

La memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado

Lic. Yuselin Abreu Camejo. Maestrante de la Maestría en Ciencias de la Educación.
Psicopedagoga de la escuela primaria Manuel Ascunce Domenech

mia17abreu@gmail.com

Dr. Grasiel Castillo Duret. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Pedagógicas
Enrique José Varona

grasielcd@ucpejv.rimed.cu

Recibido junio 2017

Aprobado agosto 2017

RESUMEN

Esta investigación se realizó a partir de las carencias encontradas en la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la Escuela Primaria “Manuel Ascunce Domenech” del municipio San José de las Lajas con la finalidad de proponer un sistema de juegos didácticos que contribuyan al desarrollo de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en este momento del desarrollo del escolar primario a partir de fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con la memoria como proceso psíquico cognoscitivo en el cual intervienen los procesos de fijación, conservación y reproducción y su relación con el tratamiento metodológico de este contenido en la enseñanza de la Matemática a partir de la utilización de juegos didácticos.

Palabras claves: memorización de los ejercicios básicos. Juegos didácticos. Proceso de enseñanza – aprendizaje de los ejercicios básicos.

ABSTRACT

This investigation was made from the deficiencies found in the memorization of the basic multiplication and division exercises in the second grade students of the Primary School "Manuel Ascunce Domenech" of the San José de las Lajas municipality with the purpose of proposing a system of didactic games that contribute to the development of the memorization of the basic multiplication and division exercises at this moment in the development of the primary school from theoretical and methodological foundations related to memory as a cognitive psychic process in which the processes of fixation intervene, conservation and reproduction and its relation to the methodological treatment of this content in the teaching of Mathematics from the use of didactic games.

Keywords: memorization of basic exercises. Didactical games. Teaching process - learning the basic exercises.

INTRODUCCIÓN

La Matemática desde su propio objeto de estudio contribuye a la preparación de los individuos para la vida, sus contenidos, principios y leyes desarrollan la asimilación de conocimientos y el desarrollo de capacidades y habilidades matemáticas.

Su aplicación juega un importante papel en la sociedad reflejadas en las regularidades que fundamenta el proceso de desarrollo e integración de conocimientos teóricos y prácticos ya que los conocimientos matemáticos surgen de las necesidades prácticas del hombre mediante un largo proceso de abstracción, proceso que es revertido nuevamente a una práctica cada vez más enriquecida.

A medida que evoluciona, el conjunto de factores que influyen en su desarrollo requieren de varios conceptos y métodos matemáticos para su comprensión y aplicación, pero además su enseñanza se nutre de fundamentos filosóficos, psicológicos, pedagógicos y didácticos como guía para una mejor comprensión de los objetos que estudia.

Según de la Luz. J (1996) afirma “es la educación una tarea eminentemente práctica, todo en ella debe tener una constante y directa aplicación, la práctica, lo mismo que la teoría, vale poco por sí sola, pero ambas íntimamente unidas y organizadas pueden producir brillantes resultados”.

La importancia de la enseñanza de esta ciencia en la escuela cubana está fundamentada en tres elementos básicos:

1- El reconocido valor de los conocimientos matemáticos para la solución de los problemas que el pueblo cubano debe enfrentar en la edificación de la sociedad socialista.

2-Las potencialidades que radican en el aprendizaje de la Matemática para contribuir al desarrollo del pensamiento.

3-La contribución que puede prestar la enseñanza de la Matemática al desarrollo de la conciencia y la educación de las nuevas generaciones.

En Cuba el Ministerio de Educación, dentro de sus direcciones principales desde el curso 1992-1993, declara esta asignatura priorizada por sus múltiples aportaciones al desarrollo integral de la personalidad de las nuevas generaciones, la que además favorece al logro del fin del modelo de la Escuela Primaria, el cual está dirigido a:

“Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y/o orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la revolución socialista” (Rico, 2004, pág. 7).

En este sentido la asignatura de Matemática juega un importante papel, pues uno de los objetivos fundamentales de la misma en segundo grado es el dominio de los ejercicios básicos de multiplicación y división, así como el desarrollo de habilidades en el cálculo, comprender y memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y división de modo que puedan ser aplicados.

Es por esto que se propone un sistema de juegos didácticos que contribuyan a la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la escuela primaria Manuel Ascunce Domenech.

DESARROLLO

Según P. Rico (2000) “(...) El proceso de enseñanza – aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas escolares y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de los conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento, valores, legados por la humanidad” (Rico, 2000, pág. 50).

