografía pues hay que acudir a otras donde juega un papel vital el libro de metodología de la Enseñanza de la Matemática de 1ro a 4to grado (primera y segunda parte).

La guía de observación para determinar el comportamiento del pretest y postest del experimento con el objetivo de constatar el comportamiento que logran estos antes y después del experimento en las clases de Matemática, antes del experimento no se mantenía una asistencia adecuada, la participación era pobre y no mostraban suficiente disciplina ni atención por lo que se estaba haciendo, (anexo 4).

La prueba pedagógica con el objetivo de constatar el estado inicial y final del aprendizaje de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con diagnóstico de Retraso Mental, en esta prueba se detectó que existían dificultades en la memorización de estos ejercicios.

El 20% (2) de los educandos obtiene un nivel alto porque solucionan todos los ejercicios correctamente y con precisión, el 40% (4) de los educandos obtiene un nivel medio, debido a que solucionan los ejercicios con imprecisión, pues no siempre comprenden el significado práctico del término y en ocasiones tienen dificultades en la identificación del tipo de cálculo y. El 40% (4) se encuentran en el nivel bajo pues solucionan los ejercicios de forma incorrecta porque, no siempre identifican el tipo de cálculo, al seleccionar la regla de cálculo cometen errores, por lo que al efectuar los cálculos el resultado no es el deseado. En los ejercicios con textos y resolución de problemas, presentan, en ocasiones, falta de comprensión del significado de los datos (Anexo 5).

A continuación se ofrece una descripción de los resultados obtenidos y la evaluación de los elementos que guían la investigación declarados, mediante la aplicación de una escala valorativa para medir dichos elementos que comprende los niveles bajo, medio y alto Después de analizar los instrumentos antes mencionados se pudo constatar que todos los indicadores establecidos no se comportaban de la misma forma. (Anexo 6)

Los resultados obtenidos se manifiestan de la siguiente manera: en la comprensión del significado práctico del término se encuentran en nivel alto dos educandos que representan el 20%, medio cuatro que representan 40% y bajo cuatro que representan también el 40%. La ejecución de los pasos de la habilidad calcular se comportó de la misma manera al identificar el nivel en que se encontraban los educandos.

Todo este análisis realizado permitió percatar la existencia de las siguientes regularidades:

Una de sus limitantes es que la mayoría de los ejercicios concebidos en el libro de texto son destinados para la ejercitación, son formales y carecen de representaciones ilustrativas.

Al realizar la actividad orientada el alumno no le da la importancia requerida a la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación.

Manifiestan poco interés y disposición al realizar los ejercicios.

Presentan insuficiencias en el reconocimiento del significado práctico de la multiplicación.

Necesitan niveles de ayuda para llegar a comprender la vía de solución.

Para calcular necesitan medios auxiliares.

Predomina la memoria mecánica.

No poseen habilidades en el cálculo.

Falta de profundidad en el dominio de la esencia del desarrollo de habilidades en la memorización de los ejercicios básicos.

Reacciones inadecuada ante la crítica o el fracaso y poca satisfacción por los resultados obtenidos.

2.2 Fundamentación teórica sobre juegos didácticos

Los juegos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la memorización de los ejercicios básicos constituyen una vía idónea para la asimilación del conocimiento, permiten elevar la calidad del aprendizaje siempre que se realice una preparación previa a su ejecución. Constituyen un factor fundamental para la creación de capacidades, intereses, actitudes y sentimientos además para la formación de principios morales ideológicos, éticos en sentido general contribuye para la formación de un hombre integral. Son considerados por muchos autores como una forma de la enseñanza e importante medio de trabajo de instrucciones.

Esta opción es utilizado por los maestro para dar a los educandos una determinada cantidad de conocimiento, sino también enseñar a dominar esos conocimientos, dotarlos de hábitos de trabajos intelectual, desarrollar su actividad en dependencia de su pensamiento.

La variedad de los juegos didácticos estará en correspondencia con lo que los educandos deben de aprender de acuerdo con su edad y posibilidades de desarrollo cognoscitivos, a si se puede realizar juegos didácticos de todas las asignaturas.

La naturaleza de los juegos didácticos consiste en que los educandos resuelvan tareas intelectuales que se le plantean en atractivas formas de juegos en la que ellos mismos encuentran las soluciones superando determinadas dificultades.

Los educandos perciben la tarea intelectual en una tarea práctica, de juegos y esta circunstancia intensifica esa actividad, mediante a los juegos didácticos se forma la actividad cognoscitiva de los educandos con Retraso Mental.

Una cuestión fundamental es que el maestro al planificar un juego, tenga presente que en él tienen que participar todos los educandos, de manera activa, simultáneamente. Lograra hacer la actividad más dinámica si es capaz de encontrar tareas concretas para cada uno durante todo el juego, es decir unos ejecutan órdenes otros la controlan y chequean, otros sirven de árbitros, otros aplican variantes. Esto evitara la pérdida de interés en aquellos educandos en algunos momentos pudieran permanecer pasivos, y garantizar que todos estén pendientes del contenido del juegos.

Al ser consecuente con lo planteado la autora precisa como características distintivas de los juegos didácticos las siguientes:

- Revela la necesidad de utilizar situaciones de la vida práctica y del entorno durante la adquisición y fijación de los contenidos matemáticos.
 - Prioriza los ejercicios básicos al tratamiento del cálculo.
 - Favorece la memorización de los ejercicios básicos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del cálculo.
 - Permite la adquisición y fijación de los contenidos de los contenidos matemáticos de una forma activa, amena y colaborativa.

2.3 Propuesta de juegos didácticos para la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante esta primera etapa después de un análisis exhaustivo de los diferentes instrumentos y técnicas ejecutadas se decidió aplicar la propuesta en la muestra seleccionada:

Juego.1

Título: La cotorrita numérica

Objetivo: Calcular productos de modo que sientan amor y cuidado por los animales.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: Hojas de trabajo, colores, láminas, tarjetas con números

Orientación general:

El juego se puede utilizar en las clases, en otros espacios del horario docente o del estudio independiente

El mismo consiste en ir pintando la cotorra según los resultados obtenidos.

