

**TRABAJO FINAL PRESENTADO EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

Título:

*Propuesta de juegos didácticos para contribuir a la memorización
de ejercicios básicos de multiplicación y división en segundo grado.*

Autora: *Lic. Odalis Hernández Villa.*

Tutora: *Ms.C Isabel Reina Gallardo Armas.*

Curso 2008-2009

Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución

Índice.

Resumen

Introducción.....	1
Capítulo 1: Marco teórico referencial. La memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división.....	7
1.1 Importancia de la enseñanza de la Matemática en la escuela primaria. Requerimientos de la asignatura en segundo grado.....	7
1.2 Algunas teorías sobre el juego, su importancia y la dirección pedagógica del juego en la educación primaria.....	15
1.3 Acercamiento a las teorías y estudios de la memoria. Desarrollo de la memoria en la etapa escolar.....	21
Capítulo 2: Fundamentación, elaboración y validación de la propuesta de juegos didácticos.....	30
2.1 Análisis de los resultados del diagnóstico inicial.....	30
2.2 Fundamentación de la propuesta de juegos didácticos.....	31
2.3 Aplicación de la propuesta de juegos didácticos.....	54
2.4 Validación de la propuesta de juegos didácticos Prueba de Diagnóstico: Final.....	61
Conclusiones.....	64
Recomendaciones.....	65
Bibliografía	
Anexos	

Resumen

La educación enfrenta hoy tareas de gran actualidad científica, una de ellas es lograr transformaciones en la calidad del proceso de enseñanza–aprendizaje. Al abordar esta temática en los escolares de segundo grado de la escuela primaria resulta polémico pero imprescindible detenerse en la asignatura de matemática. Por ser esta indispensable para la formación social y laboral, así como por posibilitar el desarrollo de habilidades es que se realiza la siguiente investigación, impulsada por una de las necesidades más reiteradas en estos escolares: la insuficiente memorización de ejercicios básicos; adjunto a las insuficiencias que aún se reflejan en la dirección pedagógica que tiene lugar en un proceso de enseñanza-aprendizaje que todavía no es lo suficientemente estimulador. Es por ello que en la presente investigación la autora plantea como objetivo: Elaborar una propuesta de juegos didácticos dirigidos a lograr una memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en escolares de segundo grado de la escuela “Eduardo García Delgado”. En esta investigación se recopilan contenidos actualizados y se exponen valoraciones sobre el tema, además, se aplicaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos que posibilitaron constatar el nivel de desarrollo de los escolares en cuanto a la memorización antes y después de aplicada la propuesta de juegos didácticos, a través de la cual los escolares lograron un mayor dominio y memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división.

INTRODUCCIÓN

“...El éxito de nuestra Revolución, el porvenir de nuestra Revolución, dependerá de la forma en que seamos capaces de formar a las nuevas generaciones...” (2).

Fidel Castro

El pensamiento del líder de la revolución posee plena vigencia en la educación de nuestro país, ya que actualmente se reestructura y perfecciona todo el sistema educacional que lleva a cabo transformaciones con vista a satisfacer las necesidades educativas de todos los escolares.

Sin lugar a dudas, uno de los grandes retos de los pedagogos cubanos en estos momentos es lograr cambios en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibiliten el desarrollo al máximo de las potencialidades de todos los escolares, todos los educadores a través de la labor que realizan diariamente en el proceso docente educativo tanto en la escuela como en la comunidad tienen el compromiso con los escolares y la revolución de ser los primeros trasmisores de la obra de la Revolución. Es imprescindible tener presente la batalla en aras de la educación y la cultura integral del pueblo, lo cual se lleva diariamente en las aulas con el desarrollo y perfeccionamiento diario de las clases para que todos los escolares estén en igualdad de posibilidades, como dijo el apóstol; “educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha acontecido. Es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que se vive. Es ponerlo al nivel de su tiempo con lo que no podrá salir a flote, es preparar al hombre para la vida”... (3)

Los maestros tienen que tener como principal batalla, la batalla en aras de la educación y la cultura integral del pueblo, lo que se pone en práctica en el desarrollo y perfeccionamiento de los diferentes programas instructivos que se crearon para todas las edades para multiplicar el trabajo educativo y los conocimientos de la población.

Al tratar esta temática resulta imprescindible detenerse en la didáctica, ya que le corresponde a la didáctica general y a sus formas de concreción en distintas asignaturas asumir en su sentido más profundo, la transformación de estilos de enseñanza que se basan en la sobreevaluación de los defectos del desarrollo hacia formas de enseñar verdaderamente potenciadoras de ese desarrollo.

Al hablar de un proceso de investigación de las didácticas particulares como el medio fundamental para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador se considera pertinente ahondar en la asignatura de Matemática, ya que el maestro cuenta con las condiciones y las tareas necesarias y suficientes para propiciar el tránsito gradual del desarrollo desde niveles inferiores hacia niveles superiores esta disciplina posibilita:

- El desarrollo integral de la personalidad del escolar.
- El tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación.
- El desarrollo de capacidades para lograr aprendizajes a lo largo de la vida.

Se debe considerar también los relevantes aportes que brinda el aprendizaje de la Matemática para los escolares desde los primeros grados, pues esta asignatura no solo permite la solución de problemas o situaciones que se relacionen con su medio, sino también el desarrollo de cualidades como la responsabilidad, la perseverancia, la honestidad y el colectivismo.

Sus orígenes surgen por las necesidades del hombre desde los tiempos más remotos que lo obligaron a contar, medir, reconocer figuras y realizar cálculos para resolver problemas de subsistencia, por lo que se puede reafirmar que la Matemática es una ciencia de la vida y la educación de gran importancia para la Enseñanza Primaria en especial el primer ciclo que tiene como uno de los objetivos fundamentales preparar para la vida adulta e independiente a los escolares, es este el eje fundamental del trabajo educativo, al conferirle un valor esencial a la autonomía e independencia de los escolares, el desarrollo de hábitos de autovalidismo, la diversificación de la preparación laboral para lograr la incorporación y permanencia en la actividad laboral. Además, posibilita el desarrollo del movimiento cultural, deportivo y recreativo los cuales son vías para lograr el desarrollo máximo de las potencialidades de los escolares, que facilita asimismo la aplicación de los conocimientos y desarrollo de las habilidades Matemáticas.

Para desarrollar las habilidades Matemáticas en los escolares primarios y fundamentalmente en uno de sus indicadores (el cálculo) adquiere significativa importancia realizar un trabajo racional y ameno, donde se utilicen diversas formas de presentación de los ejercicios donde se tengan en cuenta el diagnóstico de cada escolar en los cuales, debe incrementarse las percepciones visuales y auditivas para facilitar la asimilación del contenido por parte de los escolares. Del mismo modo no

debe faltar la certera dirección del proceso docente el cual debe propiciar procedimientos didácticos que lleven implícitos niveles de ayuda y elementos de orientación para la actividad.

En relación con este tema la master Mireya Padilla Cribbe realiza una propuesta de ejercicios para contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división por los números 2 y 10 en segundo grado y en la siguiente investigación se tiene en cuenta dicha propuesta pero se hace extensiva a los demás ejercicios básicos de dichas operaciones (multiplicación y división) a través de un grupo de juegos didácticos.

En Cuba se realizan numerosas investigaciones pedagógicas sobre el tratamiento del cálculo matemático, entre ellas las desarrolladas por Vilella (1975), Salina (1976), Villalón (1978), Suárez (2005), Albarrán (2006) y Albarrán (2007) esta última enfatiza en el tratamiento del cálculo mental. Las valiosas ideas que han aportado han sido utilizadas para fundamentar teóricamente la propuesta que se hace en esta investigación.

Otras investigaciones que se han realizado en la provincia de Cienfuegos son las de Medina (2002) y Franquis (2003) en los cuales se hace una propuesta de ejercicios para la fijación de los ejercicios básicos de adición y sustracción con sobrepaso y para la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en segundo grado, cuyos resultados han sido fuente del estudio que la autora presenta.

En la escuela Eduardo García Delgado donde la autora se desempeña como maestra de segundo grado tradicionalmente existen escolares con dificultades en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división. En el curso 2008-2009 cuando se imparte este contenido comienza a observar la misma situación, por lo que procedió a profundizar este mediante la vía científica.

Para el desarrollo de esta problemática se realizó un análisis minucioso del programa, orientaciones metodológicas, libro de texto y cuaderno de ejercicios de la asignatura en el grado, revisión en la que se pudo comprobar que en los cuadernos y libros aún son insuficientes las actividades dirigidas a desarrollar la memorización de ejercicios básicos teniendo en cuenta el diagnóstico de cada uno de estos escolares ya que no siempre se refleja una variedad de actividades desarrolladoras que estimulen el aprendizaje por la asignatura, así como en lo referido a la presentación de ejercicios que se encuentren en los diferentes niveles de desempeño cognitivo, actividades en las que se brinde una atención diferenciada a la realización de los ejercicios de forma

independiente o en colaboración con otros que posibiliten el desarrollo de sus procesos cognoscitivos, también en los que el escolar verifique sistemáticamente sus resultados alcanzados y sienta la necesidad o demande de ayuda para la solución de un ejercicio determinado, lo cual posibilita la ampliación de la zona de desarrollo próximo, aspecto este de vital importancia no solo para propiciar su desarrollo de modo integral, sino también para trazar las pautas para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje verdaderamente estimulador.

En la observación diaria de la práctica educativa se pudo constatar que existen dificultades en la memorización con las operaciones básicas de multiplicación y división evidenciándose en la lentitud con que responden los ejercicios, en la utilización de materiales auxiliares para solucionar los mismos, así como no aplican los conocimientos matemáticos adquiridos ejemplo: la conmutatividad en las operaciones de multiplicación y la relación entre las operaciones de multiplicación y división.

Teniendo en cuenta las dificultades observadas en la práctica diaria se realizó el análisis de la comprobación realizadas con el objetivo de valorar la memorización de los ejercicios básicos de adición y sustracción en los escolares, donde se pudo comprobar que existen dificultades al resolver las igualdades ya que no respondían correctamente, mostraban inseguridad y demoraban en dar las respuestas.

Por todo lo antes expuesto se plantea el siguiente:

Problema científico:

¿Cómo contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la Escuela Primaria “Eduardo García Delgado”.

Objetivo general:

- Elaborar una propuesta de juegos didácticos para contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en escolares de segundo grado en la Escuela Primaria “Eduardo García Delgado”.

Objeto de la investigación:

- Proceso de enseñanza-aprendizaje de los ejercicios básicos en los escolares de segundo grado de la Escuela Primaria “Eduardo García Delgado”.

Campo de investigación:

- La memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la Escuela Primaria “Eduardo García Delgado”.

Idea a defender:

- La aplicación de una propuesta de juegos didácticos contribuirá a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la Escuela Primaria “Eduardo García Delgado” de Cienfuegos.

Tareas de la Investigación:

- Determinar los postulados científicos pedagógicos relacionados con necesidades educativas para el cálculo y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en los escolares con vistas a desarrollar memorización de ejercicios con las operaciones básicas de multiplicación y división.
- Diagnóstico del estado actual del problema de investigación a partir de las causas incidentes.
- Elaboración de la propuesta de juegos didácticos para contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado.
- Validación de la influencia de la propuesta de juegos didácticos dirigidos a contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado.

Aporte práctico:

1. Radica en la elaboración una propuesta de juegos didácticos dirigidos a contribuir a la memorización de ejercicios básicos en las operaciones de multiplicación y división en escolares de segundo grado.

Los métodos de investigación utilizados fueron seleccionados, elaborados y aplicados sobre la base de las exigencias del enfoque materialista dialéctico.

Se utilizaron los siguientes métodos teóricos:

1. Analítico-sintético: Posibilitó analizar la situación actual del problema, para precisar los aspectos teóricos esenciales relacionados con el tema de investigación, además posibilitó el análisis de los resultados durante la investigación en sus 3 etapas.
2. Inductivo deductivo: Permitió hacer referencia y deducciones lógicas a partir de la aplicación de instrumentos y determinar las causas que han incidido en la poca memorización de ejercicios básicos.

3. Comparación y generalización: Se realizó con el objetivo de distinguir aspectos comunes y diferentes, así como comparar el estado inicial y el final del problema.

Métodos del nivel empírico:

- Observación: Se aplicó durante todo el proceso investigativo para comprobar el desarrollo e habilidades que alcanzan los escolares a través de la propuesta para el desarrollo de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división.
- Pruebas diagnósticas (Anexo #1 y 2): Con el objetivo de constatar el estado inicial y final del problema que se investiga.

Método de nivel matemático:

- Análisis porcentual: Nos permitió procesar, tabular e interpretar los datos empíricos obtenidos y establecer generalizaciones a partir de ellos.

En el desarrollo de la investigación se tomó de forma intencional como población y muestra a 20 escolares que cursan el segundo grado A en la Escuela Primaria "Eduardo García Delgado", por ser el grupo clase donde trabaja la autora de esta investigación.

!

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL. La memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división.

**1.1 Importancia de la enseñanza de la Matemática en la escuela primaria.
Requerimientos de la asignatura en segundo grado.**

La enseñanza de la Matemática en las escuelas de Educación General Politécnico y Laboral requiere de un trabajo que se encamine al mejoramiento de la calidad de sus resultados. Este trabajo debe comenzar por el primer ciclo de la Educación Primaria el cual tiene como objetivo dar a los escolares una preparación sólida de la Lengua Materna y de la Matemática, desarrollar habilidades y hábitos necesarios de trabajo independiente, inculcar el amor al estudio y contribuir al desarrollo ideológico e integral de los escolares, o sea, prepararlos para la asignación del material docente de los programas que comienzan.

Los objetivos de la enseñanza de la Matemática en la escuela primaria exige de formación en los escolares de un sistema de conocimientos y habilidades matemáticas básicas que contribuyen a elevar el nivel de conocimientos en forma sistemática, que se establezca un estrecho vínculo entre la enseñanza y la práctica, pues la Matemática surge y evoluciona bajo la presión de las necesidades del avance de la sociedad.

La Matemática desarrolla las capacidades mentales de los escolares, el razonamiento lógico, normas de conducta, cualidades del carácter, que contribuye en forma estable el desarrollo multifacético de la personalidad.

Para comprender lo que significa la Matemática y su enseñanza hay que conocer su desarrollo histórico, el cual muestra que los conocimientos matemáticos. Surgen desde las necesidades prácticas del hombre mediante un largo proceso de abstracción, y tiene un gran valor para la vida. La aplicación de la Matemática juega un importante papel en la planificación de la economía, la dirección de la producción, el diagnóstico, tratamiento de enfermedades, que invaden así todos los campos del saber de la humanidad.

El estudio de la Matemática ofrece múltiples posibilidades para contribuir de manera decisiva al desarrollo multilateral de la personalidad. Brinda además un aporte esencial al desarrollo de la formación general, que proporciona a los escolares conocimientos, capacidades y habilidades., basta sólo recordar las tareas principales de

la enseñanza de esta asignatura que se plantean en los textos de Metodología de la Enseñanza de la Matemática de primero a cuarto grado de Geissler, O.E (1989)

- “...La impartición de sólidos conocimientos y el desarrollo de capacidades y habilidades Matemáticas.
- La utilización de todas las potencialidades del proceso de formación Matemática, para el desarrollo intelectual general de los alumnos.
- La utilización de todas las potencialidades del proceso de formación Matemática, para la educación política e ideológica de los alumnos...” (4).

El trabajo con los objetivos y tareas de la enseñanza es especialmente importante para el maestro, pues toda reflexión metodológica parte de los objetivos generales específicos correspondientes y la organización de cada clase depende, ante todo, de esos objetivos.

La enseñanza de la Matemática en la escuela cubana tiene como objetivo fundamental contribuir a la preparación de los jóvenes para la vida laboral y social. El aprovechamiento de todas las potencialidades de la enseñanza de la Matemática, para contribuir al desarrollo del pensamiento y de las capacidades intelectuales de los escolares. Se trata de que los jóvenes dispongan de sólidos conocimientos matemáticos, que les permitan interpretar los adelantos científicos; que sean capaces de operar con ellos con rapidez, rigor y exactitud, de modo consciente; y que puedan aplicarlos en forma creadora a la solución de problemas de diversas esferas de la vida. La enseñanza de la Matemática contribuye a la formación integral del escolar, como instrumento para el desarrollo del razonamiento lógico. El escolar debe aprender a formular el problema, a prever el resultado ayudándose de la intuición y de la experimentación (buscando ejemplos, haciendo gráficas), a expresar correctamente sus ideas, con precisión en el lenguaje y con el vocabulario correspondiente

Lo que se expresa anteriormente evidencia la necesidad de que la escuela cubana proporcione una elevada instrucción Matemática general. El propósito de la aplicación consciente y creadora de los conocimientos matemáticos en nuestro país que se dirige a garantizar la edificación del socialismo. Es por ello que, a través de la enseñanza de la Matemática y sus aplicaciones prácticas se debe contribuir a la reafirmación de sentimientos patrióticos, hábitos de disciplina, valores morales, normas de conducta y convicciones político-ideológicas acorde con lo más puro de nuestra clase trabajadora.

La adquisición de un saber y poder sólidos constituye la base para la formación Matemática futura de los escolares y un instrumento intelectual para solucionar los

diversos problemas que se presentan en la vida, ante todo, los que se relacionan con la ciencia, la técnica, los servicios y la producción. Esto solo es posible con una enseñanza de la Matemática científica y relacione con la vida.

La enseñanza de la Matemática en la escuela transcurre como un proceso indisolublemente unido al aprendizaje de los escolares. Este proceso no se desarrolla espontáneamente ni empíricamente, sino que transcurre con objetivos bien precisos y según regularidades históricamente que se comprobaron. De ahí que su dirección deba realizarse sobre bases científicas.