Esta definición contribuye a una mayor comprensión y análisis del objeto de investigación y a su contextualización, ya que el carácter social y desarrollador del proceso de enseñanza – aprendizaje favorece la utilización de juegos en la adquisición del conocimiento y en el desarrollo de habilidades de las diferentes asignaturas del currículo de la Educación Primaria, en especial de la Matemática, donde puede utilizarse como forma de organización, medio de enseñanza, procedimientos o recurso didáctico.

Desde el análisis realizado por A. Parets se concluye que toda acción a realizar en el proceso de enseñanza – aprendizaje debe también transitar por la planificación, organización, ejecución y control, es decir, el juego que se utiliza para la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división debe cumplir con las funciones de dirección antes mencionadas, siempre anteponiéndole el objetivo a cumplimentar y el diagnóstico de cada escolar.

Entiéndase por ejercicios básicos según E. Geissler (1975) “(...) todos los ejercicios $a + b$ ($a < 10, b < 10$), $a \cdot b$ ($a \leq 10, b \leq 10$) y la operación inversa que corresponde en cada caso (divisor distinto de 0), o sea:

- Los ejercicios básicos de adición son todos aquellos exactamente con dos sumandos de un lugar en el dominio de los números naturales.

- Los ejercicios básicos de sustracción son todos los que surgen por la operación inversa de los ejercicios básicos de adición.
- 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.
- 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 0” (Geissler, 1975, pág. 87)
- Existen cien ejercicios básicos de adición y cien de sustracción, ciento veintiuno ejercicios básicos de multiplicación y ciento diez de división, para un total de cuatrocientos treinta y uno ejercicios básicos a dominar con seguridad por los escolares entre los grados primero y segundo. Esto significa que:
 - Los escolares memorizan los ejercicios básicos (igualdades) sobre la base de lo que han asimilado anteriormente.
 - Los escolares están en condiciones de resolver un ejercicio básico (un término), en el caso que no puedan reproducir de memoria la igualdad correspondiente.
 - Los escolares están en condiciones de aplicar sus conocimientos acerca de los ejercicios básicos.

La elaboración de los ejercicios básicos puede realizarse sobre una base intuitiva y sobre la base de los conocimientos matemáticos (sobre las relaciones entre los números naturales, sobre las propiedades de las operaciones y sobre las relaciones entre las operaciones).

Algunos ejercicios básicos de multiplicación y división se elaboran por vía intuitiva y el resto sobre la base del conocimiento matemático de los escolares en constante proceso de ampliación.

Las representaciones de rectángulos para ilustrar los productos se utilizan como una posibilidad para obtener ejercicios básicos (igualdades) de una manera intuitiva. Al mismo tiempo son apropiados para ilustrar la conmutatividad de la multiplicación durante el tratamiento de los primeros ejercicios de este tipo, por lo cual los escolares pueden memorizar pares de ellos.

El ordenamiento en sucesiones de los ejercicios básicos con un mismo factor, posibilita y facilita las observaciones de la monotonía:

Ejemplo: $5 \cdot 2$ es mayor que el producto $4 \cdot 2$, porque 5 es mayor que 4.

Esto se aproxima a una forma de elaborar los ejercicios básicos de multiplicación, en la cual mediante la adición se obtiene el término subsiguiente de una sucesión de múltiplos.

Al tratar los ejercicios básicos de multiplicación por cualquier factor; ejemplo (4), se crean las condiciones previas para el tratamiento exitoso de los ejercicios de división en los cuales el divisor o el cociente es igual a 4. Al elaborar los ejercicios básicos de división lo importante es que primero exista preocupación porque se fijen suficientemente los ejercicios básicos de multiplicación correspondientes.

Al mismo tiempo, se utilizan todos los conocimientos que poseen los escolares acerca de la relación entre la multiplicación y división, y se aplican los conocimientos adquiridos hasta el momento con respecto a los ejercicios básicos. Todos estos le siguen las prácticas que sirven para memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y división ya tratados. Se procede de la misma forma en cada unidad de enseñanza.

Sobre la memoria expresa S.L. Rubinstein (1967) "Sin la memoria seríamos seres presos en el instante. Nuestro pasado estaría muerto para el futuro. No habría conocimientos ni hábitos. No habría vida psíquica que en la unidad de la conciencia personal, tuviese ilación y estuviese encerrada en sí, no existiría el estudio continuado que discurre a lo largo de toda nuestra vida, haciendo de nosotros lo que somos" (V. Gonzáles, 2001, pág. 157).