Se motivará a los educandos con una lámina sobre los animales e invitarlos a observarla, se fomentará el amor y cuidado por los animales y se preguntará:

¿Tienen animales en sus casas?

¿Los cuidan? ¿Cómo lo hacen?

Se invitará a mencionar los animales que allí aparecen y realizar los sonidos onomatopéyicos correspondientes a cada uno.

Regla: Gana el educando que primero logre realizar el ejercicio correctamente y cumpla con la orden del ejercicio.

Acciones lúdicas:

Después se les indicará escuchar para identificar el animal que dice: "Pan pa la cotorrita" Hablar sobre el cuidado de las aves.

Mostrar la hoja de trabajo y repartir a cada uno para realizar la actividad con la siguiente orden: "Memoriza y colorea según te indican.

Explicar cómo realizar la actividad y decirles que según hallemos el resultado se irá pintando la cotorrita, se incitará a que trabajen de forma independiente, un educando tendrá la tarea de repartir los colores.

rojo

2

Verde

6

Azul

4

Amarillo

8

2.4

2.3

1 + 1

2.1 + 2

4 + 1

4 + 4

1 + 3

2.2

2.4

2 + 2

1 + 2

3 + 3

Al concluir la actividad el maestro dará a cada escolar un juego de tarjetas con números para que las hagan coincidir con el resultado obtenido.

Control: Se realizará de forma oral las siguientes preguntas.

¿Qué hicimos? , ¿Qué números se repiten con frecuencia?

Juego.2

Título: El parqueo.

Objetivo: Calcular productos que contribuyan al conocimiento del tránsito.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: Láminas, maquetas de parqueo, carros confeccionados con cajas de cartón, tarjetas con ejercicios

Orientación general: Presentar poesía sobre el semáforo.

Para que bien lo recuerdes:

la calle no has de cruzar
cuando enciendan la luz verde
¡Tranquilo, pues, a esperar!
Con la amarilla encendida
nunca deberás pasar,
va a apagarse enseguida
esa es la luz para avisar.
Cuando la luz roja veas,
sin correr debes cruzar,
¡Imprudente nunca seas;
pues tu vida has de cuidar!

Josefina Díaz Entralgo.

Al ser leída el maestro conversará sobre la importancia de conocer las leyes del tránsito y el semáforo para evitar los accidentes.

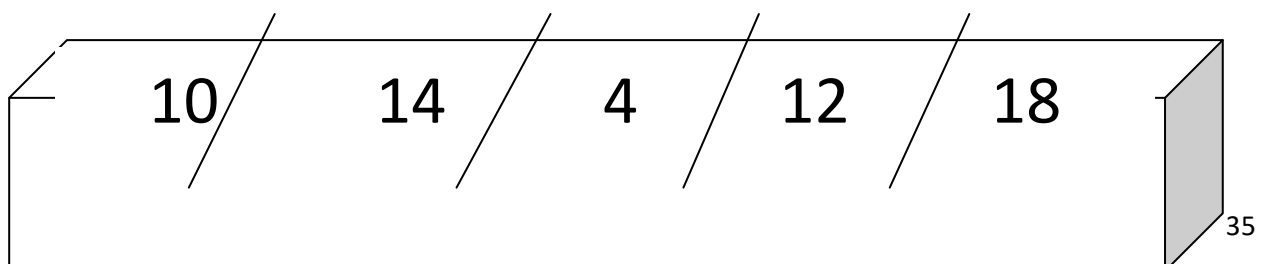
Invitar a formar dos equipos para realizar un juego.

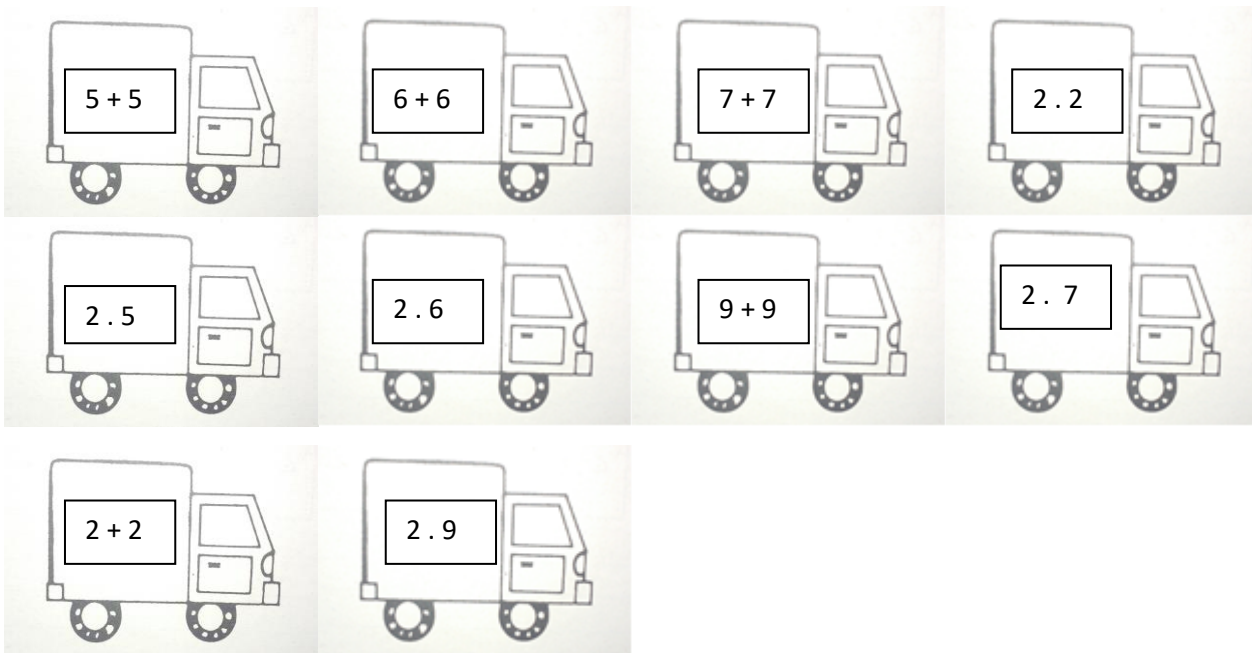
Regla: Gana el equipo que realice correctamente el ejercicio y lleve más carros al parqueo.