Por lo que se puede plantear que a través de la Matemática se logran los aprendizajes siguientes:

- Nociones numéricas esenciales, a partir de la interacción con los elementos de su entorno.
- Flexibilidad del pensamiento, donde el escolar descubra poco a poco otras formas de interpretar el mundo que lo rodea (relaciones cuantitativas).
- Reversibilidad del pensamiento, con lo que el escolar aprende a seguir una secuencia lógica, en orden progresivo y regresivo.
- Memoria que se generaliza, implica la capacidad de aplicación del conocimiento que adquirió en las situaciones más diversas.
- Solución de problemas, desde la aplicación creadora de sus conocimientos a situaciones Matemáticas, y por tanto cotidianas.

La importancia de la enseñanza de la Matemática en la Enseñanza Primaria se fundamenta en tres elementos básicos:

- El reconocimiento del valor de los conocimientos matemáticos para la solución de los problemas que los escolares enfrentan en la vida cotidiana.
- Las potencialidades que radican en el aprendizaje de la Matemática para contribuir al desarrollo del pensamiento y demás procesos cognoscitivos.
- La contribución que puede prestar la enseñanza de la Matemática al desarrollo de la conciencia y educación de las nuevas generaciones.

Anteriormente se refleja la importancia de los contenidos matemáticos para propiciar el desarrollo de capacidades y habilidades intelectuales que contribuyen a la vez al desarrollo de procedimientos y operaciones mentales.

Por lo que se hace necesario 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 justa de las actividades y los juegos didácticos que oportunamente utilice el maestro.

La clase de Matemática también contribuirá al desarrollo intelectual general de los escolares mediante la interiorización de procesos y técnicas de trabajo mental que les permita comparar, generalizar, utilizar esquemas sencillos que faciliten el razonamiento de situaciones matemáticas y de la vida diaria.

Es importante lograr que los escolares estén siempre activos y que las actividades que realicen permitan desarrollar diferentes niveles que van desde aprender a escuchar atentamente, hasta trabajar independientemente e incluso algunos puedan llegar hasta el trabajo creador.

Un objetivo fundamental de segundo grado es el dominio de todos los ejercicios básicos y para facilitar su memorización se enfatizará en la formación de grupos o pares de estos ejercicios mediante relaciones matemáticas que se conocen. Para el desarrollo de habilidades de cálculo se utilizarán procedimientos que incluyan la comprensión de los ejercicios con ayuda de representaciones y posteriormente se trabajará para el cálculo rápido y seguro de estos en forma mental.

Es importante un trabajo intenso y una dosificación exacta, así como el aseguramiento de la suficiente cantidad de actividades que contribuyan a la fijación de procedimientos de solución y a la memorización de los ejercicios básicos. El tratamiento de estos ejercicios básicos se inicia en primer grado y concluyen en segundo grado en el que se debe lograr su dominio. A Partir de entonces continuarán transfiriéndose las habilidades que se desarrollan con mayores exigencias.

Por lo que la consolidación y ejercitación de estos ejercicios adquiere significativa importancia y deberá incluir diferentes tipos de ejercicios que aseguren la comprensión y la fijación del conocimiento, los que se utilizan para formar la habilidad y los ejercicios para formar un modo de pensamiento.

Es indudable que el maestro de primer ciclo tiene una ardua y loable tarea, al sentar las bases fundamentales del proceso docente educativo por lo que es sumamente necesario que profundicemos en el análisis de las dificultades en las escuelas primarias en cuanto al desarrollo de la memorización de ejercicios básicos Otro objetivo de gran importancia lo constituye el cálculo.

¿Qué es el cálculo?

El cálculo es una actividad consciente, en el se actualizan conocimientos, se crean capacidades y algunos de los componentes de esta actividad consciente se desarrollan en las habilidades. En la expresión “Habilidad de cálculo” solo se mencionan los componentes que se automatizan en la actividad de cálculo y se hace referencia a toda la actividad del cálculo para poder calcular.

Según Lompscher (1989) “...el poder es el grado de dominio de una acción más o menos completa en la cual las capacidades, los conocimientos y las habilidades se integran en correspondencia con el nivel de desarrollo de la personalidad...” (5), en este aspecto se debe entender que un escolar puede contestar a un ejercicio de cálculo oral y no tener desarrollada las habilidades para el cálculo. La habilidades en el cálculo se logra cuando el escolar está en condiciones de hacer corresponder un ejercicio, el resultado correcto en el tiempo lógico, para ello el escolar debe aprender a identificar un ejercicio con rapidez y seguridad y a reproducir sus conocimientos acerca del procedimiento para seleccionar aquellos que desea aplicar para la solución del ejercicio que se plantea, además tiene que adquirir las habilidades en la aplicación del procedimiento de solución que se escogió, también debe aprender a controlar adecuadamente el resultado de su acción.

Asimismo, el trabajo con signos es otro aspecto que en el orden pedagógico es de capital importancia, pues si el escolar no tiene idea de lo que significa los signos se encontrará con una barrera para establecer las relaciones Matemáticas que necesita dominar para lograr una comprensión exacta del ejercicio de cálculo como un todo.

Se destaca además, como en otros casos los autores reconocen las enormes posibilidades que ofrece el cálculo para el desarrollo intelectual, esencialmente al desarrollo de las capacidades mentales y de la capacidad de concentración. Además de ejercer una gran influencia en el cumplimiento de otros objetivos de la enseñanza de la Matemática.

El cálculo oral es:

- Fundamento y componente de la elaboración y fijación de los números naturales y de las relaciones entre ellos.
- La base para la comprensión del procedimiento escrito, del cálculo aproximado de los resultados se hallaron con la ayuda de un procedimiento escrito.
- Fundamento y componente de la solución de problemas matemáticos sencillos, que se plantearon en forma de ecuaciones, inecuaciones, ejercicios con texto y problemas propiamente dicho.

Se entiende por cálculo oral al que se realiza sin la ayuda de un medio auxiliar o de un procedimiento escrito.

A diferencia de los procedimientos escritos del cálculo, el cálculo oral se trabaja siempre con la potencia base 10 y puede tener varias vías de solución.

Los escolares deben ser capaces de memorizar los ejercicios básicos y de aplicarlos para desarrollar habilidades de cálculo con números naturales, pues ello constituye un objetivo central de la enseñanza de la Matemática en el segundo grado.

¿Cuáles son los ejercicios básicos?

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.

Ejemplo (3.2), (4.8),...

Los ejercicios básicos de división son todos los que surgen por la operación inversa de los ejercicios básicos de multiplicación y en los cuales el divisor es distinto de cero.

Ejemplo: (16:2), (14:7),...

El dominio de los ejercicios básicos de Multiplicación y división le permiten al escolar poder resolver exitosamente cualquier ejercicio primeramente al nivel de familiarización y después como consecuencia de una repetición, esto no solo le va a permitir apropiarse de las reglas y procedimientos que pueden emplear en el marco de distintos ejercicios, sino que comienza a dominar paulatinamente acciones, las aprende a realizar de forma cada vez mas perfecta y racional, apoyándose para ello en los medios que ya poseen, es decir, en toda su experiencia anterior y por consiguiente, los llega a aplicar en la solidez de otras más complejas. El dominio de los ejercicios básicos.

Por lo que se considera que el dominio de los ejercicios básicos juega un papel fundamental en el aprendizaje de la Matemática ya que estos le permiten al escolar aprender a identificar el ejercicio con rapidez y seguridad, a reproducir sus conocimientos acerca del procedimiento o seleccionar aquellos que desea aprender para la solución del ejercicio que se plantee, adquirir habilidades en la aplicación del procedimiento de solución a escoger, aprender a encontrar adecuadamente el resultado de su acción; Además le sirve de base para contenidos posteriores, le ofrece múltiples posibilidades para contribuir de manera decisiva en el desarrollo multilateral de la personalidad.

Sin lugar a dudas el desarrollo de la memorización en el cálculo con las operaciones básicas de multiplicación y división ha constituido históricamente uno de los objetivos fundamentales a desarrollar en los escolares de segundo grado ya que existen

dificultades en la memorización de los ejercicios básicos por lo que se requiere en todo momento de percepciones claras y muy precisas de utilizar medios que le resulten atractivos e interesantes además de propiciar siempre que le sea necesario niveles y tipos de ayuda que estimulen su aprendizaje, de esta situación no se encuentran excluidos los escolares del propio grado de la Escuela Primaria "Eduardo García Delgado".

¿Cómo proceder para darle tratamiento a los ejercicios básicos de multiplicación y división?

Se parte de los significados prácticos de multiplicación y división por lo que es importante hacer énfasis en que si a las partes se le añade la propiedad de ser iguales se está en presencia de lo que significa para las operaciones de multiplicar y dividir en términos de la relación parte-todo.

Multiplicación.

1. Reunión de las partes iguales para hallar el todo (suma de sumandos iguales).
2. Dada la cantidad de partes iguales y el contenido de cada parte. Hallar cuántas veces está contenido en el fondo.

$$a \cdot b = T$$

3. Hallar múltiplos (doble, triple, décuplo, etc)

División.

1. Repartir en partes iguales el todo. (Hallar el contenido de cada parte).

$$T : a = b$$

2. Dado el todo y el contenido de cada parte. Hallar la cantidad de partes. (¿Cuántas veces está contenido en el todo?)

$$T : b = a$$

3. Hallar una parte alícuota. (Una unidad fraccionaria, mitad, décima parte, etc.)

Los estudios teóricos y de práctica escolar plantean que en la enseñanza del cálculo, deben incluirse ejercicios que incrementen la percepción visual y auditiva. Para lograr la lógica solución y memorización de los ejercicios básicos por parte de los escolares, se toma como punto inicial la calidad del trabajo, que se elaboren las operaciones de cálculo, sus propiedades y las relaciones entre ellos. También que se propicie la ejercitación diaria de los ejercicios básicos, la memorización en cada etapa de un número límite de ejercicios y que esta se trabaje en estrecha relación con la comprobación de la memorización de los ejercicios trabajados hasta ese momento antes del tratamiento de un nuevo grupo, que cada ejercicio se ilustre, se vea, se

escriba, se aplique de distintas formas y en juegos didácticos, así como la creación de un ambiente agradable que estimule el proceso de aprendizaje.

Para la elaboración y aplicación de la propuesta de juegos didácticos que se presenta en la investigación la cual tiene como objetivo fundamental contribuir a la memorización de ejercicios básicos en los escolares de segundo grado se tiene en cuenta todos los aspectos anteriormente descritos, se presentan un grupo de actividades desarrolladoras en juegos didácticos que propician el progreso multilateral de los escolares, donde juegan un papel fundamental las exigencias didácticas, ya que con su conveniente interpretación y aplicación el docente podrá influir positivamente en los escolares, esta propuesta da la posibilidad de atender a la diversidad de las particularidades de los escolares. Además de evidenciar una estrategia de trabajo donde priman los elementos de análisis reflexivo que gradualmente constituyen recursos importantes para una actividad más productiva para los escolares, como parte de un propio proceso de aprendizaje, hay que tener siempre en cuenta que producir la ayuda necesaria en cada momento, es acercarnos con profundidad a lo que está en la mente del escolar, a su comprensión del problema, a conocer hasta dónde sus recursos, en el momento que se determine, le permiten trabajar; a estar conscientes de si se realiza la orientación oportuna y necesaria o si nuestra propia dirección pedagógica es la que hace insuficiente la comprensión en un momento preciso.

Una vía para estimular y facilitar el aprendizaje de los escolares en cuanto a la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división la constituyen los juegos didácticos; ya que ellos contribuyen a que los escolares asimilen, ejerciten y consoliden los conocimientos y habilidades de las diferentes asignaturas por lo que además de lo educativo se destaca el aspecto instructivo.

1.2 Algunas teorías sobre el juego, su importancia y la dirección pedagógica del juego en la educación primaria.

El fenómeno del juego fascina a través de su historia a filósofos, educadores, psicólogos y antropólogos, quienes revelan en sus investigaciones, lo que significa de este y de su rol en la vida de los seres humanos, en la de las diferentes civilizaciones, y en la cultura de las formaciones económico-sociales por las que transitan las sociedades humanas. Las teorías van desde las que lo ven como liberación de un exceso de energía o como significado de la relajación y escape de la realidad, lo que le

concede importancia por su aporte para el proceso de enseñanza-aprendizaje y en su contribución al desarrollo de inteligencias superiores, como también se valora.

El juego desde sus orígenes se encuentran explicaciones muy interesantes al respecto; en las primeras sociedades los impulsos hacia el juego se liberaban como expresiones triviales, a través de sentimientos de esperanza, alegría, miedo, deseo, pena, odio y adoración.

El juego es una actividad generacional, étnica, social y cultural, que tiene un alcance que permite que se transmita muchas veces entre los propios niños o a otros grupos diferentes, y se divulguen sus más gustadas rimas, canciones, estribillos, rondas y cuanta manifestación haga posible su integración, así como entre ellos también existe la posibilidad de sugerir nuevas formas, a través de diferentes épocas.

El juego es la actividad más común y espontánea que la niña y el niño realizan como medio para aprender y enfrentar la vida. El juego, como la actividad más importante de la niña y el niño permite adquirir conocimientos, manejar situaciones en forma indirecta y expresar y canalizar sentimientos e inquietudes. En él, todo niña y niño libera espontáneamente sus impulsos, además permite transformar lo existente y concebir cosas nuevas y originales; un buen educador debe aprovecharlo para favorecer la atención a la diversidad en los trabajos y juegos de las niñas y niños.

El juego se considera también una forma de trabajo, en el que la presión que se ejerce transcurre de forma inconsciente, de ahí, la relación entre el juego y los procesos creativos, pues cuando las niñas y los niños juegan, al poner en práctica procesos imaginativos, imbrican tanto lo objetivo como lo subjetivo.

El juego para las niñas y los niños es esencial y resulta compleja su definición desde este particular, sin embargo todos sabemos que es una actividad determinante para el desarrollo motor, afectivo, social y psíquico de la niña y el niño, en los que él expresa sus estados de ánimo, sentimientos y se requieren todos los procesos psíquicos que conducen a su desarrollo.

El verdadero juego, aunque libre, crea un orden, los niños y las niñas juegan solos o en el trabajo de equipos, y esto permite que se estrechen fuertes lazos entre los participantes, además las relaciones que se establecen durante un juego que se realiza, fomentan normas de conducta en las propias interrelaciones, así como hábitos y normas morales. De hecho, el juego es un medio el aprendizaje de los contenidos propios de este, posibilitar el desarrollo de habilidades, hábitos, capacidades, normas y valores.

Plantea Zhukóvskia, que el juego es un medio de desarrollo intelectual de la niña y el niño, de desarrollo en su lenguaje, imaginación, juicios, conclusiones. Esta autora refuerza ideas que se desarrollan cualidades, las capacidades para orientarse hacia un objetivo, para contenerse, el sentido de la disciplina. Asegura además, que las discusiones y problemas que surgen en su realización contribuyen a la ampliación de los mismos, a la profundización del interés por el conocimiento del mundo.

Los educadores deben aprovechar con inteligencia el hecho de que respecto a la actividad cognitiva del escolar, se incrementa el interés cognoscitivo, se refuerza la necesidad de completar el conocimiento que se posee, a la vez que se estimulan áreas como las del lenguaje, la observación, la imaginación, cualidades como la voluntad. Varios autores coinciden en que el primer interés social del hombre se forma en un ambiente real de vida, y se profundiza y consolida en el juego.

En consonancia con las características generales del escolar primario, momentos de su desarrollo y tipología de juegos, se considera que un buen juego, entre otras cuestiones, se caracteriza por:

- La presencia de un contenido moral e intelectual a desarrollar, por lo que refuerza y/o aporta nuevos conocimientos, normas y valores.
- La estimulación al desarrollo de la imaginación y la creación, con el resto de los procesos psíquicos.
- La estimulación de un buen clímax de interacción entre sus participantes.
- Favorecer la formación o consolidación del colectivo.
- Propiciar el tener conciencia de sus propias fuerzas, de sus potencialidades.
- Considerar el desarrollo de la comunicación.
- Da igualdad de posibilidades de participación a todos los miembros del colectivo.
- La satisfacción de las necesidades, intereses y motivaciones de los escolares.
- Servir de medio para dar tratamiento individual a aquellos que lo necesitan.
- Poseer claras reglas para su realización.

Un elemento importante a considerar es que el contenido, variedad y tipología de los juegos, varía con el momento del desarrollo en que se encuentre el escolar primario, con las características del entorno social, por lo que el papel orientador del maestro es esencial. Mediante el juego, el escolar expresa todo su mundo interior, el caudal vivencial que posee, sus inquietudes, deseos, aspiraciones, los problemas por los que atraviesa, por tanto, también el juego posee un alto valor diagnóstico, en tanto durante su observación se conoce más al niño.

Existen razones que promueven el uso del juego.

En el maestro, entre otras:

- La concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El lugar que ocupa el niño en el proceso de su formación.
- El conocimiento de los valores del juego.
- La necesidad de estimular el desarrollo psíquico del escolar.
- La creación de un clímax favorable, ameno, para el aprendizaje.
- Educar al escolar en el uso de la recreación sana y del tiempo libre.
- La educación de la independencia de la niña y el niño así como de los valores morales que respondan al modelo educativo que se diseña.
- El estructurar un proceso de enseñanza-aprendizaje bajo las diferentes alternativas educativas.

En el escolar, entre otras:

- Tener nuevos espacios de comunicación e interacción con sus coetáneos.
- Aspiración de ser independiente.
- Aspiración por tener un buen resultado en sus acciones.
- Búsqueda de un reconocimiento a sus logros y resultados ante el colectivo.
- Satisfacción por crear.
- Necesidad de desempeñar el papel de los adultos.
- La alegría que proporciona el saber que se es capaz.

El juego es un elemento característico y presente en cada uno de los momentos del desarrollo psíquico del escolar primario por cuanto aporta al desarrollo de los procesos psíquicos, y por tanto, al aprendizaje. Dentro de la variedad de juegos existentes, el tipo a emplear por el maestro en las diferentes actividades está en dependencia de los objetivos, características de la actividad y necesidades e intereses de los escolares.