Desde el análisis que realiza Rubinstein se evidencia la importancia que tiene la memoria como proceso psíquico cognoscitivo dentro del proceso del conocimiento, así como en la formación de la experiencia del individuo a partir de las imágenes recibidas del mundo exterior e interior.

Según L. Pérez (2004) la memoria funciona a través de tres procesos básicos: fijación o grabación, conservación o retención y la reproducción.

“La fijación es el resultado de la memorización, es un proceso mediante el cual los estímulos, lo nuevo, queda plasmado en forma de huellas mnémicas (huellas de memoria) permitiendo la fijación de la experiencia. Es una condición necesaria para enriquecer la experiencia individual con nuevos conocimientos y formas de conductas” (M. Mederos, 2015, pág. 87).

“La conservación o retención permite mantener las huellas fijadas, aunque estas no se conservan exactamente, sino que sufren transformaciones” (M. Mederos, 2015, pág. 87).

La retención puede ser más o menos prolongada, las huellas pueden durar poco (memoria a corto plazo), otras, se prolongan en el tiempo (memoria a largo plazo).

“La reproducción de la experiencia es el proceso de la memoria, cuyo resultado es la actualización del contenido de la psiquis fijado con anterioridad por medio de la extracción de la memoria de larga duración y su traslado a la memoria operacional. Permite la actualización de las huellas fijadas y conservadas, es decir, su utilización en el momento necesario (también denominado recuperación de la información)” (M. Mederos, 2015, pág. 88).

Existen dos tipos de reproducción: la de reconocimiento y la de recordación.

La reproducción en forma de reconocimiento se produce ante el estímulo reiterado de tal forma que provoque la huella, o sea, cuando se identifica lo anteriormente fijado. El reconocimiento siempre relaciona la experiencia a la percepción de los objetos circundantes, le permite al individuo orientarse correctamente en la realidad.

Cuando es imposible reproducir lo necesario en el momento preciso y se realiza una búsqueda activa, superando determinadas dificultades se produce lo que se conoce como recordación.

“(…) El recuerdo es la reproducción de imágenes de nuestro pasado localizadas en el tiempo y en el espacio (…)” (M. Mederos, 2015, pág. 88).

Sobre la base de lo analizado con anterioridad se asume que la memorización de los ejercicios básicos corresponde al proceso básico de fijación o grabación, que para lograr su conservación y reproducción se deben proyectar diferentes actividades, ejercicios,

tareas de aprendizajes o juegos en función de las características psicológicas de los escolares, pero además se deben tener en cuenta diferentes acciones o métodos para un resultado más eficiente.

Acerca de los métodos M. Mederos (2015) realiza una propuesta que contribuye a una mayor efectividad en el trabajo con la reproducción por recordación los que son asumidos por la autora de la investigación y relacionados a continuación:

- Elaborar un plan oral o escrito del material que se quiere recordar.
- Evocar activamente las imágenes de los objetos que se quieren recordar.
- Buscar de forma intencionada asociaciones de mediación que conduzcan a la reproducción.
- Motivar a los escolares para el cumplimiento de la tarea reproductiva.
- Elaborar esquemas lógicos, cuadros, resúmenes.
- Extraer las ideas esenciales.

De los estudios realizados de la obra de diferentes investigadores como S.L. Rubinstein (1967), L.I. Bozhovich (1976), Z. Bello (2001), V. Gonzáles (2001), L. López (2004) y M. Mederos (2015), entre otros, se constata que existen causas externas e internas del olvido, las causas externas pueden ser originadas por:

- La superposición de estímulos en el tiempo: la cual se produce por la influencia inhibitoria de una huella anterior en la estructuración de enlaces con la actividad siguiente.
- Por las propias características del estímulo a memorizar: un material o actividad que no esté bien estructurada.

Entre las causas internas se encuentran:

- Determinados estados del sujeto: puede producirse por la fatiga o el estrés.
- Por la significación positiva o negativa que tenga el contenido para el sujeto: la motivación que tenga el sujeto para la actividad y el contenido, lo cual es válido además para la fijación y la conservación.

De lo anterior se puede concluir que la efectividad de la memoria está en dependencia de las características del material con que el sujeto interactúa en su actividad y de los rasgos de la personalidad del sujeto.