Acciones lúdicas:

Le dará a cada educando un carrito que posee un ejercicio matemático. Los educandos deben obtener el resultado para poder llevarlos al parqueo.

Parqueo:





Para culminar el maestro entregará tarjetas con estos ejercicios básicos para hacerlos coincidir con los resultados anteriores.

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.3

Título: ¿Qué encontramos?

Objetivo: Calcular productos de manera que fomenten el amor por los animales.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: Tarjetas, fichas sueltas, rompecabezas

Orientación general: Para lograr la motivación de los educandos se invita a escuchar la poesía "La voz de los animales", apoyada en caretas que correspondan con estas.

El pollito pía
 y la oveja bala.
 El burro rebuzna
 y el perrito ladra.
 La vaquita muge
 y el gatito maúlla.
 Relincha el caballo
 la paloma arrulla.



Conversar sobre el lugar en que viven, su utilidad y cuidado e indicar asociar la acción con el sonido onomatopéyico que emiten estos animales. Indicar objetivo de la actividad invitándolos a jugar.

Se les invitará a trabajar en parejas.

Regla: Gana el dúo que primero logre armar el rompecabezas y realice los ejercicios correctamente.

Acciones lúdicas:

Los educandos tendrán piezas sueltas que por un lado tendrán partes de un dibujo con un número que representa un resultado. Se les repartirá a cada pareja una tarjeta con ejercicios.

Pollito	Oveja
$4 + 4$	2.4
$8 + 8$	2.8
$10 + 10$	2.10
$7 + 7$	2.7
$1 + 1$	2.1

Los educandos calcularán los ejercicios y buscarán en la pieza rectangular el resultado y colocarán en la tarjeta la pieza suelta hasta armar el rompecabezas.

Al finalizar los educandos harán corresponder la careta del animal con el formado.

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.4

Título: Sol y Luna.

Objetivo: Calcular productos de manera que fomenten el amor por la naturaleza.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: Tarjetas, sol y luna hechos de cartón, gusanito (cartón).

Orientación general: Motivar la actividad invitándolos a escuchar la siguiente adivinanza:

Por la mañana tempranito

Salgo y despierto a los niños.

Pero de noche ya no estoy

Dime amiguito sabes quién soy

El sol.

Al responder se presentará el sol (en cartón) e invitar a los educandos a decir quién sale de noche y presentar la luna (en cartón) fomentando el amor por la naturaleza.

Invitar a dividir el grupo en dos equipos pero sentados formando un semicírculo separados un poquito de otros y se pondrá nombre a cada equipo (Sol/ Luna)

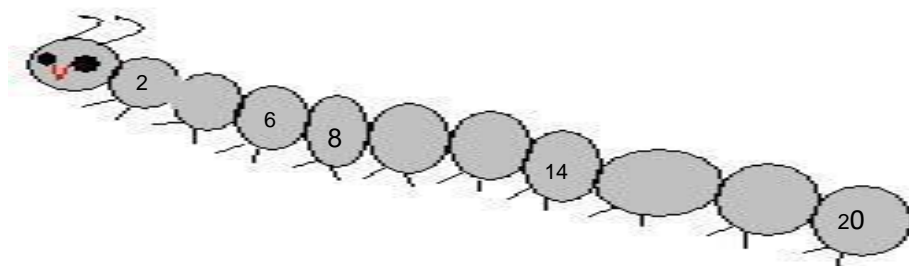
Regla: Gana el equipo q responda correctamente los ejercicios y el que más puntos acumule.

Acciones lúdicas:

Todos los educandos de cada equipo tendrán tarjetas con números del 0 al 20 los que harán coincidir con las tarjetas que presenta el maestro. Mientras el maestro presenta las tarjetas un educando de cada equipo presenta la tarjeta con el resultado correcto, así se hará con todas las tarjetas y se irá anotando en la pizarra el punto del equipo que vaya ganando.

$2 \cdot 2$	$2 \cdot 4$	$2 \cdot 3$	$2 \cdot 6$	$7 + 7$
$3 + 3$	$2 + 2$	$2 \cdot 4$	$6 + 6$	$2 \cdot 7$
$2 \cdot 10$	$2 \cdot 8$	$2 \cdot 9$	$2 \cdot 5$	
$9 + 9$	$10 + 10$	$8 + 8$	$5 + 5$	

Al culminar el juego la maestra dará la hoja de trabajo e indicar completar.



Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.5

Título: El árbol numérico.

Objetivo: Calcular productos de manera que fomenten el amor por la naturaleza.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: Árbol, naranjas en cartulina, lámina, hoja de trabajo.

Orientación general: Invitar a los educandos a realizar un viaje imaginario por el campo haciendo las acciones que diga el docente.

Montamos en una guagua. La guagua va por la carretera (hacer sonidos). Alguien en la carretera hace señas y la guagua se detiene. Se monta la persona y continuamos el viaje. Va corriendo un caballo y el chofer presiona el pito (pipiiiiiiiiiiiiii). Llegamos al campo y allí encontramos.....Se aprovecha para fomentar el amor y cuidado por la naturaleza.

Mostrar lámina sobre el campo y conversar sobre la misma utilizando preguntas que los guíen al razonamiento de elementos que integran la naturaleza.

¿Qué observas?

¿Qué elementos se observan?