El juego es reparador, igual que el sueño, la actividad lúdica hace que el escolar libere sus preocupaciones infantiles, a la vez que le sirve de interpretación y aprendizaje del mundo. El resultado que se tiene en el juego es esencial para su posterior desarrollo en la vida, sobre todo para reinventar sus propias ideas.

El juego, además de producir reflexiones imaginativas y abstractas en los escolares mayores, se convierte en expresión de goce y disfrute al expresar vivencias, conocimientos, en expresión de concepción del mundo, el mundo que lo rodea, junto a las experiencias que proporciona desenvolverse dentro de él y reproducir sus experiencias en forma verbal, sonora, gráfica o corporal.

Uno de los objetivos educacionales que se persiguen con el juego, es el del máximo crecimiento grupal, el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos, se espera el desarrollo estético y cultural de los escolares, al mantenimiento de un buen desarrollo físico y mental, a hacer más reales sus valores y aspiraciones, a la comprensión de la belleza del mundo, a la crítica de lo antiestético, lo chabacano, del mal gusto y el desarrollo de una mayor sensibilidad hacia la creatividad. El diálogo que se crea en el juego es muy diferente a otros tipos de comunicación, porque enriquece la práctica, se desarrolla con fuerza lo afectivo y lo cognitivo, los líderes juegan su papel y los que desempeñan otros papeles discuten sus reflexiones con estos, sobre todo cuando los escolares se entrenan bien hacia esos objetivos.

Por la contribución del juego a la formación y desarrollo de la personalidad del escolar primario, el maestro debe observar que tipo de juego realiza, su tendencia de realización y sobre todo el contenido del juego durante las actividades que realiza dentro y fuera de la escuela.

La escuela tiende cada día a convertirse en un centro en que se coordinen estímulos para el libre desarrollo del juego en el escolar, pues en él siempre busca exteriorizar sus actos, su lenguaje, los cuales brotan de su mundo interior. Cuando la escuela favorece la libertad y la creatividad, se logra esa unidad interior, lo cual puede verse en diferentes formas de manifestación, entre las que pueden incluirse el juego que promueve la creación donde se utilice como vía el arte. La misión del maestro desde estos preceptos es cuidar esa unidad interior y conducirla, para que se perfeccione cada día.

En el nivel de Educación Primaria se considera en el tratamiento, al juego cada momento del desarrollo de los escolares, y en correspondencia, los tipos de juego que el maestro debe estimular, desde la clase donde se desarrollan juegos didácticos, hasta los horarios de descanso activo del escolar (recreos, horarios de alimentación y de seminternado) donde se estimula el que jueguen en todas sus modalidades donde se incluya la participación, guía, orientación, estimulación y control del maestro.

¿Qué son los juegos didácticos?

El juego es una de las actividades que principalmente y de manera esencial determina el desarrollo del escolar. Sin dudas permite vivencias, experiencias...

El juego didáctico puede llegar a ser un medio muy eficaz de la enseñanza problémica. Hay distintas variantes de juegos didácticos, como son los de tipos competitivos (encuentro de conocimiento, olimpiadas), de tipo profesional u ocupacional (análisis de

situaciones concretas de la producción, análisis de casos, interpretación de papeles, etc). El juego didáctico tiene valor por su dinamismo, entretenimiento y la obtención de conocimientos, donde se utilice la creatividad y la iniciativa. Los juegos didácticos se consideran como un generador de ideas. Ellos deben tener un carácter sistemático y problémico para que exista una óptima participación grupal, abarcan lo ideal, lo real y lo abstracto, lo que conoce y lo que no conoce, es decir, de lo simple a lo complejo. Las situaciones problémicas surgen y se desarrollan cuando los escolares descubren algo nuevo, emotivo e interesante.

Los juegos didácticos son un conjunto de herramientas que tienen como propósito facilitar la comunicación, la organización y el trabajo colectivo de un grupo de personas que tienen objetivos comunes. Desarrolla la discusión y la reflexión.

El aspecto esencial de los juegos didácticos es la creatividad que deben tener los escolares para que se haga con efectividad, las actividades cognitivas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los juegos didácticos son piezas con reglas que se establecen, donde se adquieren, fijan y aplican los conocimientos de las diferentes asignaturas en su ambiente lúdico.

Principales características:

- Tienen una tarea didáctica.
- Tienen acciones lúdicas.
- Se establecen reglas.

Importancia de los juegos didácticos:

- Desarrollan los procesos psíquicos y cognoscitivos.
- Estimulan el desarrollo de la independencia.
- Se pueden emplear para la adquisición de nuevos conocimientos o para la reafirmación y ejercitación de conocimientos y habilidades que ya adquirieron.
- Favorecen el establecimiento de estado emocional positivo hacia la actividad cognoscitiva.

En la escuela primaria debe lograrse un ambiente que propicie que no forme parte solo del receso o de las actividades extraescolares y extradocentes, sino que hay que concebir actividades lúdicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje para que este alcance niveles superiores, pues la vida demuestra que todo o que se aprende en estas edades mediante el juego, deja profundas huellas que no se olvidan con facilidad, y si, a su vez, se pretende lograr un desarrollo creativo, esto es más importante aún,

mucho más cuando es la aspiración inmediata convertir a la escuela primaria en un Palacio de Pioneros.

En la presente investigación se proponen un grupo de juegos didácticos que contribuyen a la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado. Ya que la memoria constituye un elemento fundamental en la adquisición de nuevos conocimientos para preparar al individuo para la vida.

1.3 Acercamiento a las teorías y estudios de la memoria. Desarrollo de la memoria en la etapa escolar.

Durante muchos años el hombre se trata de explicar el proceso de la memoria. Durante la época de los griegos en el año 86-82, elaboraron un libro para mejorar la memoria natural (Norman1988),a partir de este libro, que todavía está en vigencia, muchos filósofos e investigadores trataron de explicar como se realiza este proceso o como poder mejorarlo.

Es difícil decir quien fue el primero que empezó a realizar estas investigaciones, sin embargo, podemos decir que uno de los precursores fue Ebbinhaus, quien se interesó por el estudio del aprendizaje y la memoria. Su principal preocupación consistió en controlar una situación experimental para estudiar a la memoria humana, lo hizo con la presentación de listas de sílabas sin sentido, que se formaron por consonante-vocal-consonante, por ejemplo SAS, PER, etcétera, con el fin de que se pudieran aplicar en diferentes edades. Uno de sus métodos para medir el aprendizaje que se almacena en la memoria fue el método de ahorro, en este método él restaba el tiempo que necesitaba para reaprenderse las sílabas sin sentido. Él no planteó una teoría formal sobre la memoria, pero a partir de él, comenzaron las críticas y las dudas sobre este estudio.

Una de las críticas que le hacen a Ebbinhaus fue Bartlett,(1957), porque consideró que trabajó en condiciones superficiales y simples que apenas tiene relevancia para el funcionamiento de la memoria en la vida cotidiana, y una crítica más fue que él se limitó mucho a un estímulo, por no tener en cuenta las actitudes y el conocimiento previo del sujeto.

Bartlett utilizó dos métodos:

- 1 *Reproducción serial* : En el cual él contaba una historia a un individuo, y este individuo tenía que platicárselo a otra persona, y así sucesivamente.
- 2 *Reproducción repetida*: Que consiste en leer una historia y contarla después de varios intervalos de tiempo, por ejemplo en 15 minutos, 2 semanas, 3 meses, 1 año, etcétera.

Lo que se expresa, son dos tipos de propuestas sobre como poder medir el aprendizaje que se almacena en la memoria, estos dos enfoques diferentes dan un panorama de cómo se adquiere la memoria, pero sin embargo, existen dudas sobre por qué después de cierto tiempo se origina el olvido. Algunos psicólogos se preocupan por averiguar por qué se olvidan algunas cosas y otras no, ya que lo que se olvida se relaciona con sucesos o acontecimientos con carga emocional y que el mecanismo responsable de su desaparición era la represión.

Diversos estudios existen sobre el proceso de la memoria y su repercusión en el aprendizaje, donde se acredita suficientemente su importancia para el desarrollo de las potencialidades en el hombre, entre estos se puede citar el trabajo. El papel de la memoria de trabajo en la adquisición lectora de niños de habla castellana, del profesor Jabalón Vila,(1986), de la universidad de Murcia, en su tesis en opción el grado de Doctor en ciencias de la educación, donde se reflexionan cuestiones básicas relativas a la manipulación y retención de la información en la memoria de trabajo y su vinculación con la adquisición lectora desde la perspectiva de los modelos interactivos de procesamiento de la información. Se encontró además el estudio, (La memoria un proceso complejo), que realizó el profesor Olivares Vázquez, (2000) de la Universidad Autónoma de México, planteando que la memoria es muy compleja, ya que interviene un proceso, en el cual existen otras variables que pueden afectarla, donde destaca la importancia que tiene la memoria a largo y a corto plazo para el almacenamiento y perspectiva de la información en la memoria.

En la perspectiva de este análisis lo que significa el enfoque de la memoria. Los procesos psíquicos no pueden ocurrir al margen de la memoria porque (...Sin memoria los seres serían presos en el instante), el pasado estaría muerto para el futuro. El presente tal como discurre ahora, desaparecería irrecuperablemente en el pasado...(S.L.Rubinstein, 1940). Sigue las ideas de L. S. Vigotsky (1936), y A.R.Luria

(1976), la memoria se considera no como un simple proceso de impresión, conservación y evocación de las huellas sino como un complejo proceso de actividad mental que requiere un dominio cognoscitivo y que resulta una fuente informativa que requiere una actividad tanto productiva como creativa.

La memoria es el proceso psíquico cognoscitivo que permite la fijación, conservación y ulterior reproducción de la experiencia anterior y reaccionar a señales y situaciones que actúan en el hombre.

Las influencias que el hombre recibe, durante su vida, dejan huellas en él que forman su experiencia, o sea el caudal de conocimiento 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 al evocarse en virtud del proceso psíquico que se denomina memoria.

La memoria humana es la función cerebral que resulta conexiones sinápticas entre neuronas mediante la que al ser humano puede retener experiencias que pasaron.

Uno de los enfoques de mayor importancia en el estudio de dicho proceso es el cognoscitivo, fundamentalmente en la división entre los almacenes sensoriales a corto y a largo plazo, hacen énfasis en el modo en que se codifica, almacena y estructuran los elementos que se sitúan en una determinada situación (Sebastián, 1903).

Dentro de las definiciones importantes de la psicología cognoscitiva, es la que planteó (Neisser Norman, 1988), la cual define como el estudio de los procesos mediante los cuales se transforman, reducen, elaboran, recuperan y utilizan la información del mundo que el individuo adquiere por su interacción con este. Esta definición explica que el conocimiento, es un primer paso para interactuar con el medio y por lo tanto, se obtiene la información que luego se transforma de su forma primitiva o simple a como se adquirió en otra nueva. Cercano al concepto de aprendizaje, que prefieren los psicólogos y que se refiere más a aspectos del comportamiento, cambios en la probabilidad de una respuesta, creación de hábitos se encuentra el concepto de memoria. Se le podría definir como (La conservación de la información sobre una señal, después de que se suspendió la acción de la señal), Sokolor (Ardila, 1979). Implica por lo menos entonces un aspecto de recepción de la información y registro o conservación de ella, ya que su evocación constituye solo una medida de la retención, es decir, un proceso activo del procesamiento de esta información.

La memoria es una habilidad mental que permite almacenar, retener y recuperar información sobre el pasado, es además un proceso constructivo y reconstructivo, y como tal no está exente de distorsiones de la realidad. (Pichardini, 2000).

La memoria humana es un sistema para el almacenamiento y la recuperación de información, que se obtiene mediante los sentidos.

Desde el punto de vista de Mitahell (1984), la memoria no es la recuperación de información que se almacena, sino la creación de una afirmación sobre los estados de cosas que pasaron, por medio de un marco de comprensión cultural.

Según los puntos de vista de Myers (1994), la memoria es el almacén de la mente, la reserva del saber que se acumula y que es cualquier indicio de que el aprendizaje persiste en el curso del tiempo.

A partir de estas concepciones, podemos deducir que la memoria son los procesos por medio de los cuales se adquiere, retiene y recupera la información que en algún momento será necesaria para la evocación de alguna respuesta.

El desarrollo de las funciones psíquicas surge, no como el resultado único de la maduración de estructuras cerebrales, sino que se forma durante la vida como consecuencia del aprendizaje, la educación y la adquisición de la experiencia de la humanidad.

Cada sujeto es exponente, en su desarrollo, de la peculiar relación entre sus premisas biológicas y las influencias sociales específicas en que transcurre su existencia. El plano psicológico aparece, no solo como cualidades nuevas, sino que expresan un producto cualitativamente superior que es a la vez el resultado de la relación entre los factores externos y las condiciones internas del sujeto, que revela así la posición activa de este en el reflejo de la realidad y en su propio proceso de transformación.

S.L.Rubinstein (1967), insistió en buscar del sentido psicológico que los procesos psíquicos tienen para el hombre mediante la unidad que se produce entre lo afectivo y lo cognitivo. 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. Los procesos de la memoria se refieren a las actividades mentales que se realizan para procesar la información en ella, y que posteriormente se utilizan.

El niño de siete años que llega a la escuela aspira con frecuencia a retener literalmente los llamativos y emocionalmente impresionantes acontecimientos, descripciones, narraciones. Pero la vida escolar, desde el mismo principio exige de los niños la

retención voluntaria del material en la memoria. Los escolares deben retener especialmente en la memoria el régimen del día, las reglas de conducta, las tareas de casa, y luego saber guiarse por ellas en su conducta o saberlas reproducir en la lección. La productividad de la memoria de los escolares menores depende de la comprensión por ellas de carácter, de la tarea mnémica y del dominio de los correspondientes procedimientos y modos de retención y reproducción en la memoria. Primero los niños y niñas emplean los métodos más sencillos: La repetición que se reitera del material con su división en partes, que por regla general, no coinciden con las unidades del sentido. El autocontrol de los resultados de la retención en la memoria se produce solo al nivel de reconocimiento. Así, el escolar mira el texto y supone lo que aprende de memoria porque experimenta la sensación de que le resulta que lo conoce. Solo unos pocos niños y niñas pueden pasar independientemente a procedimientos más racionales de retención voluntaria en la memoria. La mayoría necesita un proceso de enseñanza especial que se prolonga en la escuela y en la casa. La dirección de semejante trabajo que se liga a la formación en los niños y niñas de los procedimientos de recordación racional en la memoria. El procedimiento de desmembración del material en las unidades del sentido que se basa en la redacción de un plan, esto conviene enseñarlo ya en la etapa escolar en que los niños y niñas solo transmiten de forma oral el contenido de cualquier lámina que observaron o narración oída. Es importante mostrar inmediatamente a los niños y niñas la relatividad de las unidades del sentido que se distinguen. En unos casos estas pueden ser grandes en otras pequeñas. La comunicación-narración y luego la narración que se recuerda del mismo cuadro puede realizarse apoyándose en diferentes unidades, según el objetivo de reproducción. Es imprescindible un trabajo especial para enseñar a los escolares los procedimientos de reproducción. Ante todo el maestro le enseña la posibilidad de reproducir en alta voz o mentalmente las distintas unidades del sentido del material hasta que este se asimile por entero. La reproducción de las partes de un texto largo puede distribuirse en el tiempo (repaso del texto inmediatamente después que se trabaje con él o a lo largo de diferentes espacios de tiempo).

La agrupación del material por el sentido, la confrontación de sus distintas partes la redacción del plan, son cosas que los escolares aprenden, del mismo modo que los procedimientos de retención voluntaria en la memoria. Pero cuando los niños y las niñas lo denominan, el papel psicológico de dichos procedimientos cambia considerablemente: se convierte en base de la memoria involuntaria que se desarrolla,

la memoria desempeña importantes funciones en el proceso de asimilación de los conocimientos, tanto al final de los procesos de enseñanza- aprendizaje, primero como también en los años posteriores. Las dos formas de memoria - involuntaria y voluntaria- sufren en la edad escolar variaciones cualitativas gracias a las cuales se establece una estrecha relación mutua y el paso de la una a la otra.

Es importante que los niños empleen una de las formas de memoria en condiciones correspondientes (por ejemplo, al aprender de memoria algún texto se utiliza con preferencia la memoria voluntaria). No conviene pensar que solo la retención voluntaria es la memoria lleva a la plena asimilación del material didáctico. Tal asimilación puede producirse también con ayuda de la memoria involuntaria si se apoya en los medios de la comprensión lógica de este material.

El aprendizaje de los correspondientes procedimientos de trabajo con el texto didáctico aparece como la vía más efectiva de educación de la buena memoria.

En esta etapa aumenta en los alumnos la efectividad de la retención en la memoria de los conocimientos que se expresan verbalmente con más rapidez que la efectividad de la memorización de los datos visuales, cosa que se explica por la formación intensiva en los niños y las niñas de los procedimientos de retención consistentes en la memoria.

En resumen se produce un salto cualitativo en el proceso, ya que no solo aumenta la rapidez de fijación y el volumen de retención, sino además adquiere carácter voluntario (fijación intencionada).

El escolar debe memorizar para lo que estable relaciones entre los conceptos que asimila, con sus propias palabras y en un lenguaje comprensible para los otros. Se expresa así la relación entre memoria, pensamiento y lenguaje. Esto significa que el maestro debe estructurar el material de estudio de forma tal que promueva su retención lógica y no mecánica por parte de la niña y el niño.

Tanto las investigaciones psicológicas y pedagógicas como la práctica de la enseñanza escolar, demostraron que no existe una correspondencia directa entre el bagaje de ideas y el nivel general del desarrollo mental de la niña y el niño que garantice su preparación intelectual.