Estos procesos básicos según E. Geissler (1975) no solo se trabajan en las clases de ejercitación, su tratamiento surge desde la elaboración misma de cada ejercicio básico, mientras más intensiva sea su elaboración, más efectivos serán los esfuerzos por lograr su memorización.

Además, caracteriza a la memorización de ejercicios básicos en el primer y segundo grado como un proceso cuyo resultado esencial es la fijación, proceso en el cual se deben utilizar como mediadores la vinculación de lo nuevo con lo anteriormente adquirido y materiales didácticos que exijan una repetición múltiple donde los componente óptico, acústico y oral jueguen un papel fundamental en su desarrollo, desde la comprensión consciente por los escolares de las tareas mnémicas.

Al comparar el análisis que se realiza de la categoría memoria por la psicología y por la didáctica de la matemática es necesario reflexionar que desde la matemática la memorización de los ejercicios básicos se enfatiza en el proceso de la fijación, dejando a la espontaneidad o entre líneas su perdurabilidad para lo cual es necesario los procesos de conservación y reproducción.

Los autores de la investigación asumen dentro de la memorización la fijación, la conservación y reproducción, es por esto que al analizar la memorización de los ejercicios básicos se hace referencia a sus tres procesos básicos.

Para la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división se pueden utilizar las siguientes reglas:

- Memorizar en cada etapa solo un número limitado de ejercicios.
- Ordenar los ejercicios básicos de multiplicación y división en sucesiones.
- Memorizar los ejercicios de división a la par de los ejercicios de multiplicación correspondientes.
- Crear las condiciones previas a partir de lo ya memorizado.

- Repasar un número limitado de ejercicios, escogidos para asegurar el mantenimiento de los ejercicios básicos ya olvidados.
- Velar porque los escolares escuchen, vean, repitan y escriban lo más frecuentemente posible las igualdades completas.

Al fijar y reafirmar los ejercicios básicos de multiplicación y división en el segundo grado es necesario:

- Hacerle conciencia a los escolares de la necesidad de su memorización y utilizar las relaciones que existen con otros ejercicios básicos ya tratados y que han sido utilizadas en su tratamiento.
- Preocuparse porque los escolares memoricen rápidamente los ejercicios básicos que hay que fijar.
- Se apliquen los ejercicios básicos a diferentes formas de ejercicios.
- Emplearse la relación de la conmutatividad de la multiplicación ($2 \cdot 3$ y $3 \cdot 2$), la relación entre la multiplicación y la división ($2 \cdot 3/6 : 2$) y entre la adición y la multiplicación ($3 + 3/2 \cdot 3$).

Según V. González (2001) existen distintos criterios de clasificación de la memoria, atendiendo al contenido de la actividad psíquica y al procedimiento que se utiliza para la memorización.

L. Pérez (2004) plantea otro criterio de clasificación de la memoria el de los procedimientos que utiliza el sujeto para memorizar, la cual se clasifica en:

“**Memoria mecánica** es aquella en la que el individuo no emplea ningún recurso auxiliar. Esto constituye la forma más simple de memorización y reproducción. Se basa fundamentalmente en una repetición de los estímulos, que no se corresponde con la comprensión real y lógica del conocimiento” (M. Mederos, 2015, pág. 91).

“**Memoria racional** presupone la utilización de recursos lógicos, mediante los cuales el sujeto logra memorizar el contenido mucho más efectivo. En este caso, el sujeto razona, analiza el material, lo organiza, lo comprende y trata de establecer los aspectos esenciales que debe de memorizar” (M. Mederos, 2015, pág. 91).

En la presente investigación se utiliza el criterio de clasificación de la memoria de los procedimientos que utiliza el sujeto para memorizar, ya que los juegos didácticos que se proponen como solución del problema contribuyen al desarrollo de una memoria racional para la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado, los cuales pueden ser utilizados en las clases elaboración y consolidación tal y como lo propone E. Geissler (1975).

La memoria en los escolares de segundo grado, va adquiriendo un carácter voluntario, es decir, de fijación intencionada, además que aumenta su posibilidad de fijar de forma más rápida y con un mayor volumen de retención.

Las acciones pedagógicas que se dirijan en este sentido deben potenciar la utilización de medios auxiliares que permitan el establecimiento de relaciones, la retención lógica y no mecánica de cada una de las situaciones de aprendizaje, como facilitadores de los procesos de memorización.