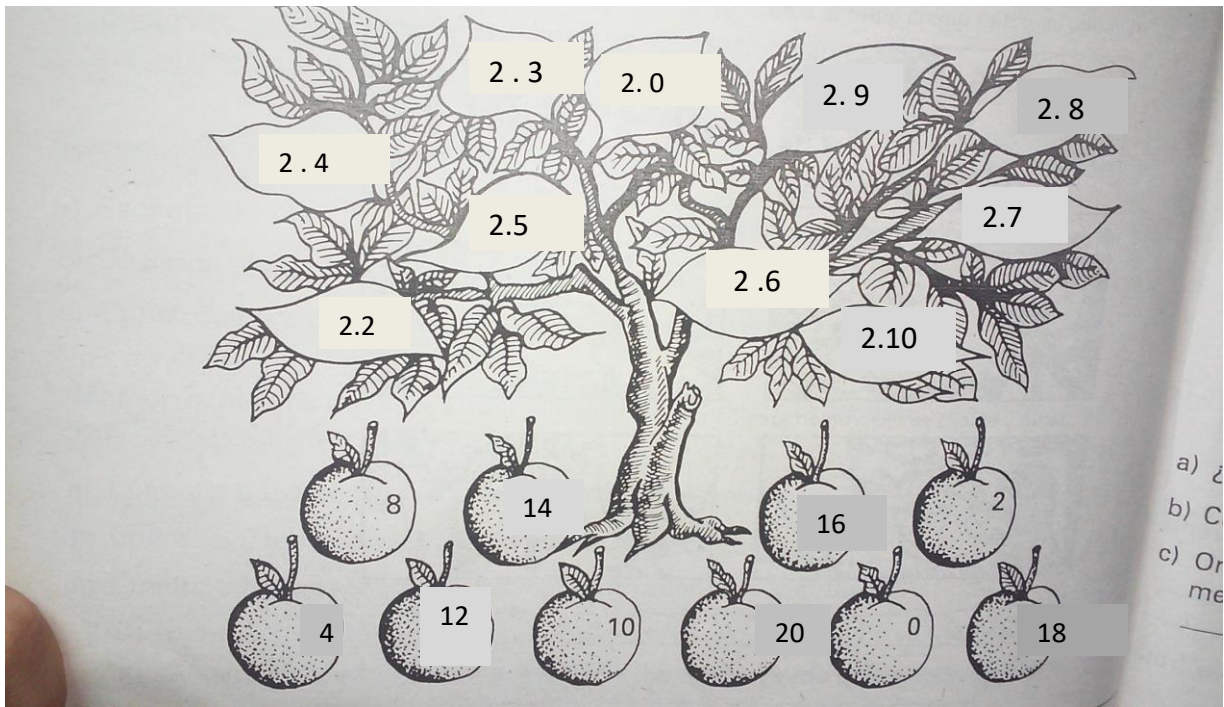
¿Cómo cuidarlos y protegerlos?

Invitar a observar el árbol y decirles que se les trae más grande para jugar. Se definen las reglas del juego: Gana el escolar que más ejercicios resuelva correctamente, el que participe con disciplina.

El docente presenta un árbol grande de cartulina y dice a este árbol le faltan naranjas que están debajo y tienen los resultados de una operación de multiplicación que aparecen en las hojas.

Acciones lúdicas:

Coloca las naranjas en sus hojas correspondientes.



8

Al concluir el juego dar hojas de trabajo para que enlacen y hagan coincidir la igualdad con el resultado.

Control: Se estimulará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Al concluir se presenta a los educandos varias caritas para que expresen su satisfacción ante el juego.



Juego.6

Título: La cesta de frutas.

Objetivo: Calcular productos de manera que comprendan la importancia de una alimentación sana.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: 2 cestas, frutas de cartulina, frutas de verdad.

Orientación general: Se motivará con la siguiente poesía.

Las frutas de mi patio
muy ricas y dulces son
las riego todos los días

para que sepan mejor.

Las como en dulces y en batidos

y también al natural

son ricas en vitaminas

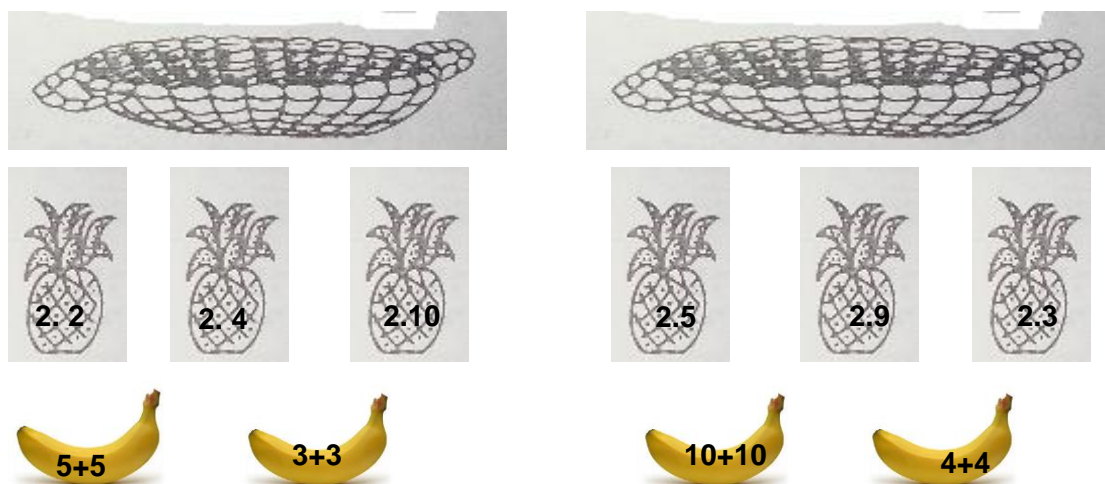
para mi salud mejorar.

Conversar sobre las frutas haciendo énfasis en la importancia de una alimentación sana y lo que contribuyen las frutas para mejorar nuestra salud, también se hablará sobre las frutas que conocen y presentar otras invitándolos a probarlas.

Regla: Gana el educando que resuelva el ejercicio y coloque correctamente las frutas en la cesta indicada.

Acciones lúdicas:

Presentar dos cestas y varias frutas (cartulina) e indicar que solucionen las igualdades que aparecen en el reverso de las frutas, colocando el resultado en la misma.



Después se indicará echar en la cesta las frutas teniendo en cuenta el tipo de igualdad trabajada (en una las de adición y en otra las de multiplicación) estimulando la participación de los educandos.

Para finalizar se entregarán a cada educando una hoja de trabajo para que coloren la fruta que aparece, un niño repartirá los colores.

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.7

Título: La bandera de los números.

Objetivo: Calcular productos de manera que demuestren sentimientos de amor y respeto por la bandera.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: bandera, cartel, láminas, hojas de trabajo.