L.S. Vigosky fue uno de los primeros en formular claramente el concepto de desarrollo intelectual del niño, consiste no tanto en el bagaje cuantitativo de ideas como en el nivel de desarrollo de los procesos intelectuales es decir en las particularidades cualitativas del pensamiento infantil a partir de un punto de vista, que se prepare para

la escuela significa alcanzar un nivel de desarrollo de los procesos del pensamiento; el niño y la niña debe saber distinguir lo esencial en los fenómenos de la realidad circundante, saber compararlos, ver las semejanzas y diferencias, debe aprender a razonar y encontrar las causas de los fenómenos a sacar conclusiones. El niño no es capaz de seguir el razonamiento del maestro y conjuntamente con él llegar a conclusiones sencillas, no este preparado todavía para el aprendizaje en la escuela según Vigosky, estar preparado para ello significa, ante todo saber generalizar y diferenciar en las diferentes categorías los objetos y los fenómenos del mundo circundante.

El aprendizaje en la escuela es un tipo independiente de actividad, que especialmente se organiza y se encamina a su tarea directa: la asimilación sistemática de una suma de conocimiento y hábitos, previsto en el programa escolar. Ello cambia radicalmente la estructura del proceso de asimilación del conocimiento, la de una orientación o lo hace con premeditación, voluntario. A. N. Leontiev, analiza aquellos que es común a las distintas exigencias que se presentan por la escuela a la psiquis del niño y niña, llega a la conclusión de que ello consiste fundamentalmente en la exigencia de procesos psíquicos voluntarios y en su subdirección a la conciencia del niño y niña.

Vigosky 1979 quien ofreció aportes al estudio de la psiquis humana que hoy se consideran de trascendencia mundial. Este autor planteó la definición de zona de desarrollo próximo, la cual es la distancia entre el nivel de desarrollo que se determina mediante la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero capaz.

El proceso hacia el aprendizaje escolar cambia radicalmente toda la forma de vida de la niña y el niño. En este período de su vida surge el estudio como actividad obligatoria, responsable, que exige un trabajo que se organice y de forma sistemática, además, esta actividad plantea a la niña y el niño la tarea de asimilación consecuentes, que se planifica, de conocimiento que se generaliza y sistematiza los fundamentos de la ciencia, la que presupone una estructura de continuidad cognoscitiva completamente distinta a la de la infancia preescolar.

El ingreso a la escuela significa una nueva posición de la niña y el niño en la sociedad, en el estado, lo que se expresa en transformación de sus relaciones concretas con las personas que lo rodean. Lo principal en un cambio consiste en un sistema totalmente nuevo de exigencias que se le plantean a la niña y el niño y circulan con sus nuevas obligaciones, importantes no solo para él mismo y para la familia, sino también para la

sociedad. Se le comienza a ver como una persona que escala el primer peldaño de la escalera que conduce a la madurez ciudadana.

Se resume la caracterización de los primeros cambios que ocurren en la vida de la niña y el niño al ingresar en la escuela, se puede señalar un cambio decisivo del lugar de la niña y el niño en el sistema de las relaciones sociales, accesibles a él, y todo su forma de vida. El estudio no es para él sencillamente una actividad de asimilación de los conocimientos ni un medio de prepararse para el futuro, sino que la niña y el niño lo comprende y lo siente; también como su obligación como su propia obligación de trabajo, como su participación en la vida laboral cotidiana de todos.

Existen múltiples procedimientos para la investigación de la memoria entre ellos los que más se utilizan por los especialistas del Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO) son:

- Pictograma.
- Reproducción de relatos.
- Aprendizaje de diez palabras.

En la presente investigación se tomó como criterio para valorar el estado que se alcanza en la memoria en los escolares la metódica del aprendizaje de las diez palabras ya que esta es una de las que se utiliza con mayor frecuencia. Fue propuesta por A.B. Luria. No requiere de equipos especiales, las instrucciones constan de varias etapas. En este experimento es necesario una gran exactitud (claridad) e inalterabilidad de la exposición de las instrucciones y la observación de las condiciones de la experiencia.

Esta técnica se adaptó al componente del cálculo matemático.

Ejemplo: Se le presenta al escolar 5 igualdades que debe resolver oralmente, se le explica que una vez resueltas se le dará un tiempo para que la repita varias veces y al finalizar dicho tiempo debe mencionar las igualdades que recuerde. Se tendrá en cuenta si recuerda las igualdades en el mismo orden en que aparecen.

Cuando el escolar se somete a la prueba y repite los cálculos que recuerde el experimentador registrará los resultados.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN, ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE JUEGOS DIDÁCTICOS.

En este capítulo se muestran los fundamentos didácticos y psicopedagógicos que se tuvieron en cuenta para justificar y elaborar la propuesta de juegos didácticos. Se presenta la propuesta que está encaminada a lograr la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en segundo grado y, el proceso de validación que se siguió para comprobar su viabilidad.

2.1 Análisis de los resultados del diagnóstico inicial.

Para la realización de la presente investigación se utilizaron diversos métodos de nivel teórico, empírico y matemático con el objetivo de constatar el estado inicial del problema a investigar, dentro de los empíricos se aplicó la prueba de diagnóstico inicial(anexo 1). Esta prueba de diagnóstico se realizó con las operaciones básicas de adición y sustracción con el objetivo de constatar el estado que se alcanzó en el dominio y memorización de los ejercicios básicos de adición y sustracción, ya que el mismo es de suma importancia en el aprendizaje de los escolares, y así valorar la memoria de los escolares para prevenir las dificultades en cuanto a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división.

Los parámetros que se midieron al realizar esta prueba de diagnóstico fueron: si los escolares resuelven las igualdades con rapidez, la cantidad de igualdades que recuerdan después que se dé un tiempo y si esas igualdades que recuerdan las mencionan en el mismo orden en que aparecen.

Al medir el primer parámetro, si los escolares resuelven las igualdades de adición y sustracción con rapidez se pudo comprobar que 12 escolares para un 60% respondieron con rapidez el 40% de las igualdades y obtienen la categoría de Regular en la escala valorativa, donde obtuvieron mejores resultados pero aún insuficientes el resto de los escolares, 8 que representan el 40 %, obtuvieron la categoría de Bien en la escala valorativa.

En el segundo parámetro, la cantidad de igualdades que recuerdan después que se le dio un tiempo, se pudo comprobar que los escolares poseían dificultades para recordar las igualdades que se trabajaron, mencionaban muy pocas y decían además otras que no se trabajaron, lograron 16 de los escolares para un 80 % la categoría de Regular, excepto 4 de los que se muestrearon que representan un 20 % pudieron mencionar algunas de las igualdades que aparecían en las actividades que obtuvieron la categoría de Bien en la escala valorativa.

En el último parámetro que se refiere a sí los escolares mencionan las igualdades en el mismo orden en que aparecen se comprobó que de los 16 escolares que representan un 80 % no mencionaron adecuadamente las igualdades, ni en el mismo orden en el que aparecían los que lograron la categoría de Insuficiente en la escala valorativa y el resto de los escolares 4 para un 20 % obtuvieron la categoría de Regular por solo mencionar el 50% de las igualdades en el orden correspondiente.

A través de la prueba diagnóstica que se aplicó se pudo constatar las principales insuficiencias que aparecen en los escolares de segundo grado de la Escuela “Eduardo García Delgado” en la asignatura de Matemática; evidenciándose en los contenidos que se relacionan con el cálculo. Los parámetros establecidos son de gran importancia para comprobar la memorización de los ejercicios básicos de dichos escolares, deficiencias estas sobre las que se basará la propuesta de juegos didácticos, la cual tiene como objetivo principal: Contribuir a la memorización de ejercicios básicos en las operaciones de multiplicación y división con los ejercicios básicos. Perfil (anexo 3).

2.2 Fundamentación de la propuesta de juegos didácticos.

A continuación se ofrecen algunos elementos metodológicos generales que se tuvieron en cuenta para la elaboración de la propuesta de juegos didácticos.

La propuesta de juegos didácticos se confeccionó según los siguientes principios:

Didácticos:

- Preparar al escolar para las exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje, nivel de logros y dominio en el contenido de aprendizaje, desarrollo intelectual y afectivo valorativo.

- Estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el escolar, de acuerdo a las acciones a realizar por este en los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad.
- Concebir un sistema de juegos didácticos para la búsqueda y exploración del conocimiento por el escolar desde posiciones reflexivas que estimulen y propicien el desarrollo del pensamiento y la independencia en el escolar.
- Orientar la motivación hacia el objeto de la actividad de estudio y mantener su constancia. Desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo.
- Estimular la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento, y el alcance del nivel teórico, en la que se produce la apropiación de los conocimientos y se eleva la capacidad de resolver problemas.
- Desarrollar formas de actividad y de comunicación colectivas, que favorezcan el desarrollo intelectual, para lograr la correcta interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje.
- Atender las diferencias individuales en el desarrollo de los escolares, en el tránsito del nivel que se logra hacia el que se aspira.
- Vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el escolar en el plano educativo.

Estos principios se demostraron en la propuesta de juegos didácticos al tener en cuenta para la elaboración de las actividades el diagnóstico de cada uno de los escolares, o sea, que para la realización de estas se tuvo presente, qué conoce el escolar, qué puede aprender con ayuda, cuál es su estilo de aprendizaje, cómo se comporta su aprendizaje en cuanto a los ejercicios básicos de multiplicación y división y cómo se manifiestan las acciones de control valorativo entre otros elementos. También se propicia con estos juegos didácticos, un análisis más reflexivo en cada uno de los escolares, los que posibilitan una mayor interacción entre el escolar y el contenido, entre los propios escolares y entre el escolar y el docente para facilitar así una mejor comprensión de los signos, de las operaciones y desarrollo de la memorización de ejercicios básicos, del mismo modo estos aspectos anteriormente que se describen estimularán a los escolares y elevarán el alcance de nuevos logros en su desarrollo. **Psicopedagógicos:**

1. Principio de la percepción sensorial.

- Se hará uso de la percepción visual, auditiva y táctil por lo que la propuesta de juegos didácticos propiciará un mayor interés y comprensión de los ejercicios como efecto de la variabilidad para la realización de estas.
2. Principio del carácter accesible de la actividad.
 - Los grados de dificultad de las actividades se trabajarán en orden ascendente desde un primer a un tercer nivel de desempeño cognitivo. Además para la elaboración de las actividades se tiene en cuenta las posibilidades reales de los escolares.
 3. Principio de la individualización y diferenciación de las actividades.
 - Al elaborar la propuesta de juegos didácticos se tuvo en cuenta las particularidades psicológicas e individuales de los escolares por lo cual se le facilita al docente precisar donde se encuentran las mayores dificultades para atender a la diversidad.
 4. Principio de la actividad como medio de educación y desarrollo.
 - Las actividades propuestas no se limitarán a contribuir a la memorización de ejercicios básicos, sino que además se tendrá en cuenta los contenidos que se trabajaron en la asignatura y de modo general promoverá el desarrollo multilateral de los escolares desde el punto de vista instructivo y educativo
 5. Principio del carácter activo y consciente.
 - Las actividades deben ser amenas, accesibles al escolar para que despierten su interés y se organizaron de manera tal que permiten la participación activa del escolar en todo el proceso para lograr así un mayor desarrollo de la memorización de ejercicios básicos.

Además se tendrá en cuenta los postulados de la escuela socio-histórico-cultural Vigotskiana.

“...En la base del proceso educativo debe colocar la actividad personal del escolar, y todo el arte del educador debe consistir en orientar y regular esta actividad. En el proceso de educación el maestro debe convertirse en los rieles por los cuales, de manera libre e independiente, se moverán los vagones, por lo que recibe de ellos solamente, la orientación del movimiento propio...” (6)

El carácter original y novedoso del planteamiento vigotskiano consiste en otorgarle a la escuela, y en particular al maestro un papel fundamental en el desarrollo instructivo y educativo de los escolares. Por eso en esta investigación se propone un grupo de juegos didácticos que posibilitarán una mejor orientación, ejecución y control de las

actividades, así como un mayor desarrollo de habilidades en la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división.

El trabajo científico investigativo se desarrolló mediante tres etapas:

1. Constatativa.
2. Experimental
3. Comprobación.

Durante la etapa de constatación se aplicó el instrumento (las pruebas diagnósticas inicial) para evaluar el nivel de desarrollo que se alcanzó hasta el momento por los escolares de segundo grado en cuanto a la memorización de ejercicios básicos de adición y sustracción, así como valorar cómo se comporta la memoria de dichos escolares.

Durante la etapa experimental se aplicará la propuesta de juegos didácticos las cuales se desarrollan en correspondencia con los objetivos del grado. Las actividades que se desarrollaron elevaron el interés en los escolares y la motivación hacia la asignatura las que propician una evolución positiva de acuerdo a sus posibilidades.

En la etapa de comprobación se aplicarán los métodos empíricos que permitirán comprobar la efectividad de la propuesta de juegos didácticos.

Durante la etapa constatativa se tiene presente la prueba diagnóstica inicial que arrojó como principales necesidades:

1. Los escolares no responden al cálculo con rapidez.
2. Al darles un tiempo después de responder las igualdades no lograron repetir las igualdades resueltas.
3. No repetían las igualdades en el mismo orden en el que aparecían.

Este análisis permitió conocer las necesidades que aún poseen los escolares de segundo grado en cuanto a la memorización de ejercicios básicos, por todo lo que se expone, se elaboró una propuesta de juegos didácticos que se dirigieron a contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado para que se aplique en los escolares con el principal objetivo de lograr un mayor desarrollo de la memorización en las operaciones de multiplicación y división que se basen en las particularidades de los escolares:

- Les gusta dibujar y colorear.
- Sienten gran interés por aspectos que se relacionan con las asignaturas de: Computación, Educación Física, Educación Artística y Educación Musical.
- Se motivaron por las actividades lúdicas.

- Son de su gusto las actividades que se relacionan con sus mayores vivencias.
- Conocen los colores.
- Muestran gran interés y mayor comprensión en las actividades que aparecen con ilustraciones.
- Conocen las figuras geométricas que se estudiaron.
- Dominan el trabajo con conjuntos.
- Conocen los números hasta el 100.
- Todos los escolares se encuentran en un primer nivel de desempeño cognitivo.

Durante la etapa experimental se aplicará la propuesta de juegos didácticos las cuales se desarrollan en correspondencia con los objetivos del grado. El objetivo general de esta propuesta de juegos didácticos es: contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado, como vía para garantizar el éxito en el aprendizaje de la Matemática así como el desarrollo de capacidades y habilidades intelectuales que contribuyen al establecimiento de procedimientos y operaciones mentales que propiciarán un óptimo desarrollo integral y preparación para la vida adulta independiente en estos escolares, fin de nuestra enseñanza.

Un objetivo de vital importancia en el programa de la asignatura lo constituye el dominio de los ejercicios básicos de multiplicación y división sobre la base de conocimientos y habilidades que se adquieren anteriormente. Para la efectividad en el aprendizaje de la Matemática en la Enseñanza Primaria se plantea la necesidad de incrementar las actividades de carácter perceptual, aspecto de gran importancia para la adquisición de elementos básicos para la Matemática en los escolares, por ello en la Propuesta de Juegos Didácticos se exponen un grupo de ejercicios interesantes y de gran variedad, tanto por el tipo de ejercicios como por la forma de presentarlos (mediante juegos didácticos). La realización conveniente de las actividades por parte de los escolares contribuirá a fortalecer su deseo de aprender y de fomentar motivos e intereses cognoscitivos en los escolares y esto a la vez posibilitará una mayor efectividad en el objetivo que se trazó.

Esta propuesta la forman 18 juegos didácticos. Se aplicó durante el transcurso del tercer y cuarto período, que se corresponde con las unidades de (Elaboración y reafirmación de los ejercicios básicos de multiplicación y división) con una frecuencia semanal de 5 actividades. Se aplicaron en esta etapa del curso con el objetivo de fijar y sistematizar este contenido en los escolares ya que los mismos poseían

conocimientos previos de los ejercicios básicos de multiplicación y división, para lograr que al finalizar el cuarto período del curso escolar los escolares de segundo grado alcanzaran un mayor desarrollo de la memorización de ejercicios básicos con las operaciones de multiplicación y división.

Descripción de los juegos:

Objetivo: Calcular correctamente ejercicios básicos de multiplicación y división para contribuir a la memorización de dichos juegos.

#	Título	Descripción de la actividad.
1	¿Qué signo coloco?	En este juego los escolares completan las igualdades de multiplicación y división con los signos de (. Y :). Ejemplo: $6_3=18$ (se realiza de forma individual) Después de dado un tiempo el escolar debe mencionar todas las igualdades que recuerde que aparecen en la pecera.
2	Al colocar el techo a la casita.	Con este juego el maestro plantea oralmente ejercicios de multiplicación y división que los escolares deben resolver y seleccionar el resultado correcto para poder colocar el techo a la casita. Ejemplo $9 \cdot 6 = 24$:8 (se realiza por equipos) Se les pide a los escolares que formen otras igualdades a partir de esas y también que mencionen los múltiplos de 6 que faltan.
3	Siembro flores en el jardín.	En este juego los escolares resolverán igualdades de multiplicación y división, además comprenderán la importancia de sembrar plantas, su cuidado y protección.(se realiza por equipos) Al finalizar se les da un tiempo y se les pide que mencionen las igualdades que recuerden que aparecían en las flores.
4	Los caballos con carga.	En este juego los escolares deben identificar los múltiplos de un número que se les da. Ejemplo: los múltiplos de 7.(se realiza por equipos o individual)

		También deben formar la igualdad que pertenece a cada múltiplo.
5	El tragabolas.	En este juego los escolares resolverán igualdades de multiplicación y división que aparecerán en tarjetas que ellos mismos seleccionen (se realizará por equipos). Al finalizar el juego cada equipo debe mencionar las igualdades que respondió.
6	Somos constructores.	Se divide el aula en dos equipos, cada equipo formará parte de una microbrigada de construcción, deben resolver igualdades de multiplicación y división para levantar el edificio. Cada microbrigadista debe formar otras igualdades a partir de la que respondan.
7	¿Quién coloca más cubos?	Este juego se realiza por dúos, deben resolver igualdades de multiplicación y división. Un escolar tira el dado y el otro responde, luego intercambian. Después de un tiempo prudencial cada escolar debe recordar todas las igualdades que respondió.
8	Voy a nadar.	Este juego presenta tres caminos para llegar a la piscina los escolares deben identificar cuáles son las igualdades correctas para seleccionar el camino oportuno para llegar a la misma.(se realiza de forma individual) Después de un tiempo el escolar debe decir las igualdades que recuerde que estaban en el camino correcto.
9	El disco.	En este juego se dividen los escolares en dos equipos, donde van a resolver igualdades de multiplicación y división de forma rápida y segura. Se le pide a los escolares que formen otras igualdades a partir de la inicial, luego cada equipo debe recordar todas las igualdades que respondió.
10	Mi rompecabezas.	Este juego motiva mucho a los escolares en él deben resolver correctamente ejercicios básicos de

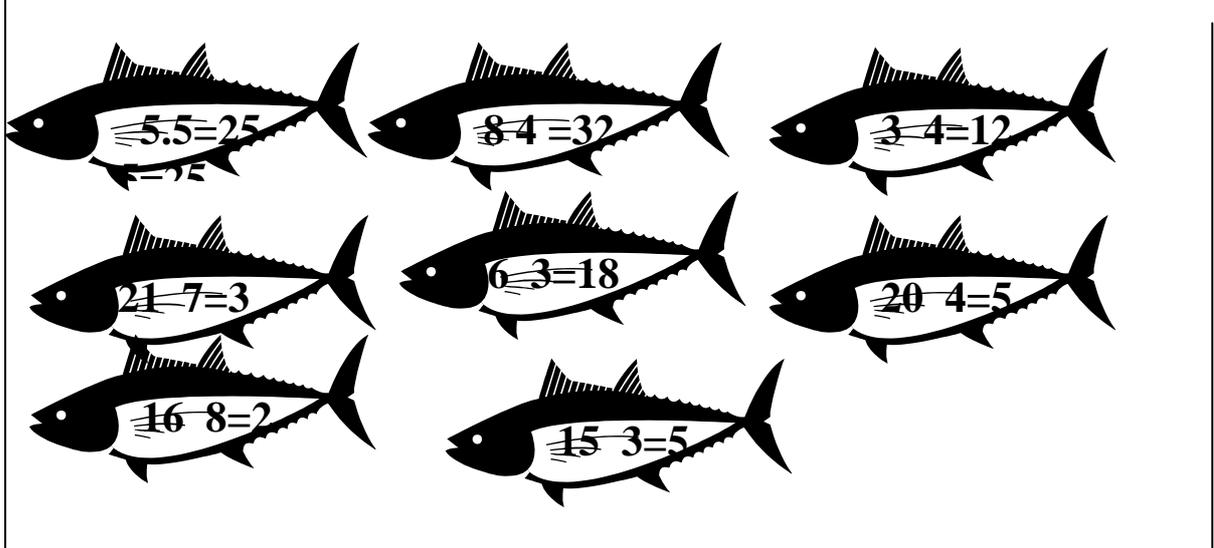
		<p>multiplicación y división para poder armar el rompecabezas.(se puede realizar individual o por equipos)</p> <p>Luego se les pide que mencionen todas las igualdades resueltas que le permitieron armar el rompecabezas.</p>
11	Me baño en la piscina.	<p>En este juego los escolares van a resolver igualdades básicas de multiplicación y división además de comprender el cuidado que deben tener en lugares recreativos como estos.(se realizará con tres jugadores)</p> <p>Además cada cual debe mencionar las igualdades que recuerde que había en su camino.</p>
12	Limpio la playa.	<p>En este juego los escolares resolverán igualdades básicas de multiplicación y división además de comprender la importancia de no arrojar desechos en la playa.(se puede realizar por equipos)</p> <p>Además deben formar otras igualdades a partir de la igualdad inicial, así como fundamentar las igualdades de división.</p>
13	Animales al corral.	<p>En este juego los escolares van a resolver igualdades básicas de multiplicación y división para agrupar los animales en el corral, además de comprender la importancia de su cuidado así como su utilidad.(se puede realizar por dúos o por equipos)</p> <p>Además de fundamentar las igualdades de división y establecer la conmutatividad de la multiplicación.</p>
14	Amigos del Capitán Plin.	<p>En este juego los escolares van a resolver ejercicios básicos de multiplicación y división por grupos, los que vencen pueden colorear al capitán Plin; donde se puede vincular esta actividad con la signatura de Artes Plástica.(se puede realizar por dúos o por equipos)</p> <p>Luego deben mencionar las igualdades que recuerden.</p>
15	Adivinanzas	<p>En este juego los escolares elaboran sus propias adivinanzas siempre que respondan al objetivo que se</p>

		plantea (que sean de multiplicación y división) se realiza por equipos.
16	Cada cual a su casita.	<p>En este juego los escolares resolverán igualdades de multiplicación y división además de comprender la importancia del medio ambiente y específicamente de los animales. Ejemplo; $7 \cdot _ = 21$ $_ : 7 = 5$ (se realiza de forma individual o por equipos)</p> <p>Además de aplicar la conmutatividad de la multiplicación y pedirles después que mencionen las igualdades que recuerden.</p>
17	Crucigrama.	<p>En este juego los escolares deben escribir el numeral del resultado de un ejercicio con texto en un crucigrama tener en cuenta la ortografía de los mismos.(se realiza de forma individual)</p> <p>Al hacer la revisión las igualdades quedan escritas en la pizarra, al terminar el juego se leen varias veces y se tapan y se le pide a los escolares que mencionen las que recuerden.</p>
18	La vuelta a Cuba en 15 días.	<p>En este juego los escolares resolverán igualdades de multiplicación y división cuando respondan pasarán de una provincia a otra y al pasar deben resaltar las características de estas y así conocerán más sobre nuestro país y sobre las principales características de cada provincia.(se realiza por equipos)</p>

Propuesta de Juegos Didácticos.

Objetivo: Calcular ejercicios básicos de multiplicación y división mediante juegos didácticos para contribuir a la memorización de ejercicios básicos.

Actividad #1: Juego: ¿Qué signo coloco?



En esta pecera hay peces que tienen una igualdad, se le debe colocar los signos multiplicación (.) o división (:) según corresponda.

a) Luego se les da un tiempo para que después repitan todas las igualdades que recuerden.

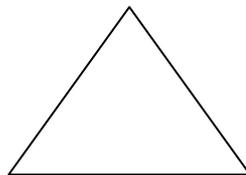
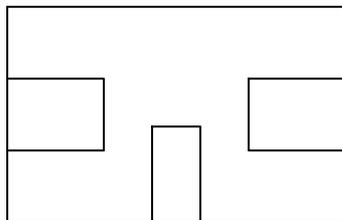
Regla: El escolar que coloque correctamente todos los signos puede colorear los peces y será el ganador.

Actividad #2: Juego: A colocar el techo a la casita.

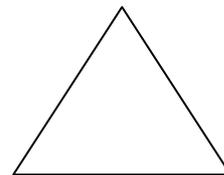
Se presenta en el franelógrafo una casita sin techo, cada niño posee 4 o 5 triángulos que representan techos y en los que están escritos diferentes números.

El maestro plantea oralmente ejercicios y los escolares que tengan el número que coincide con el resultado levantarán su triángulo, si es correcto colocan el techo.

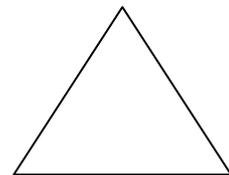
Ejemplo:



5 . 6



6 . 3



6 . 4

- a) Pedir que formen otras igualdades a partir de esas.
b) Mencione los múltiplos de 6 que faltan.

Regla: Ganarán aquellos que no cometen ningún error en los cálculos.

Actividad #3: Juego siembro flores en el jardín.

Se divide el aula en dos equipos, se le entrega a cada equipo una cartulina que representa un terreno. Se colocan flores en una cestica, cada flor tendrá una igualdad, cuando resuelvan correctamente las siembran en el jardín.



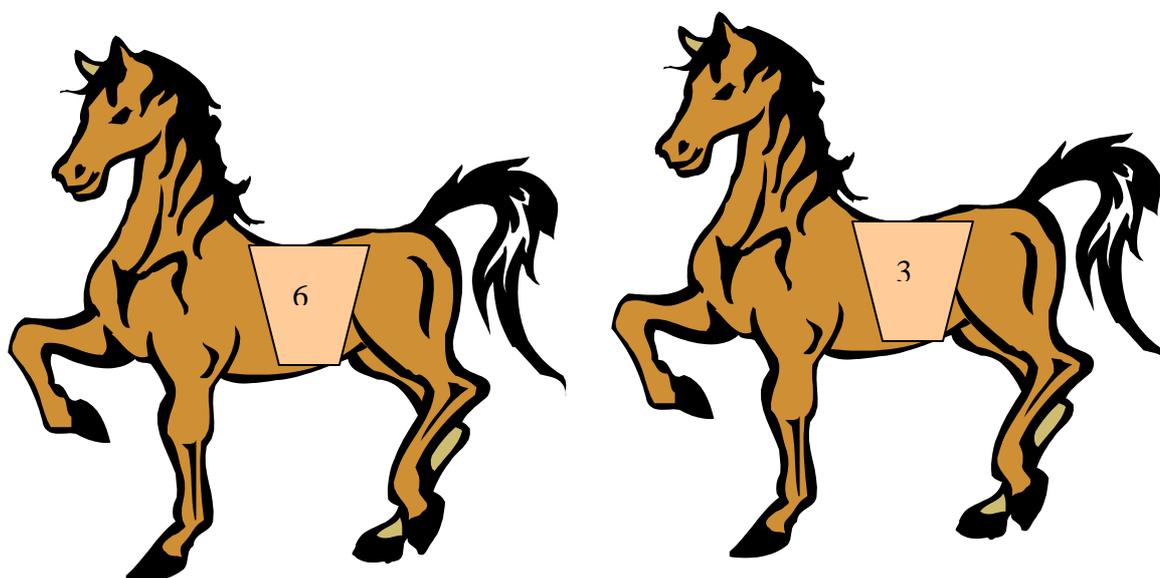
a) Al finalizar se les da un tiempo y se les pide que mencionen las igualdades que recuerdan.

Regla: Gana el equipo que siembre más flores.

Actividad #4: Los caballos con carga.

Se dibujarán dos caballitos con dos cestitas que sirvan para cargar, se identificará cada uno para los múltiplos de un número, a su alrededor aparecerán tarjetas con varios números.

El maestro dirá: unos caballitos con su carga quieren subir la loma, resbalan y todo se les cae en el camino. Los escolares deben colocar las tarjetas en cada caballito según corresponda.



a) Forma la igualdad que pertenece a ese múltiplo.

Regla: Se seleccionarán los ganadores según la participación correcta que tengan. Puede hacerse por equipos.

Actividad #5: Juego El Tragabolas.



Se coloca el tragabolas en un lugar a la distancia que se desea, se traza una línea para tirar, los escolares tiran la bola, si esta no cae dentro, el escolar debe seleccionar una tarjeta para responder. Se estimularán los que respondan correctamente.

a) Se les da un tiempo y cada equipo debe mencionar la igualdad que respondió.

Regla: Puede ser por equipos y ganará el equipo que los escolares que respondan mayor cantidad de ejercicios correctos.

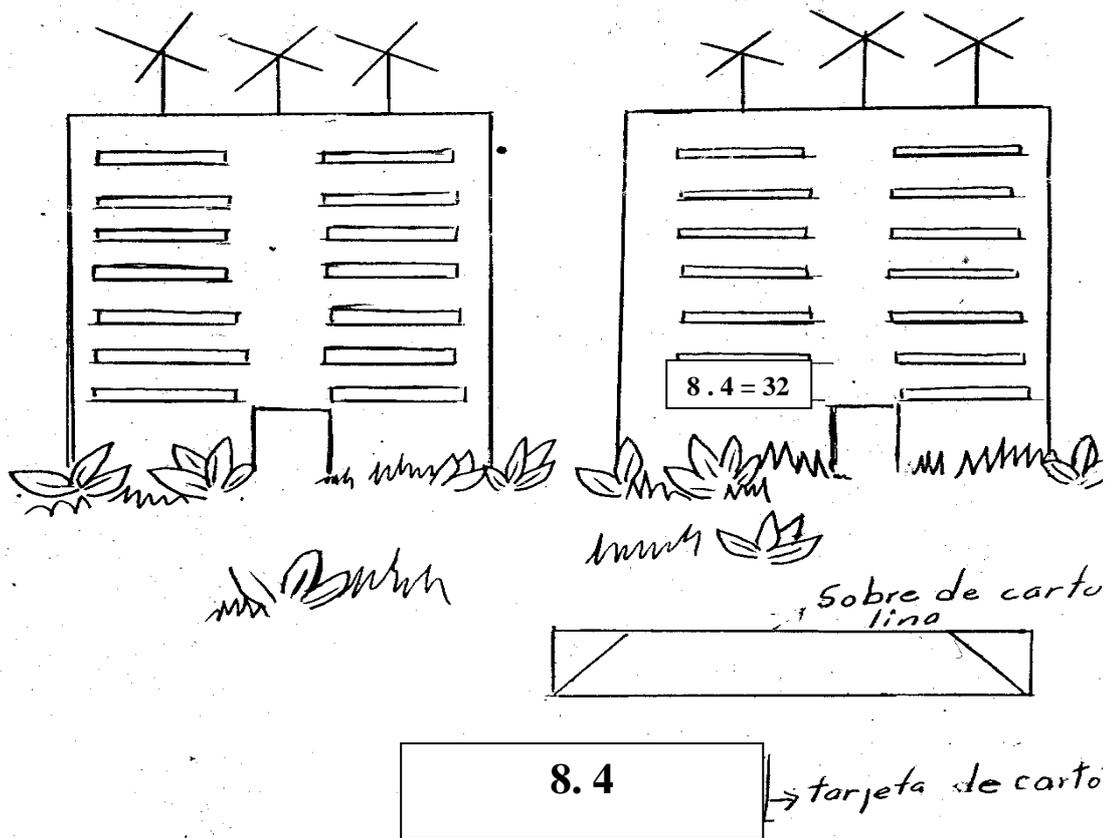
Actividad #6: Juego “Somos constructores”.

Se invita a levantar un edificio por microbrigadas de segundo grado (cada microbrigada levanta el suyo). El esqueleto de los edificios puede dibujarse en el pizarrón, o también presentarlo en el franelógrafo para rellenarlo, o en una lámina.

Un miembro de cada brigada busca en la mesa un “ladrillo” (tarjeta con un ejercicio de cálculo) resuelven el ejercicio frente al resto del grupo y si lo hace correctamente puede colocar el ladrillo levantar así el edificio. El resto de los escolares realizan el cálculo en sus libretas.

a) Cada microbrigadista debe formar otras igualdades a partir de la que respondió.

Regla: Gana la microbrigada que primero complete el edificio.



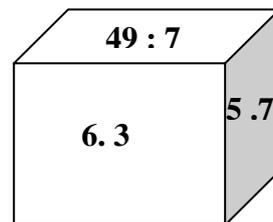
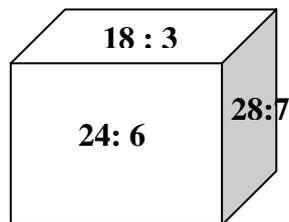
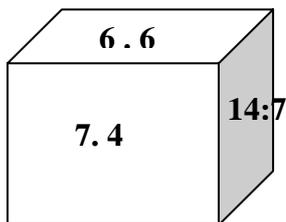
Actividad #7: Juego ¿Quién coloca más cubos?

Este juego se realiza por dúos se colocan varios cubos de diferentes colores, que en sus caras tienen escritos ejercicios básicos de multiplicación y división. Un escolar tira el dado y el otro responde.

a) Después de un tiempo cada escolar debe recordar todas las igualdades que resolvió.

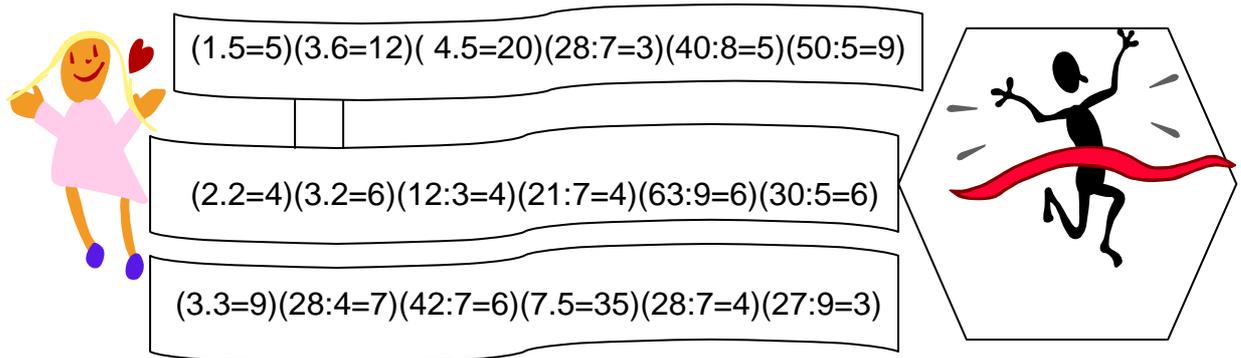
Regla: Gana el escolar que responda correctamente mayor cantidad de ejercicios.

Ejemplo:



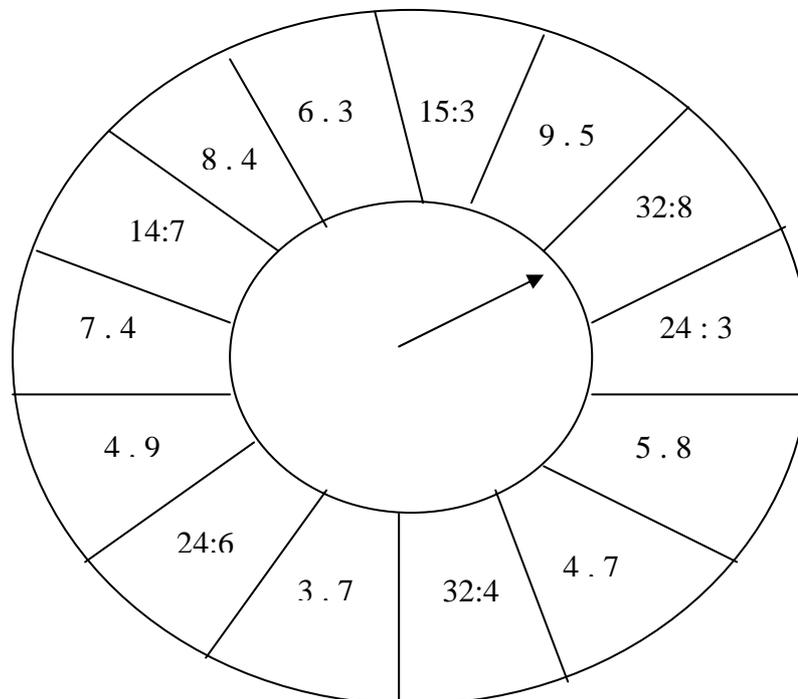
Actividad #8: Juego “Voy a nadar”.