Orientación general: Se motivará con la siguiente poesía.

“Nuestra bandera”

Tres listas azules
con dos listas blancas
y un triángulo rojo
la estrella de plata.
Así es la bandera
de Cuba, mi patria
y esa es la que quiero
con toda mi alma.

Se mostrarán láminas de la bandera y se hablará sobre esta, la importancia que tuvo en nuestras luchas, el significado de sus partes, todo esto para que los educandos demuestren sentimientos de amor y respeto.

La maestra entregará una hoja de trabajo a cada educando donde se encuentra la bandera y dará la siguiente orden

Regla: Gana el educando que resuelva los ejercicios correctamente y dibuje la bandera cumpliendo las órdenes

Acciones lúdicas:

Resuelve los ejercicios de multiplicación que aparecen en cada franja de esta bandera sin color.



Después del resultado se les indicará a los educandos.

- Rellena de color azul el espacio donde los resultados son 8, 14, 18.
- Rellena de color blanco el espacio donde los resultados son 6 y 12.
- Rellena de color rojo el espacio donde el resultado es 10.

La maestra le preguntará a cada educando la igualdad que realizó y así se contribuye a la memorización de estos ejercicios.

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.8:

Título: La ruleta de cálculo.

Objetivo: Calcular productos de manera que fomenten el amor por la naturaleza.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: ruedas de cartón, flor de cartulina.

Orientación general: Se motivará con la siguiente poesía

Girasol, siempre de sol

serio y formal,

a la ronda del jardín,

vino a bailar.

Se conversará sobre las plantas y el cuidado que se tiene que tener por la naturaleza.

Dos ruedas de cartón, la de abajo con los números, la de arriba calada en una de sus divisiones, de modo que se pueda observar unos de los números de la rueda de abajo.

En el centro aparece un número y un signo, para formar con el número que queda destapado el ejercicio que calculará.

Regla: Gana el equipo que más ejercicios calcule correctamente.

Acciones lúdicas:

El educando que le corresponda jugar le da vueltas a la ruleta con los ojos cerrados y al parar forma el ejercicio y lo calcula, si lo resuelve correctamente anota un punto a su equipo.

El resto de los educandos del aula, también calculan utilizando sus libretas de cálculo o componedor matemático, de modo que puedan controlar el resultado del que juega. Así sucesivamente irán participando uno de cada equipo.

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.9

Título: El dominó.

Objetivo: Calcular productos de manera que fomenten la amistad y respeto hacia sus compañeros.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: Dominó, láminas.

Orientación general: Se motivará presentando láminas con varios educandos jugando, conversar sobre los distintos juegos tradicionales que existen y decirles que algunos se utilizan para aprender ya que sirven para desarrollar la amistad y el respeto por sus compañeros.

Presentar juego de dominó hechos con fichas de cartulina donde aparecen números e igualdades.

Regla: Gana el jugador que termine primero y realice correctamente sus igualdades.

Acciones lúdicas:

2.4	16
-----	----

2.1	10
-----	----

2.6	8
-----	---

2.0	14
-----	----

2.5	0
-----	---

2.7	2
-----	---

2.3	12
-----	----

16	16
----	----

2.2	20
-----	----

2.8	6
-----	---

2.9	16
-----	----

2.10	18
------	----

Invitar a formar parejas para jugar al dominó. Repartirlo y demostrar cómo se realiza el juego.

Se estimulará constantemente para que realicen el juego. Al terminar los dúos dirán en alta voz la igualdad correspondiente a su ficha.

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

Juego.10

Título: Las flores numéricas.

Objetivo: Calcular productos de manera que fomenten el amor por la naturaleza.

Contenidos necesarios: ejercicios básicos de adición.

Medios necesarios: búcaros, flores de cartulina, láminas y tarjetas.

Orientación: Se motivará a los educandos a escuchar la poesía relacionada con las flores, se presentará en una lámina.

“ La rosa ”

En mi jardín hay flores
Que llaman la atención
Por su gentil belleza,
Su aroma y su color,
Más aunque brilla espléndida
Su rica variedad
Es la rosa hermosa
La que me gusta más.

Conversar sobre la poesía haciendo énfasis en el cuidado que debemos tener con las plantas especialmente las del jardín porque adornan nuestras casas y son útiles para hacer perfumes se aprovechará para fomentar el amor por la naturaleza.

Indicar observar a su alrededor y agrupar las flores que encuentren.

Después se dividirá el grupo en dos equipos A y B. La maestra colocará frente al aula 2 búcaros para cada uno de los equipos y dirá:

Regla: El educando de cada equipo que mejor haya trabajado y resuelto el problema correctamente será el ganador.

Acciones lúdicas:

Erica tiene 2 búcaros. Ella colocó 5 flores en cada uno ¿Cuántas flores colocó Erica?

Un educando de cada equipo realizará la acción colocando las 5 flores en cada búcaro para poder hallar la respuesta.

Realizar la igualdad $2 \times 5 = 10$. Se dará la siguiente respuesta: Erica colocó 10 flores.

De esta forma se resolverán los siguientes problemas.

- Marta tiene 2 búcaros. Ella colocó 7 flores en cada uno ¿Cuántas flores colocó Marta?
- Luisa tiene 2 búcaros. Ella colocó 4 flores en cada uno ¿Cuántas flores colocó Luisa?
- Elena tiene 2 búcaros. Ella colocó 2 flores en cada uno ¿Cuántas flores colocó Elena?
- Raúl tiene 2 búcaros. El colocó 8 flores en cada uno ¿Cuántas flores colocó Raúl?

Después de realizadas las actividades el maestro le dará a los educandos tarjetas con flores donde aparecen las siguientes igualdades a memorizar y que pueden intercambiar.

$$2 \times 5 = 10 \quad 2 \times 3 = 6 \quad 2 \times 9 = 18 \quad 2 \times 8 = 16 \quad 2 \times 10 = 20$$
$$2 \times 4 = 8 \quad 2 \times 6 = 12 \quad 2 \times 7 = 14 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 2 \times 1 = 2$$

Control: Se evaluará de forma oral estimulando los logros alcanzados.