- Se colocan igualdades en los 3 caminos.
 - 2 caminos con igualdades correctas e incorrectas.
 - Un camino con todas las igualdades correctas.
 - El escolar debe seleccionar el camino correcto para llegar a la piscina.
- a) Después de un tiempo decir las igualdades que recuerda que están en el camino correcto.
- Regla: Este juego es individual y gana el que seleccione el camino correcto.



Actividad #9: Juego “El disco”.

Se divide el grupo en dos equipos. Se le da vueltas al disco y la flecha indicará un cálculo. Si el equipo lo responde correctamente se le otorgará un punto.



- a) Formar otras igualdades a partir de las que se les dieron.
- b) Después de terminar el juego se les pide que digan los ejercicios que recuerdan.
- Regla: Gana el equipo que más puntos obtengan.

Actividad #10: Juego “Mi Rompecabezas”.

Hacer un muñeco tipo rompecabezas, cada ficha tendrá un cálculo por detrás, si lo resuelven correctamente pueden armar el rompecabezas.

a) Luego se les pide que mencionen las igualdades resueltas que le permitieron armar el rompecabezas.

Regla Gana el que primero lo arme.



Actividad #11: Juego “Me baño en la piscina”.

En este juego participan tres escolares. Hay 3 caminos con igualdades que los escolares deben responder para poder bañarse en la piscina. El primero que las resuelva todas y estén correctas será el ganador.

(3 . 4) (20:4) (16:4) (4 . 8) (9 . 4) (4 . 6) (48:6)

(56:8) (3 . 6) (8 . 1) (3 . 10) (63:9) (48:8) (36:9)

(6 . 8) (2 . 9) (24:3) (36:6) (5 . 7) (6 . 9) (32:8)

a) Cada escolar debe mencionar las igualdades que recuerde que habían en su camino.

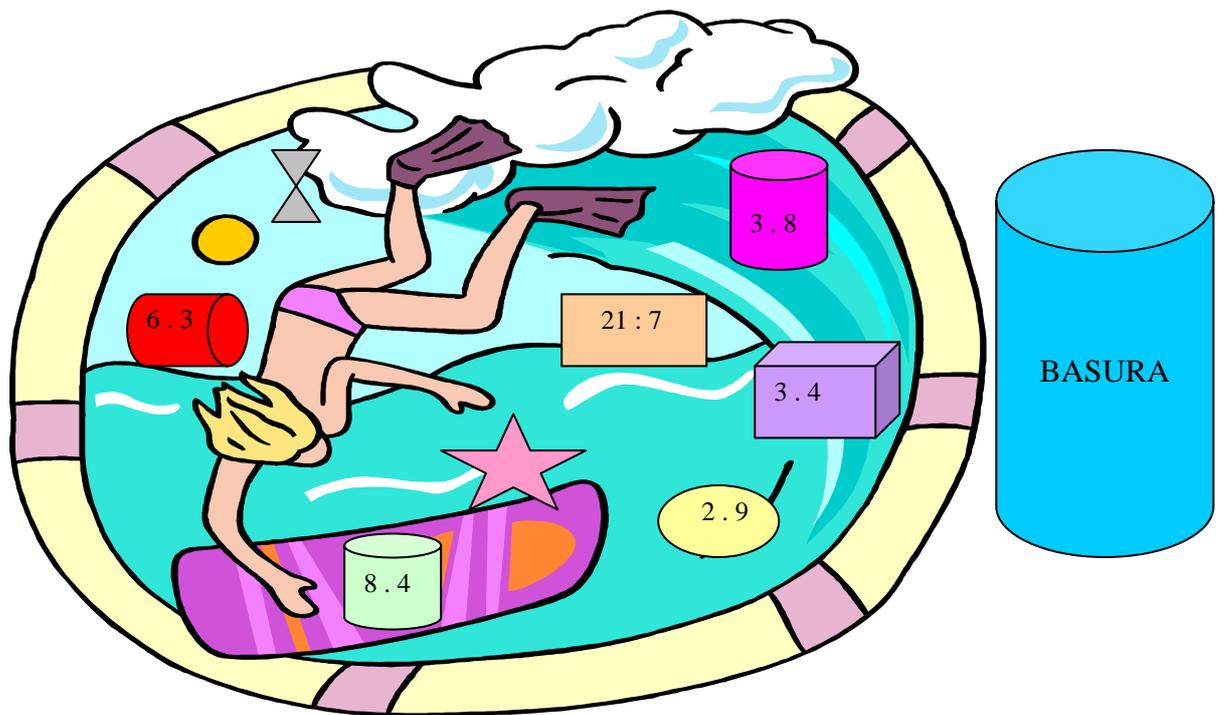
Actividad #12: Juego “Limpio la playa”.

Este juego se puede realizar por dúos o por equipos. Se dibuja en una cartulina una playa y dentro de ella objetos que las personas arrojan allí, cada objeto tendrá un cálculo. Los escolares deben recoger el objeto y decir el resultado, luego echarlo en el cesto de la basura.

a) Forma otras igualdades a partir de la igualdad inicial.

b) Fundamenta las igualdades de división.

Regla: Gana quien recoja más desechos.



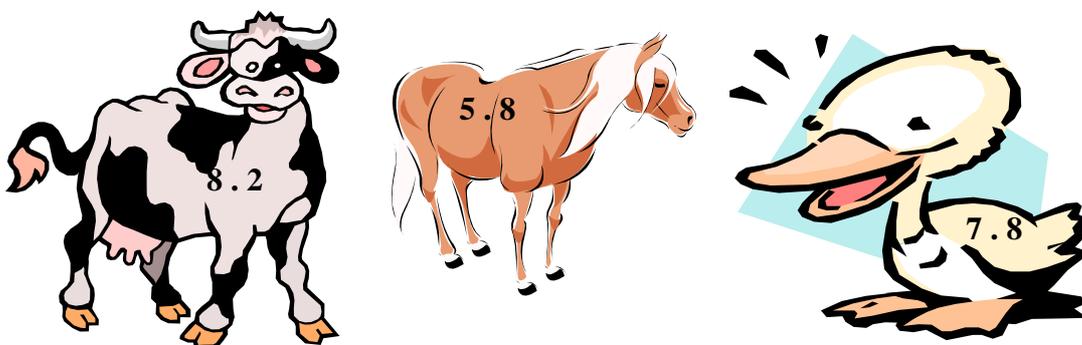
Actividad #13: Juego "Animales al corral".

Hacer un corral y llevar los animales al corral. Los animales tienen igualdades de multiplicación y división, solo pueden llevar al corral los que resuelvan correctamente las igualdades.

a) Fundamenta las igualdades de división.

b) Vuelve a resolver las igualdades de multiplicación deben intercambiar los factores.

Este juego se puede hacer por equipos y gana el equipo que encierre más animales en el corral.



Actividad #14: Juego “Amigos del Capitán Plín”.

Entregar la figura del capitán Plín en una hoja blanca.



Los ejercicios a resolver se forman en tres grupos que le permitirán al escolar dibujar cuando respondan correctamente al Capitán Plín:

- Quién venza el primer grupo colorea el cuerpo.
- Quién venza el segundo grupo colorea la boina, la capa y las botas.
- Quién venza el tercer grupo colorea el cinturón y la espada.

a) Después de terminar decir las igualdades que recuerde.

Regla: El ganador será el que logre pintar todas las partes del Capitán Plín.

Grupo 1. Buscar el producto que corresponda a los factores.

8 . 8	8	48	24
4 . 8	21	14	48
8 . 6	50	32	

Grupo2. Buscar los factores que corresponden al producto.

24	3 . 8	6 . 4	8 . 9
40	6 . 0	5 . 8	2 . 6
72			

Grupo 3. Buscar el cociente.

64 : 8	8 : 8	10	8	1	2
16 : 2	40 : 8	5	7	8	16

Actividad #15: Juego: Adivinanzas.

Se divide el aula en dos equipos, se selecciona un escolar de cada equipo. Estos deben decir la adivinanza al equipo contrario, si responden correctamente se le otorga 5 puntos, y así sucesivamente.

Regla: Ganará el equipo que más puntos obtengan.

Ejemplo de adivinanza:

Pienso, pienso, estoy pensando...; estoy pensando en un número que al multiplicarlo por 6 obtengo 24. ¿Cuál será?

a) Pedir otras igualdades donde el resultado sea el mismo. (24)

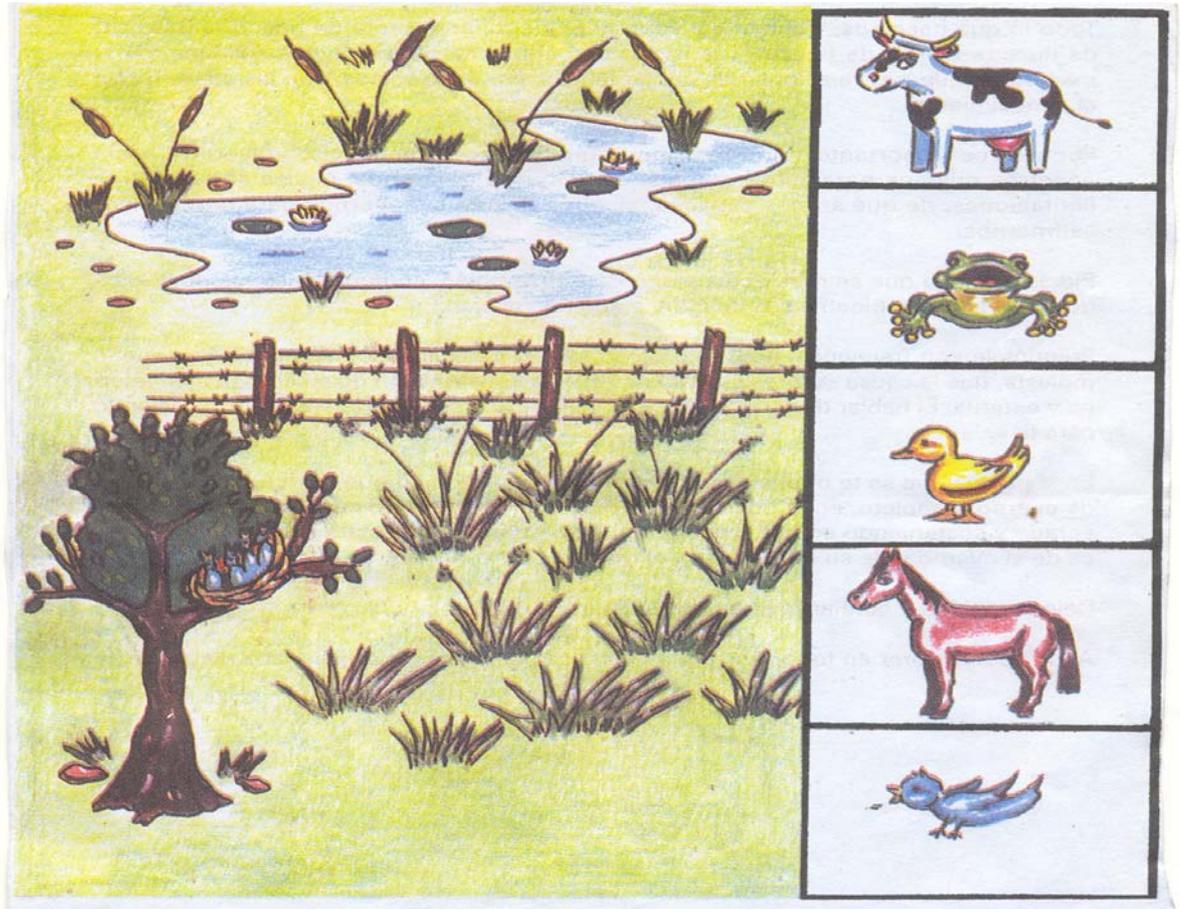
Actividad #16: Juego “Cada cual a su casita”.

Se presenta un paisaje y varios animales que tendrán en la parte de atrás igualdades que deben resolver. El escolar que resuelva las igualdades correctamente puede llevar cada animal al lugar donde vive.

a) Vuelve a resolver las igualdades de multiplicación deben intercambiar los factores.

b) Menciona todas las igualdades que resolviste.

Cuando trasladen los animales deben hacer sonidos y movimientos corporales que imiten a los mismos.

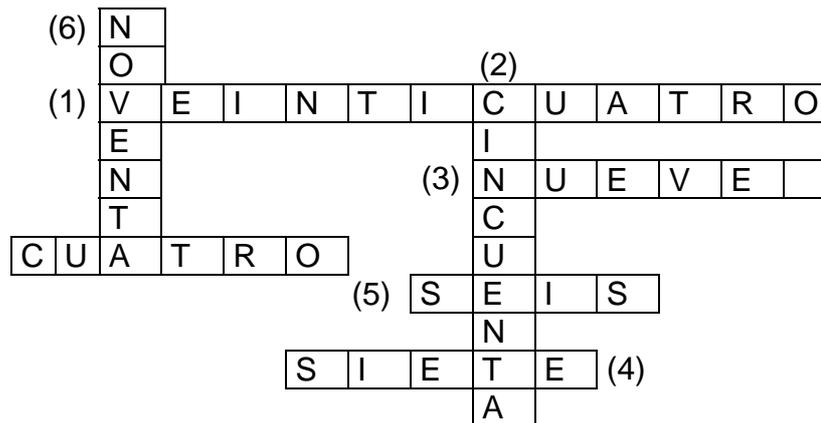


Actividad #17: Juego "Crucigrama".

Los escolares deben escribir el numeral del resultado del cálculo.

1. ¿Cuál es el producto de los números 6 y 4?
2. Un factor es 5, el otro factor es 10. ¿Cuál es el producto?
3. El cociente de 27 y 3 es: _____.
4. El dividendo es 35, el divisor es 5. ¿Cuál es el cociente?
5. ¿Cuál es el doble de 3?
6. ¿Cuál es el décuplo de 9?
7. ¿Cuál es la décima parte de 40?

Al hacer la revisión las igualdades quedan escritas en la pizarra, al terminar el juego se leen varias veces y luego se tapan, se le pide a los escolares que digan las que recuerden.



Regla: Este juego es individual, gana el escolar que logre llenar correctamente el crucigrama.

Actividad #18: Juego “La vuelta a Cuba en 15 días”.

- Se divide el grupo en dos equipos, cada equipo tendrá una figura que represente un carro en el que viajarán.
- Comenzar por Pinar del Río.
- Se tienen encima de la mesa tarjetas con igualdades que deben resolver.
- Se selecciona un viajero de cada equipo, escogen una actividad y si la respuesta es correcta pasa a la provincia siguiente. Cuando pasen por las provincias se deben resaltar características de estas.
- Si la respuesta es incorrecta se quedan un día más en esa provincia y responde otro viajero de ese equipo.

Para las provincias de la región occidental las tarjetas tendrán 5 igualdades de multiplicación y división.

Para las provincias de la región central las tarjetas tendrán 7 igualdades de multiplicación y división.

Para las provincias de la región oriental las tarjetas tendrán 9 igualdades de multiplicación y división.

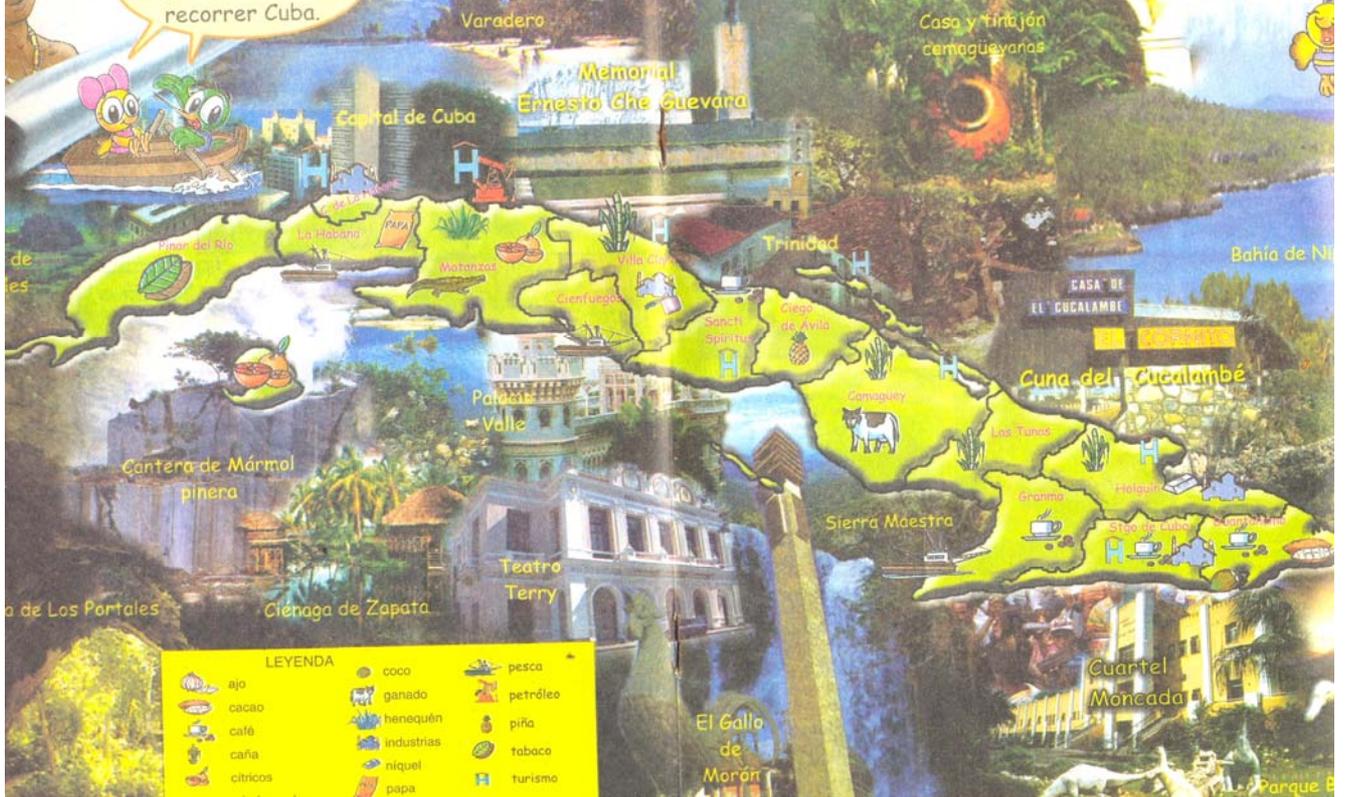


La vuelta a Cuba en 10 días

¡CUBA, QUÉ LINDA ES CUBA!

Textos: R. Leyva y J.
Ilustraciones: J.

¡Amigas y amigos,
vengan con nosotros a
recorrer Cuba.



2.3 Aplicación de la propuesta de juegos didácticos.

La aplicación de la propuesta de juegos didácticos persigue como objetivo principal contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la escuela “Eduardo García Delgado”, además de desarrollar otras habilidades propias de la asignatura, del grado y que de modo general contribuyen a su formación integral.

¿Cómo se aplican las actividades?

Las actividades se aplicarán según los aspectos siguientes para lograr una oportuna dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje:

1. Motivación por la actividad.
2. Orientación hacia la actividad.
3. Ejecución de la actividad.
4. Control de la actividad.

Primeramente se debe propiciar un clima agradable en el aula que favorezca el estado psicológico de todos los escolares con una correcta motivación, donde se debe lograr la implicación de los escolares, de modo que el proceso tenga el significado y el sentido para ellos en los diferentes momentos de la actividad, donde esté acorde a los intereses de los escolares; se debe tener siempre presente, que la motivación de los escolares por la actividad a realizar constituye uno de los principales factores a tener en cuenta por los docentes para lograr el objetivo que se propone.

Posteriormente se realiza la orientación de la actividad a los escolares de una forma sencilla, clara y precisa, donde se debe lograr que los escolares establezcan nexos entre lo que conoce y lo novedoso de la actividad, el maestro debe tener la seguridad de que todos los escolares se orientan bien en la actividad que deben realizar antes de comenzar su ejecución, por lo que debe utilizar preguntas de reflexión u otras vías que orienten a los escolares en el análisis de las condiciones de la tarea y en los procedimientos de solución.

Para solucionar cada una de las actividades propuestas en los juegos el maestro debe tener en cuenta en que nivel de desempeño cognitivo se encuentra cada una de las actividades, permitiéndole diseñar correctamente el orden en que se realizará la actividad incluida en la propuesta conjuntamente con el resto de las actividades que se realizarán en la clase.

El maestro debe estar atento a cómo se desarrolla la ejecución de la actividad por parte de los escolares:

- Si se mantienen con la concentración necesaria durante toda la actividad.
- Si necesitan o no de niveles y tipos de ayuda y cuáles.
- Si algún estudiante requiere de medios auxiliares.
- Debe atender las necesidades individuales (ZDP) y del grupo a partir de un diagnóstico.
- ¿A qué ritmo de trabajo realizan las actividades?
- Si culminan o no la actividad.
- Si realizan la actividad correctamente o no.

Por último el maestro propiciará la realización de actividades de control y valoración individuales, por parejas y colectivas, así como el autocontrol y la autovaloración. El maestro debe dirigir el proceso dándole la posibilidad a los escolares de expresar sus ideas, sentimientos y argumentos, no anticipándose a sus juicios y razonamientos. También debe dar atención al desarrollo de hábitos, de normas de comportamiento y valores como parte del proceso de formación de cualidades y orientaciones valorativas de la personalidad de los escolares.

Ejemplo de una de las actividades: Los caballitos con carga

Esta actividad resulta de mucho interés por parte de los escolares, se mantienen con motivación por el deseo de buscar y de ser los ganadores, se le orienta al estudiante qué va a realizar en la actividad, se propicia que estos establezcan nexos entre lo que ya conocen y lo nuevo por conocer, se realizan además, preguntas de reflexión que orienten a los escolares en el análisis de las condiciones de las tareas y en los procedimientos de solución de la actividad. Por último para verificar si lograron una oportuna orientación de la actividad a realizar se le pregunta a los escolares:

1. ¿Qué deben realizar en la actividad?
2. ¿Conocen los múltiplos de 3? ¿ y los del 4?
3. Fundamenta por qué son múltiplos de 3 ó de 4.
4. ¿Cuántas igualdades formaron al fundamentar? Ej.: $15 = 3 \cdot 5$ y $16 = 4 \cdot 4$
5. ¿En qué se diferencian las igualdades de multiplicación y división?

Los escolares en esta actividad reafirman los contenidos que se impartieron en la asignatura matemática, desarrollan habilidades en el cálculo y en la memorización de ejercicios básicos. Permitiéndoles analizar, sistematizar, abstraer, generalizar y fijar este contenido. En esta actividad los escolares de mayor conocimiento pueden aplicar ejercicios de relación entre la multiplicación y división, también reafirmar aun más sus conocimientos con la formación de grupos de cuatro igualdades mediante la relación entre la multiplicación y división y su fundamentación, así como la conmutatividad, también a los escolares con más dificultades se les puede pedir que complete una

serie numérica con un conteo de tres en tres o de cuatro en cuatro. Lo que le permitirá a los escolares la memorización de estos ejercicios básicos que ya se trabajaron, un mayor dominio de los signos y términos de las 2 operaciones, una mayor ampliación de la zona de desarrollo próximo de todos los escolares y desarrollo de la habilidad de calcular. Es una actividad que propicia el desarrollo de los procesos cognoscitivos y el razonamiento lógico. En esta actividad es muy importante que se estimule al escolar a buscar, a indagar y a investigar con los demás compañeros qué otros números puede relacionar, esto propiciará un mayor interés por la asignatura, la actividad, así como efectividad en la propuesta de juegos didácticos.

El maestro pasará posteriormente al análisis de la actividad que realizaron los escolares donde se le dará la posibilidad de autocontrol, autovaloración y de expresar la experiencia que adquirieron en la actividad.

En la presente investigación se propone contribuir a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado mediante un grupo de juegos desarrolladores que se fundamentan en los principios didácticos y psicopedagógicos. Estos juegos influirán de forma favorable en los escolares por presentarse estos de una forma amena y estimuladora ya que se tienen en cuenta para su elaboración sus mayores intereses, motivaciones e incentivar el aprendizaje de lo que no conocen. A través de estas se ejercitarán los ejercicios básicos de multiplicación y división además contarán con un conjunto de preguntas de apoyo y niveles de ayuda que le posibilitarán al docente contribuir a la formación de escolares primarios con un pensamiento más activo, reflexivo e independiente para elevar de este modo el desarrollo de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división de acuerdo a las particularidades y necesidades de cada escolar.

Durante está aplicación se obtuvo resultados parciales que se describen a continuación:

En la aplicación de los juegos que se concibieron para lograr una memorización de ejercicios básicos se pudo apreciar una evolución muy positiva y los escolares llegaron a una lógica comprensión y ejecución de la mayoría de las actividades.

Específicamente al concluir el contenido que se refiere a multiplicación y división por 2 y 10 se aplicó el juego # 4 en la semana 2 del 3 período. Al iniciar la aplicación se pudo apreciar que 2 de los escolares confrontaron algunas dificultades para realizar la actividad, ya que necesitaron de varias orientaciones y niveles de ayuda. Demandaron de un mayor tiempo y orientación 8 escolares; pero paulatinamente los resultados

fueron comportándose de forma favorable donde los escolares utilizaban y ubicaban con mayor rapidez los múltiplos de 2 y 10, Los resultados que se alcanzan en cuanto a la memorización de los múltiplos de 2 y 10, se evidencian en las clases de Matemática donde de modo general los escolares aplican este cálculo a ejercicios más complejos, con una mayor precisión, agilidad e independencia cognoscitiva..

En la semana 4 del 3 período en la ejercitación de la multiplicación y la división por 3, se realizó el juego 9 donde el disco solo poseía igualdades correspondientes a productos y cocientes del 2 y 3 donde se pudo apreciar considerables avances ya que los escolares lograron resultados alentadores, se mostró un mayor dominio de los múltiplos de 3. Este juego se aplicó tres veces en la semana con cambios en las igualdades, se realizó en el momento del cálculo oral de la clase se obtuvieron buenos resultados en la participación de los escolares y se contribuyó así a la memorización de los productos y cocientes del 3 al formar otras igualdades a partir de la igualdad inicial y al mencionar después que se le da un tiempo todas las igualdades que se trabajaron en el juego.

Al finalizar la multiplicación y división por 4 en la semana 6 del 3 período donde se trabajó la ejercitación de este contenido se realizaron los juegos 4,6 y 12 los cuales se dirigieron a contribuir a la memorización de los productos y cocientes del 3 y 4 evidenciándose mayor dominio por parte de los escolares a la hora de resolver las actividades, a medida que se realizaban los juegos 4 escolares necesitaron niveles de ayuda en la orientación.

En estas se logró una comprensión más clara y precisa del significado de las operaciones de multiplicación y división, evidenciándose al componer y descomponer conjuntos e igualdades en los que demostraban mayor dominio de los procedimientos que realizaban, al establecer relaciones entre las operaciones de multiplicación y división, también al hallar el todo cuando se le dan las partes iguales, y el contenido cuando se le da el todo y partes iguales hallar el contenido, asimismo demostraron una mejor asimilación e interiorización de que en la multiplicación siempre se une, se agrupa o se añade y que en la división se distribuye en partes iguales. Los juegos que se aplicaron propiciaron los contenidos que se trabajaron en las clases y las habilidades en cuanto a las operaciones de multiplicación y división con los ejercicios básicos que aún no poseían los escolares fueran en ascenso, este desarrollo también se pudo observar sistemáticamente en las diferentes actividades que se realizaron

durante la clase de Matemática. Al aplicar estos juegos se evidenció que los escolares respondían con más claridad, con más precisión y se sentían con mayor motivación por el cálculo ya que la mayoría del grupo dominaba con más seguridad los productos y cocientes del 3 y del 4, además de contribuir al desarrollo de la memoria al formar otras igualdades a partir de la inicial y al fundamentar las igualdades de división.

En las semanas 8 y 9 del 3 período después de concluir los contenidos de la multiplicación y división por 5, se realizaron los juegos 1, 2, 3,5 y 9. En estos juegos está presente una ejercitación de los productos y cocientes que conocieron hasta los del 5, se determina en los escolares su memorización, donde se pudo apreciar considerables avances principalmente en los juegos 1, 2 y 3 donde los escolares lograron resultados alentadores y mostraron dominio en el significado práctico de las operaciones. En los juegos 5 y 9 al valorar el proceso de memorización en los escolares se constató que 4 de ellos no llegaron a recordar el 50% de las igualdades planteadas, los demás escolares 16 (lograron un mejor análisis y comprensión de lo que debían de hallar y como lo podían obtener, se favorece con estos avances una solución correcta y se contribuye a la memorización de dichos ejercicios, así como favorece también al desarrollo de la memoria al mencionar después que se les dé un tiempo las igualdades que resolvieron en cada uno de estos juegos.

Después que se aplicaron los diferentes juegos se observaba en los escolares un mayor interés por la asignatura y específicamente por la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división. También se puede decir que algunos de estos juegos el maestro los puede retomar para los demás productos y cocientes, donde debe cambiar las actividades de los juegos según el producto que va a trabajar.

En la semana 10 del 3 período que coincide con la ejercitación de la multiplicación y la división por el número 6, se aplicó el juego # 8 y los resultados fueron relevantes, ya que las actividades del juego las respondieron la totalidad de los escolares, en estos se logró una comprensión más clara y precisa del significado práctico de las operaciones de multiplicación y división, donde solamente 2 escolares, necesitaron niveles de ayuda, pero lograron resolver y comprender las actividades que se realizaron en el juego viéndose avances positivos en la memoria de los escolares evidenciándose al repetir las igualdades que aparecían en los juegos todo esto lo antecedió actividades previas que se trabajaron en clases como el conteo de 6 en 6,

completamiento de series numéricas con los múltiplos de 6, completamiento de igualdades, formación de igualdades a partir de una dada, entre otras.

Los juegos 4, 6 y 7 sirvieron como base para reafirmar y profundizar la memorización de los productos y cocientes hasta el 7, así como los juegos 10 y 11 los cuales se aplicaron en la semana 1 y 2 del 4 período, donde se apreció en los escolares un pleno dominio en estos productos y cocientes, estos juegos sirvieron como condición previa para la introducción de los productos y cocientes posteriores. Solamente 2 escolares necesitaron de niveles de ayuda pero lograron resolver las actividades también contribuyen al desarrollo de la memoria ya que al finalizar cada juego los escolares debían mencionar todas las igualdades que se trabajaron, además formaban otras igualdades a partir de la igualdad inicial, así como formar las igualdades correspondientes a múltiplos que se le dieron.

Al complementar los productos y cocientes del 8 y 9 se puso en práctica los juegos 4, 6, 13, 14, 16, durante las semanas 3 y 4 del 4 período, donde los escolares evidenciaron un dominio en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división hasta 9. Estos juegos también contribuyen al desarrollo de la memoria al fundamentar las igualdades de división, al intercambiar los factores en las igualdades de multiplicación y al hacer mención al finalizar cada juego de las igualdades que se trabajó. Seguidamente en la semana 5 de este mismo período se retomaron actividades como las que aparecen en los juegos 5 y 9 para comprobar la memorización de los productos y cocientes del 6 al 10, donde 18 estudiantes trabajaron con más precisión y el resto 2 necesitaron de niveles de ayuda, aunque siempre lograron resolver la mayor cantidad de actividades, aunque no con tanta rapidez como los anteriores.

En la semana 6 y 7 del 4 período se aplicaron los juegos 15, 17 y 18 los que reafirman todos los productos y cocientes que conocen, los escolares mostraron más rapidez al realizar las actividades. El juego 15 se realizó en el momento del cálculo oral de la clase y el 17 y 18 como el resto de los juegos que aparecen en esta investigación se aplicaron durante las clases de Matemática mayormente como la actividad final de la clase para poder valorar como se desarrollaba la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división por parte de los escolares.

Estos avances se sistematizan al establecer los escolares conscientemente relaciones entre la multiplicación y división, también al comprender y aplicar efectivamente para la

asimilación de los ejercicios básicos la conmutatividad así como la fundamentación de la división mediante la multiplicación. Indudablemente los éxitos que se alcanzan se derivan de una mayor seguridad y comprensión del significado práctico de las operaciones.

Todos los escolares lograron la comprensión de las posibilidades de intercambio de los factores por lo que aplicaban la conmutatividad en la multiplicación, también, llegaron a establecer relaciones entre la formación y la descomposición de las igualdades la cual les posibilita la comprensión de uno de los significados de la multiplicación a partir de la relación parte-todo.

Mediante este análisis se corroboró los significativos resultados de los escolares que se muestrearon en cuanto al desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos con las operaciones de multiplicación y división.

Finalmente para probar la efectividad de la propuesta de juegos didácticos se aplicó nuevamente una prueba de diagnóstico final, para así evaluar el desarrollo de la memorización de ejercicios básicos en las operaciones de multiplicación y división.

2.4 Validación de la propuesta de juegos didácticos Prueba de Diagnóstico: Final

En la etapa de comprobación se aplicará la prueba final con el objetivo de comprobar la efectividad de la propuesta de juegos didácticos.

Para dar comienzo a este análisis es necesario recurrir al perfil donde se reflejan los resultados al aplicar nuevamente la prueba diagnóstica final (anexo #4 etapa de control) con el objetivo de comprobar como se comporta la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división.

En esta prueba se midieron los mismos parámetros que en la anterior: si los escolares resuelven las igualdades con rapidez, la cantidad de igualdades que recuerdan después de un tiempo y si esas igualdades que recuerdan las mencionan en el mismo orden en el que aparecen.

Al medir el primer parámetro, si resuelven las igualdades de multiplicación y división con seguridad y rapidez se pudo comprobar que los escolares mostraron gran interés por la actividad, 14 de los escolares que representan un 70 % respondían rápidamente, los que obtuvieron la evaluación de Muy Bien en la escala valorativa, 4 escolares para

un 20 % respondieron con rapidez el 60% de las igualdades y obtienen la categoría de Bien en la escala valorativa y 2 escolares solo llegaron a responder correctamente el 40% de las igualdades por lo que alcanzaron la categoría de Regular

Al medir el segundo parámetro que se refiere a la cantidad de igualdades que recuerdan después de un tiempo dado se comprobó que los escolares mostraron mejores resultados con respecto a la prueba inicial ya que 13 de ellos que representan un 65 % lograron repetir la totalidad de las igualdades resueltas, los que obtuvieron la categoría de Muy Bien en la escala valorativa, 5 escolares que representan un 25% recordaron de 3 a 4 igualdades y obtienen la categoría de Bien, 2 escolares recordaron menos de 3 igualdades y obtienen la categoría de Regular en la escala valorativa, esto representa el 10% de los escolares..