2.4 Resultados obtenidos después de la aplicación de los juegos didácticos.

Se aplicó el 100% de los juegos didácticos que anteriormente se expusieron, para esto se tuvo en cuenta el estudio realizado acerca de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con Retraso Mental. Los resultados de los juegos didácticos a partir de la evaluación individual de cada educando muestreado, permitieron establecer el comportamiento de los elementos antes y después de aplicada la propuesta. Para medir estos resultados se utilizó la misma clave que en la etapa inicial, A_ M_ B.

La aplicación de diferentes instrumentos en el diagnóstico final, permitió constatar el desarrollo de habilidades en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación que poseen los educandos de tercer grado con Retraso Mental. A continuación se ofrece una descripción de los resultados obtenidos y la evaluación de los elementos, mediante la aplicación de una escala valorativa para la evaluación integral que comprende los niveles bajo, medio y alto.

Se realizó la prueba pedagógica de salida (anexo 5), con el objetivo de constatar el estado inicial y final de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación por 2 de tercer grado con diagnóstico de Retraso Mental, después de la ejecución de los juegos didácticos el 60% (6) de los educandos obtiene un nivel alto porque solucionan todos los ejercicios correctamente y con precisión y en los ejercicios con textos y resolución de problemas comprenden el significado de los datos. El 30% (3) de los educandos obtiene un nivel medio, debido a que solucionan los ejercicios con imprecisión, aunque ya comprenden el significado práctico e identifican el tipo de cálculo, en ocasiones cometen errores al seleccionar las reglas de cálculo. El 10% (1) se encuentra en el nivel bajo pues solucionan los ejercicios de forma incorrecta, no siempre identifica el tipo de cálculo, al seleccionar la regla de cálculo comete errores, por lo que al efectuar los cálculos el resultado no es el deseado. En sentido general, los diez educandos se auxilian de niveles de ayuda.

Esta evaluación permitió probar la efectividad de los juegos didácticos para la memorización de ejercicios básicos de multiplicación aplicados a los educandos de tercer grado con Retraso Mental, lo que contribuye a mejorar los elementos que guían la investigación. De los resultados de los instrumentos aplicados se tuvo en cuenta la misma clave utilizada para el diagnóstico inicial.

La observación que diariamente pudo hacer la autora a sus educandos en las clases donde se trabajaban contenidos relacionados con la memorización de ejercicios básicos de multiplicación, permitió constatar algunos elementos que después se corroboraron con la aplicación de los instrumentos aplicados:

- Permiten el intercambio y la colaboración de los educandos.
- Existía mayor seguridad e independencia a la hora de solucionar los ejercicios.
- Se observaba un ambiente de trabajo y participación en la clase, los educandos se expresaban acerca de la utilidad de lo que hacían.

Para la evaluación de los resultados de los instrumentos aplicados se tuvo en cuenta la misma clave utilizada para el diagnóstico inicial.

Como parte de la implementación de la propuesta de solución se aplicó la observación para constatar el comportamiento que logran los educandos antes y después del experimento (anexo 4) y en la observación final se precisó que: todos los educandos asistieron, se sintieron motivados por los juegos didácticos aplicados, la participación fue espontánea, se mantuvieron con disciplina y atención, en el comportamiento volitivo se demostró conocimiento, el logro de los propósitos, no hubo abandono en los juegos didácticos y se mantuvieron el tiempo necesario realizándolos.

Los resultados obtenidos de los elementos después de aplicados los juegos didácticos (anexo 6) evidencian transformaciones favorables, lo que permite afirmar que la implementación de los juegos didácticos contribuye a la memorización de los ejercicios básicos. En la comprensión del significado práctico del término el 100%, los diez educandos obtienen un nivel alto.

En la ejecución de los pasos de la habilidad calcular el 60%, seis de los educandos obtiene un nivel alto porque ejecutan correctamente todos los pasos, el 30% (3) de los educandos obtiene un nivel medio, debido a que no siempre identifican el tipo de cálculo y en ocasiones cometen errores al seleccionar las reglas de cálculo, mientras que el 10%, uno se encuentra en el nivel bajo pues no identifica el tipo de cálculo, al

seleccionar la regla de cálculo comete errores, por lo que al efectuar los cálculos el resultado no es el deseado.

El comportamiento que logran los educandos durante el desarrollo de los juegos didácticos obtiene un nivel alto el 90%, nueve porque son capaces de mantenerse motivados durante el desarrollo de los mismos. El 10%, uno se encuentra en el nivel medio porque no logra mantener estable la motivación durante el desarrollo de los juegos didácticos.

Resultados de los elementos que guían la investigación antes y después.

Escolar	Elemento		Elemento		Elemento	
	1		2		3	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
1	B	A	B	B	-	A
2	M	A	M	A	-	A
3	M	A	M	A	-	A
4	M	A	M	A	-	A
5	B	A	B	M	-	A
6	A	A	A	A	-	A
7	M	A	M	A	-	A
8	A	A	A	A	-	A
9	B	A	B	M	-	B
10	B	A	B	M	-	A

TOTALES

A	2- 20%	1-100%	2- 20%	6- 60%	-	9- 90%
M	4-40%	-	4- 40%	3- 30%	-	1-10%
B	4- 40%	-	4- 40%	1- 10%	-	-

A (Alto) M (Medio) B (Bajo)

Los elementos antes expuestos evidencian las transformaciones ocurridas, puesto que con la ejecución de los juegos didácticos se evidencio significativos avances en la comprensión del significado práctico del término, debido a que de 4 educandos que se encontraban en un nivel bajo ahora no se encuentra ninguno. En la ejecución de los

pasos de la habilidad calcular de 4 educandos que se encontraban en un nivel bajo ahora se encuentra 1y en el comportamiento que logran los educandos durante el desarrollo de los juegos didácticos no se encontró ninguno en el nivel bajo ni en el pretes, ni en el postes.

Conclusiones

1. La consulta y análisis de las diferentes fuentes teóricas hizo posible la adquisición de los principales fundamentos conceptuales acerca de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación, apoyada en la pedagogía, psicología y la teoría Socio-Histórico Cultural.
2. En la etapa de diagnóstico los resultados del aprendizaje en la muestra experimental, se evidenció limitaciones en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación en el desarrollo de habilidades, en los procesos psíquicos, como es la memoria fundamentalmente.
3. La propuesta de juegos didácticos dirigidos al desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación, se caracteriza por un nivel creciente, son motivadores, despiertan el interés de los educandos, garantizan la satisfacción por los resultados alcanzados y el protagonismo de los mismos en su deseo de aprender.
4. La aplicación sistemática de los juegos didácticos propuestos y el registro de los resultados obtenidos muestran la posibilidad de las mismas y se constata su efectividad en el desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación, brindando las perspectivas de socializar los resultados para su posterior enriquecimiento.

Recomendaciones

Continuar profundizando en el estudio de la temática debido a su novedad, a fin de que surjan nuevas alternativas o propuestas, para contribuir a la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación en educandos con Retraso Mental.

Divulgar los resultados de la investigación en diferentes espacios de la actividad científico-educativas y estudiar la posibilidad de su generalización en otras instituciones y el análisis desde otros temas de la asignatura Matemática en la Educación Especial.

Bibliografía

Albarrán, J y otros. (2006). Didáctica de la Matemática en la Escuela Primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Albarrán, J. (2007) ¿Cómo realizar el tratamiento de los procedimientos escritos de adición, sustracción y multiplicación de números naturales? La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Aristizábal, J.H., Colorado, H. y Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. SOHFIA. ISSN (electrónico): 2346-0806. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v12n1/v12n1a08.pdf>

Ballester, S. (1995). PROMET. Enseñanza de la Matemática y dinámica de grupo. La Habana: Editorial Academia.

Ballester, S. (2001). Metodología de la enseñanza de la matemático. Tomo I. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bravo, S. y Díaz, A. (2014). Los juegos didácticos y su empleo en la asignatura de Matemática del nivel medio. *IPLAC* (2) RNPS No. 2140/ISSN 1993-6850. Recuperado de www.revista.iplac.rimed.cu

Chara, S. (2012). Propuesta para la enseñanza en el área de Matemáticas. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación, tomada. Recuperado de [http://www.mendoza.edu.ar/institucional/attachments/article/1389/6-JE%20matematica-MSR%20\(3\).pdf](http://www.mendoza.edu.ar/institucional/attachments/article/1389/6-JE%20matematica-MSR%20(3).pdf)

Colectivo de autores. (1995) Psicología para educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores. (1997) Diccionario Grijalbo, Barcelona.

Colectivo de autores. (2001). Orientaciones Metodológicas 2 grado Tomo 2 Matemática. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Colectivo de autores. (2013). Sobre el perfeccionamiento de la Educación Especial. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Colectivo de autores. (2015). Acerca de la atención a los niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Cruz, E. y Certaya, L. (2012). Selección de temas de Nociones Elementales de Matemática., La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Cruz, I.M. (2013). Matemática Divertida: Una Estrategia para la enseñanza de la Matemática en la Educación Básica. Fuente: <http://www.centroedumatematica.com/memorias-icemacyc/64-526-1-DR-T.pdf>

De Guzmán, M. (2004): Juegos matemáticos en la enseñanza. SUMA, 59, 5-38.

Esteva, M. (2001) El Juego en la edad preescolar. Editorial Pueblo y Educación, La Habana,

Franco, O. (2004). *Lectura para educadores preescolares*. Tomo IV. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Franco, O. (2004). *Lectura para educadores preescolares*. Tomo V. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Franco, O. (2013). *La cultura lúdica del educador, condición indispensable para la educación y el desarrollo de los niños*. (2da ed.) [CD-ROM]. Cuba:

Franco, O. (2013). *El juego, la cultura y el desarrollo de los niños*. En Atención educativa temprana y preescolar. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III (pp. 175-178). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Franco, O. (2013). *Lecturas sobre el juego en la primera infancia*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Franco, O. (2013). *Necesidad del enfoque lúdico en el proceso educativo de la educación preescolar*. . (2da ed.) [CD-ROM]. Cuba:.

Franco, O. (2014) Selección de temas de la actividad lúdica y el juego. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

García, J. A. (2008). Génesis histórica y enseñanza de las matemáticas. *UNIÓN*, 15, 61-87.

Geissler, E. (y otros). (1978). *Metodología de la matemática: De 1. a 4. grado: Tercera parte*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Giraldo, V y Deysi González Piedrahita. Recursos Didácticos y Sugerencias Metodológicas Para La Enseñanza- Aprendizaje De Los Escolares Con Necesidades Educativas Especiales. Primera Parte. Texto para estudiantes de las carreras Licenciatura en Educación Especial y Logopedia. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2013.

Gómez, A. y otros. El problema del Retraso Mental reflexiones desde una concepción pedagógica. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2010.

Guerra, I. (2005). Una concepción didáctica para potenciar un proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador en los escolares con retraso mental. Tesis doctoral, ICCP.

Guerra, S y otros. Los escolares con Retraso Mental. Pautas para su atención educativa. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2015.

Guerra, S. y coautores, Actualidad de la atención educativa a los niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2014.

Guirardo, V. (2015). Recursos didácticos para la enseñanza- aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales. Editorial Pueblo y Educación, La Habana

Ibáñez, M., [et. al.] (2000). Apuntes sobre Historia de la Matemática. s.l: s.e.

Ibáñez, M., [et. al.] (2000). Apuntes sobre Historia de la Matemática. s.l: s.e.

Marín, A. M. y Mejía, S.E. (2015). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa la Piedad*. Especialización en pedagogía de la lúdica. Medellín. Colombia. Recuperado de <http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/456/MarinBustamanteAdrianaMaria..pdf?sequence=2>

Martínez, C. (2013). *Jugando a vivir una guía para padres y educadores*. La Habana, Cuba: Ediciones Abril.

Muñiz, L., Alonso, P. y Muñiz, L.J. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas. *Estudio de una experiencia innovadora* 5 (39), 45-52. ISSN: 1815-0640

Ortegano, R. y Bracamonte, M. (2011). *Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el mejoramiento de las competencias operacionales en la e-a de las matemáticas básicas*. Universidad de los Andes Núcleo Universitario "Rafael Rangel" Departamento de Física y Matemática Trujillo Estado de Trujillo.