En cuanto al último parámetro, si los escolares mencionan las igualdades en el mismo orden en que aparecen se comprobó que los resultados fueron alentadores 12 escolares que representan un 60 % lograron repetir las igualdades en el mismo orden en el que aparecen y obtienen la categoría de Muy Bien en la escala valorativa, 5 escolares para un 25 % repitieron el 60% de las igualdades en el mismo orden en el que aparecían y obtienen la categoría de Bien en la escala valorativa y 3 escolares que representan un 15% mencionaron el 50% de las igualdades en el orden que aparecen..

Los resultados que se obtienen antes y después que se aplicó la propuesta de actividades se pueden apreciar con mayor precisión en el (anexo #5 y 6).

Después que se analizaron cada una de las etapas de la investigación se puede plantear que la aplicación de la propuesta de juegos didácticos fue satisfactoria. Los escolares lograron un desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división, manifestaron una buena disposición durante la aplicación, se mantuvo su motivación y se logró concientizar la necesidad de memorizar los ejercicios básicos.

La aplicación de los juegos didácticos trasformó de forma positiva la situación inicial que tenía el grupo en cuanto a la memorización de los ejercicios básicos, lo que se evidencia en el grado de independencia que alcanzan los escolares a la hora de realizar las actividades, incidió favorablemente en el desarrollo de las habilidades en

el cálculo oral y escrito. También se debe aludir, que se obtuvieron resultados positivos

en cuanto al desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división que influyó considerablemente en la comprensión y aplicación por parte de los escolares de la relación entre dichas operaciones, de la conmutatividad de la multiplicación lo cual incidió en una mayor fijación y sistematización de los ejercicios básicos lo que se demostró al realizar los ejercicios con mayor precisión, rapidez, exactitud e independencia.

Similares resultados se lograron en cuanto al desarrollo de los procesos cognoscitivos con la aplicación de la propuesta de juegos didácticos y esto se pudo constatar en los escolares al poseer un mayor desarrollo sensorial, mostraron una mejor percepción visual y auditiva, evidenciándose en la fijación, conservación y reproducción así como integridad y selectividad de los objetos. Se manifestaron resultados igualmente superiores en cuanto al desarrollo de la memoria involuntaria, los cuales se basaron en los medios de la comprensión lógica de las operaciones de multiplicación y división, también en la retención de la memoria voluntaria, que se apoya en los datos visuales que constituyen estos estímulos a los que dirigieron su atención

Por lo que se puede resumir que con la aplicación de la propuesta de juegos didácticos se logró un mayor desarrollo de la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división, se incidió positivamente en la motivación de los escolares por la asignatura, en el logro de un análisis reflexivo que le permite a los escolares una mejor orientación, ejecución y autocontrol de las actividades que realizan, también en la reafirmación de los demás contenidos de la asignatura y en la elevación de sus procesos cognoscitivos e igualmente en el desarrollo de otras capacidades y habilidades de acuerdo a sus posibilidades, A pesar de estos avances se considera que aun se debe continuar perfeccionando las vías o formas de lograr desarrollar la memorización de los ejercicios básicos y elevar el nivel de aprendizaje en nuestros escolares; preparándolos para la vida adulta independiente y posterior inserción laboral de los escolares de segundo grado de la escuela "Eduardo García Delgado".

CONCLUSIONES

1. El estudio bibliográfico que se realizó permitió determinar los postulados científicos pedagógicos que se relacionan con las necesidades educativas para el cálculo y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en los escolares con vistas a desarrollar memorización de ejercicios con las operaciones básicas de multiplicación y división.
2. En el diagnóstico inicial se constató que los escolares de segundo grado de la escuela “Eduardo García Delgado presentan dificultades en la memorización de ejercicios básicos.
3. La aplicación de la propuesta de juegos didácticos contribuyó a la memorización de ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la Escuela Primaria “Eduardo García Delgado” de Cienfuegos.
4. Con la aplicación de la propuesta se logró un mejor aprendizaje de los ejercicios básicos y despertó el interés de los escolares por memorizar la mayor cantidad de estos ejercicios.

RECOMENDACIONES

1. Proponer la consulta de la investigación que se realizó a metodólogos municipales para que valoren su implementación en otros centros de la Enseñanza Primaria.
2. Realizar intentos de ampliar la investigación por otros autores a los restantes ejercicios básicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- (1) CASTRO RUZ, F. Ideología, conciencia y trabajo político/ 1959-1986. p.94
- (2) Ibídem, p.90.
- (3) VALDÉS GALARRAGA, R. Diccionario del Pensamiento Martiano. p.147
- (4) GEISLER, O. E. Metodología de la Enseñanza de la Matemática de primero a cuarto grados, primera parte. p. 108.
- (5) LOMPSCHER, O. Lógica Matemática. Teoría de Conjuntos y Dominios Numéricos. p. 168.
- (6) VIGOTSKI, L. S. Obras completas: Fundamentos de defectología. p. 146.

BIBLIOGRAFÍA

ADDINE FERNÁNDEZ, F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. La Habana: Pueblo y Educación.

ALBARRÁN PEDROSO, J. V. (2007). ¿ Cómo realizar el tratamiento del cálculo mental? La Habana: Pueblo y Educación.

ALBARRÁN PEDROSO, J., SUÁREZ MÉNDEZ, C. C., GONZÁLEZ GONZÁLEZ, D., Y BERNABEU PLOUS, M. (2006). Didáctica de la Matemática en la escuela primaria. La Habana: Pueblo y Educación.

BELL RODRÍGUEZ, R. (2002). Convocados por la Diversidad. La Habana: Pueblo y Educación.

_____. (2002). Didáctica de la escuela primaria: Selección de lecturas. La Habana: Pueblo y Educación.

CASTRO RUZ F. (1986). Ideología, conciencia y trabajo político 1959-1986. La Habana: Política.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1989). Programas: segundo grado. La Habana: Pueblo y Educación.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. (2005). Fundamento en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo I: Primera parte. La Habana: Pueblo y educación.

_____. _____. (2005). Fundamento en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo II: Primera parte. [La Habana] : Pueblo y educación.

_____. (2006). Fundamento en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo : Segunda parte. La Habana: Pueblo y educación.

_____. (2006). Fundamento en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación : Módulo II: Cuarta parte. La Habana: Pueblo y educación.

_____. (2006). Fundamento en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo III: Primera parte. La Habana: Pueblo y Educación.

FRANQUIS SOTOLONGO, A. L. (2003). La memorización de los ejercicios básicos de adición y sustracción con sobrepaso en segundo grado. Trabajo de diploma, ISP, “Conrado Benítez García”, Cienfuegos.

GEISLER, O. E. (1989). Metodología de la enseñanza de la matemática de primero a cuarto grado: 2 ptes. La Habana: Pueblo y Educación.

Indicaciones a los maestros de primaria para lograr habilidades de cálculo. (1987). La Habana: MINED.

JUNK, W. (1989). Conferencias sobre la enseñanza de la matemática 2. La Habana: Pueblo y Educación.

LOMPSCHER, O. (2001). Lógica Matemática. Teoría de Conjuntos y Dominios Numéricos. La Habana: Pueblo y Educación.

NOCEDO DE LEÓN, I. (2001). Metodología de la investigación educacional. La Habana: Pueblo y Educación.

Orientaciones metodológicas: segundo grado. (1980). La Habana: Pueblo y Educación.

Orientaciones metodológicas: segundo grado. (1989). La Habana: Pueblo y Educación.

PADILLA CRIBE, M. (2009). La multiplicación y división por los números 2 y 10: Propuesta de ejercicios para su memorización. Tesis, ISP, Cienfuegos.

PÉREZ ROQUE, A. (1983). Matemática. La Habana: Pueblo y Educación.

_____. (1981). Matemática 2. La Habana: Pueblo y Educación.

PRADO, L. Y SOTO VÁZQUEZ, F. (2001). Ser y vivir. La Habana: Pueblo y Educación.

RICO, MONTERO, P. (2000). Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Pueblo y Educación.

_____. (2003). La zona de desarrollo próximo: Procedimientos y tareas de aprendizaje. La Habana: Pueblo y Educación.

SARGENTINI, H. Memoria. (2008). Extraído (12 ab.08).
www.complaciones.com/memoria/concepto.

TORRES VALLE, E. Y. VALDIVIA MARTÍNEZ, L. (1995). Características de algunos procesos cognitivos en escolares de 7 a 10 años. Santa Clara: Universidad Central.

VALDÉS GALARRAGA, R. (2002). Diccionario del Pensamiento Martiano. La Habana: Ciencias Sociales.

VIGOTSKI, L. S. (1995). Obras completas: Fundamentos de defectología. La Habana: Pueblo y Educación.

VILLALÓN INCHÁUSTEGUI, M., VARELA PILOTO, L., GAREA ALONSO, L., Y BELLO DOMÍNGUEZ, M. (2006). Matemática: Cuaderno de trabajo 2. La Habana: Pueblo y Educación.

_____. (2006). Matemática 2. La Habana: Pueblo y Educación.

Anexo # 1
Prueba diagnóstica inicial.

Objetivo: Comprobar el estado que se alcanza en el dominio y memorización de los ejercicios básicos de adición y sustracción, así como valorar la memoria de los escolares.

Actividad 1

Materiales: Tarjetas.

Instrucciones:

Se le entrega al escolar una tarjeta con 5 igualdades con ejercicios básicos de adición y sustracción que debe resolver oralmente, luego debe repetirlas varias veces, se le retira la tarjeta y se le pide al escolar que vuelva a decir las igualdades que recuerda.

Escala valorativa:

1. Si resuelve correctamente las igualdades, con rapidez.

MB ____ Responden el 80% de los ejercicios

B ____ Responden el 60% de los ejercicios

R ____ Responden el 40% de los ejercicios

I ____ Responden menos del 40% de los ejercicios.

2. Cantidad de igualdades que recuerde al repetirlas.

MB ____ 5

B ____ 4 o 3

R ____ Menos de 3

I ____ No recuerda

3. Si las repite en el mismo orden en que aparecen.

MB ____ Repiten el 80% de los ejercicios en el mismo orden.

B ____ Repiten el 60% de los ejercicios en el mismo orden.

R ____ Repiten el 40% de los ejercicios en el mismo orden.

I ____ Repiten menos del 40% de los ejercicios en el mismo orden.

Actividad 2

Materiales: Tarjetas del dominó.

Instrucciones:

Se le entrega al escolar un juego de dominó de cálculo (con igualdades básicas de adición y sustracción con suma y minuendo 11 y 12), este juego posee 8 fichas. El escolar debe colocar las fichas según responda. Luego se le da un tiempo para que las repita varias veces, se le retira el dominó y este debe mencionar todas las igualdades que aparecen en el mismo.

Ejemplo:

$6 + 6$	$12 - 5$	$7 + 4$	$11 - 8$	$3 + 9$	$12 - 7$	$5 + 6$	$11 - 0$
---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

Escala valorativa.

Se mantiene la establecida en el ejercicio anterior.

Actividad 3

Materiales: Ilustración.

Instrucciones:

Se le presenta al escolar una ilustración donde aparece un niño al lado de un río, al otro lado está su mascota (un gatico), necesita cruzar el río para rescatar a su gatico, salta de piedra en piedra. Se le explica al escolar que la única forma de ayudarlo es que responda correctamente las igualdades que aparecen en las piedras que debe saltar que guiarán al niño para cruzar el río.

Estas igualdades debe resolverlas con seguridad y rapidez y luego de un tiempo debe repetirlas sin mirar la ilustración.

Piedra 1 (adiciona los números 6 y 9)

Piedra 2 (sustrae 15 de 8)

Piedra 3 (¿Cuál es la diferencia de los números 12 y 6?)

Piedra 4 (Halla la suma de 8 y 4)

Piedra 5 (¿Qué número debo adicionarle a 7 para obtener 14?)

Piedra 6 (Halla la suma de 5 + 6)

Piedra 7 (sustrae 17 de 9)

Piedra 8 (sustrae 16 de 8)

Escala valorativa:

Se mantiene la establecida en el ejercicio anterior.

Anexo #2
Prueba Diagnóstica Final.

Objetivo: Comprobar el estado que alcanzaron en el dominio y memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división.

Actividad 1

Materiales: Tarjetas.

Instrucciones:

Se le entrega al escolar una tarjeta con 5 igualdades con ejercicios básicos de multiplicación y división que debe resolver oralmente, luego de darle un tiempo para repetirlas varias veces, se le retira la tarjeta y se le pide al escolar que vuelva a decir las igualdades que recuerde.

Actividad 2

Materiales: Tarjetas del dominó.

Instrucciones:

Se le entrega al escolar un juego de dominó de cálculo (con igualdades básicas de multiplicación y división), este juego posee 8 fichas. El escolar debe colocar las fichas según responda. Luego se le da un tiempo para que las repita varias veces, se le retira el dominó y este debe mencionar todas las igualdades que aparecen en el mismo.

Ejemplo:

$3 \cdot 8$	$24 : 6$	$4 \cdot 9$	$36 : 6$	$6 \cdot 3$	$18 : 2$	$9 \cdot 9$	$81 : 1$
-------------	----------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	----------

Actividad 3

3. Materiales: Ilustración

Instrucciones:

Se le da al escolar una ilustración donde aparece una coneja que está encima de una piedra y necesita cruzar el río para llevarle los alimentos a sus hijitos. Se le explica al escolar que la única forma de ayudarla es que responda correctamente las igualdades que aparecen en las piedras que debe saltar que guiarán a la coneja para cruzar el río.

Estas igualdades debe resolverlas con seguridad y rapidez después de un tiempo debe repetirlas sin mirar la ilustración.

Piedra 1 (a 8 multiplícalo por 3)

Piedra 2 (a 32 divídelo entre 4)

Piedra 3 (multiplica 6 por 7)

Piedra 4 (a 40 divídelo entre 5)

Piedra 5 (multiplica 5 por 4)

Piedra 6 (a 27 divídelo entre 3)

Piedra 7 (multiplica 8 por 8)

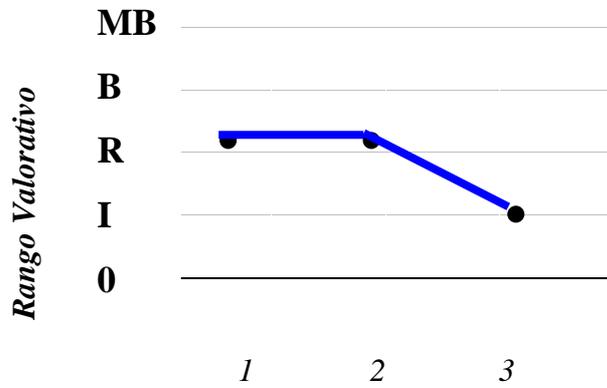
Piedra 8 (a 40 divídelo entre 4)

Escala valorativa

Se establecen las mismas que las utilizadas en la prueba del diagnóstico inicial.

Anexo #3

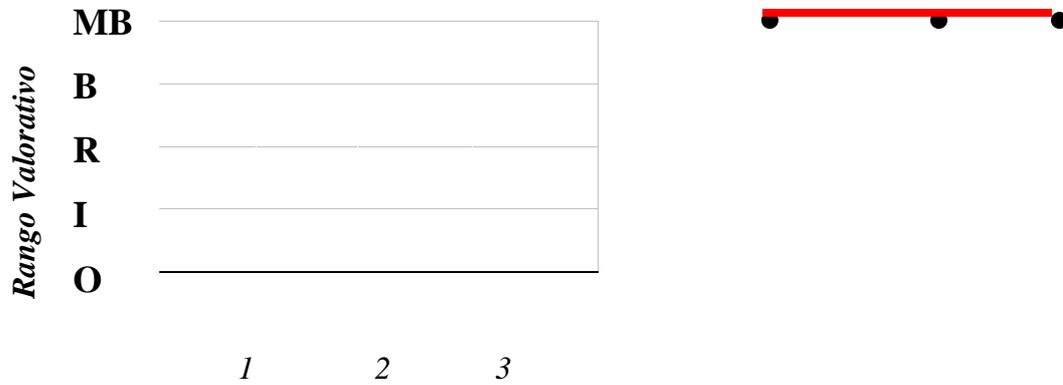
Perfil de los resultados que se obtuvieron en las pruebas diagnósticas durante la etapa Constatativa.



1. Si resuelven las igualdades con seguridad y rapidez.
2. Cantidad de igualdades que recuerda.
3. Si las recuerda en el mismo orden en que aparecen.

Anexo # 4

Perfil de los resultados que se obtuvieron en las pruebas diagnósticas durante la etapa de control.



1. Si resuelven las igualdades con seguridad y rapidez.
2. Cantidad de igualdades que recuerda.
3. Si las recuerda en el mismo orden en que aparecen.

Anexo #5

Perfil comparativo de los resultados que se obtuvieron en las pruebas diagnósticas durante la etapa constatativa y la de control.



1. Si resuelven las igualdades con seguridad y rapidez.
2. Cantidad de igualdades que recuerda.
3. Si las recuerda en el mismo orden en que aparecen.

Anexo #6

Tabla comparativa de los resultados por alumnos que se obtuvieron en las pruebas diagnósticas durante la etapa constativa y la de control.

No	1		2		3	
	inicial	final	inicial	final	inicial	final
1	R	B	R	B	I	R
2	B	MB	B	MB	R	MB
3	R	B	R	B	I	B
4	B	MB	R	MB	I	B
5	B	MB	R	MB	I	MB
6	R	R	R	R	I	R
7	R	MB	R	MB	I	MB
8	R	MB	R	MB	I	MB
9	R	MB	R	MB	I	MB
10	B	MB	R	MB	I	MB
11	B	MB	R	MB	I	MB
12	R	B	R	B	I	B
13	B	MB	B	MB	R	MB
14	R	MB	R	MB	I	MB
15	R	MB	R	MB	I	MB
16	B	MB	B	MB	R	MB
17	R	MB	R	B	I	B
18	R	B	R	B	I	B
19	B	MB	B	MB	R	MB
20	R	R	R	R	I	R

Leyenda

- 1- Resuelven igualdades con rapidez.
- 2- Cantidades de igualdades que recuerdan.
- 3- Orden de las igualdades recordadas.

MB- Muy bien

B- Bien

R- Regular

I- Insuficiente