Pérez, M. y Torres, J.L. (2017). El juego en la resolución de problemas matemáticos con fracciones en alumnos de tercer grado de Educación Primaria. En Y. Mayor (Presidencia), "La pedagogía: fundamentos de un educación superior inclusiva, equitativa y de calidad a lo largo de toda la vida". Simposio llevado a cabo en el XI Taller Internacional de Pedagogía de la Educación Superior, Ciudad de La Habana, Cuba.

Rico, P. (y coautores). (2011). Procedimientos metodológicos y tareas de aprendizaje. Una propuesta desarrolladora desde las asignaturas Lengua Española, Matemática, Historia de Cuba y Ciencias Naturales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Rico, P. (2008). Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación, La Habana,

Rojas, I. R. (2009). Aplicación de juegos lógicos en Juventud Salesiana. *UNIÓN*, 19,150-156.

Rubinstein, J. Principios de Psicología General. Edición Revolucionaria. Instituto Cubano del Libro, 1969.

Siverio, A. M. (2004). Necesidad del enfoque lúdico en el proceso educativo de la Educación Preescolar. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación. Recuperado de <http://preescolar.cubaeduca.cu/media/preescolar.cubaeduca.cu/medias/pdf/enfoqueludico.pdf>

Torres, G. (2002). Conceptos de Educación Especial, CELAEE. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Vera, M. (2013). Cinco claves para enseñar matemáticas de forma lúdica. El Comercio de Perú, pp. Recuperado de: <http://elcomercio.pe/lima/sucesos/cinco-claves-ensenar-matematicas-forma-ludica1-noticia-1678253>

Villalón, M., Peña, R.L., León, N., Garea, L., Bello, M., Varela, L. y Rizo, C. (1990). Orientaciones metodológicas, tercer grado. Tomo II. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Wikipedia 2012.

Anexo 1

Entrevista al maestro.

Objetivo: Constatar el dominio que posee el maestro sobre el nivel de comportamiento de sus educandos en la memorización de ejercicios básicos de multiplicación.

- 1- ¿Qué es para usted el comportamiento en el trabajo de los educandos?
- 2- ¿Cuáles son los niveles de ayuda que usted ofrece a los educandos?
- 3- ¿Cuál es la relación que existe entre los niveles de ayuda?
- 4- ¿Son capaces sus educandos de defender sus puntos de vistas?
- 5- ¿Considera importante que sus educandos defiendan sus puntos de vista con criterios propios?

Anexo 2

Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: Comprobar cómo se concibe el tratamiento a los ejercicios básicos de multiplicación reflejados en los documentos normativos. (Orientaciones metodológicas y Programa).

Orientaciones Metodológicas:

Cantidad y variedad de orientaciones metodológicas que ofrecen con relación al contenido memorización de ejercicios básicos de multiplicación.

Programa:

Frecuencia que se propone trabajar el componente cálculo de ejercicios básicos de multiplicación en las unidades.

Anexo 3

Guía para el análisis del expediente psicopedagógico

Objetivo: Obtener información sobre las características psicopedagógicas de cada uno de los educandos de la muestra.

Aspectos a priorizar en el análisis:

- Datos generales.
- Anamnesis.
- Diagnóstico intelectual.
- Motivación por las actividades.
- Ritmo de trabajo.
- Canal de adquisición del aprendizaje.
- Lugar de procedencia.
- Ambiente familiar (métodos).

Anexo 4

Guía de observación a las clases de Matemática

Tipo: abierta, directa

Objetivo: Constatar el comportamiento que logran los educandos antes y después del experimento.

Aspectos a observar:

- Asistencia.
- Motivación por los juegos didácticos.
- Participación en los juegos didácticos.
 - espontánea.
 - dirigida
- Conducta en los juegos didácticos.
 - disciplina.
 - atención.
- Comportamiento volitivo en los juegos didácticos.
 - demuestra conocimiento.
 - logro de los propósitos.
 - abandono de los juegos didácticos.
 - se mantiene el tiempo necesario realizando los juegos didácticos.

Anexo 5.

PRUEBA PEDAGÓGICA

Objetivo: Constatar el estado inicial y final de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación en educandos de tercer grado con diagnóstico de Retraso Mental

Pionero: Van a realizar una prueba de Matemática y debes cumplir las siguientes orientaciones:

- Lee detenidamente cada uno de los ejercicios.
- Debes comenzar por la pregunta que más fácil te sea.
- Cuida tu ortografía, el trazado de los números y trabaja con limpieza.

1. Multiplica 2 y 10, 2 y 7
2. Calcula el producto de:
2 y 8 2 y 5
3. Los factores son 2 y 9. Halla el producto.
4. Cuatro educandos compran entradas para el circo, cada entrada cuesta \$ 2.
¿Cuántos pesos pagan los educandos?

Clave:

- A: Soluciona todos los ejercicios correctamente y con precisión.
- M: Soluciona los ejercicios con imprecisión, cometiendo hasta 2 errores.
- B: Soluciona los ejercicios de forma incorrecta.

Anexo 6

Escala valorativa para medir los elementos que guían la investigación

1. Comprenden el significado práctico del término.
 - A-** si comprende el significado práctico del término.
 - M-** si incumple en errores al comprender el significado practico del término.
 - B-** si no es capaz de comprender el significado practico del término.
2. Ejecutan los pasos de la habilidad calcular.
 - A-** si ejecutan los pasos de la habilidad calcular.
 - M-** si incurre en errores al ejecutar los pasos de la habilidad calcular.
 - B-** si no es capaz de ejecutar los pasos de la habilidad calcular.
3. Comportamiento que logran los educandos durante el desarrollo de los juegos didácticos.
 - A-** si es capaz de mantener el comportamiento durante el desarrollo de los juegos didácticos.
 - M-** si no logra mantener estable el comportamiento durante el desarrollo de los juegos didácticos.
 - B-** si no es capaz de comportarse durante el desarrollo de los juegos didácticos.

Leyenda: A (alto), M (medio), B (bajo).