Para los autores de esta investigación **memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división** es entendida como un proceso cuyo resultado esencial es la fijación, conservación y reproducción de cada una de las igualdades básicas de multiplicación y división, mediante la utilización de materiales didácticos que exijan del establecimiento de relaciones, de retención lógica y no mecánica y se pongan en constante ejercicio el componente óptico, acústico y oral, desde la comprensión consciente por los escolares de las tareas mnémicas.

Para la dirección por el maestro de la memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división de manera efectiva y que los escolares lo aprendan de manera racional, es necesario:

- Hacer que los escolares busquen las relaciones lógicas entre lo que conocen y lo nuevo por conocer, entre la adición y la multiplicación, entre la multiplicación y la división y entre las propiedades de la multiplicación.
- Establecer un tiempo determinado entre un grupo de ejercicios básicos y otro para evitar la superposición.

- Realizar una buena orientación del objetivo, importancia de la actividad y conclusiones generalizadoras para lograr motivación e implicación de los escolares en la actividad de aprendizaje.
- Evitar la repetición reiterada de los ejercicios básicos sin una debida comprensión por parte de los escolares.
- Dirigir las acciones para que el escolar sea capaz de encontrar el error y aprenda de él.
- Aplicar un sistema de ejercicio variado y actividades variadas que permita la ejercitación eficiente de los escolares donde se pongan de manifiesto el componente óptico, acústico y oral, acompañado con un riguroso sistema de evaluación, autoevaluación y coevaluación.

En relación con lo anterior es muy importante que el maestro sepa que no basta que los escolares estén motivados a actuar de una forma determinada, sino que es necesario el dominio de hábitos específicos que les permitan expresar esa cualidad.

Para el logro del dominio de hábitos específicos en los escolares de segundo grado es preciso la utilización de narraciones, juegos, el análisis valorativo de situaciones problémicas donde se muestre en otros escolares o no la cualidad del objeto de formación, pues las investigaciones han demostrado que el evaluar al otro constituye un mecanismo psicológico importante para llegar a la valoración de sí. Este tipo de actividades permite una autorreflexión más consciente por los escolares al enjuiciar su propio comportamiento y desarrolla su capacidad de identificar conductas más o menos deseadas en sus coetáneos.

El principio de la elaboración de una teoría del juego, por lo común se relaciona con los nombres de pensadores del siglo XIX, como: F. Schiller, H. Spencer y W. Wundt. Al elaborar sus concepciones filosóficas y, fundamentalmente, estéticas trataron el juego de modo incidental y solo en algunas consideraciones, como unos de los más difundidos fenómenos de la vida, vinculando sus orígenes con los orígenes del arte.

A pesar de que estos autores explican de forma diferente la base del juego, ambos coinciden de la necesidad biológica como motor y consideran siempre que son

inclinaciones que aparecen espontáneamente en el niño y que las manifiestan en los juegos independientemente del lugar donde vivan, del lugar en que se eduquen.

Para Vigotsky (1983) afrontar el problema del juego desde la perspectiva de quienes lo consideran como vía para la realización de las exigencias del niño, sus estímulos y sus aspiraciones afectivas, significaría intelectualizar terriblemente el juego. La dificultad presente en una serie de teorías del juego debe buscarse en la intelectualización del problema.

Se trata de atribuir a este un valor incluso más general y creer que el error de muchas teorías sobre la edad consiste en ignorar las exigencias del niño, entendidas en un sentido amplio y todo lo que puede agruparse bajo la denominación de impulsos y motivaciones para la actividad.

Estas teorías por lo general no toman en consideración las exigencias del niño, los impulsos, las motivaciones de su actividad, sin las cuales, como muestran las investigaciones, nunca ocurre el paso del niño de una fase del desarrollo a la siguiente. En particular, el análisis del juego debe iniciarse, aclarando precisamente estos elementos.

Evidentemente, cualquier cambio, cualquier tránsito de un nivel de edad a otro está vinculado a un cambio brusco de las motivaciones y de los estímulos que le inducen a actuar.

Durante muchos años en la Educación Primaria se produce una ruptura entre los intereses fundamentales de los escolares del primer momento del desarrollo y la continuidad que debe existir entre las acciones realizadas en el preescolar con el primer y segundo grado, las cuales fueron subsanadas de cierta manera por el Modelo de la Escuela Primaria, aun quedando insatisfacciones en la comunidad científica por la actividad de juego, es así como en la Resolución 86 del 2014 se establecen tres frecuencias semanales para el juego en los grados primero y segundo con el propósito de un mayor trabajo en la formación integral de la personalidad de los escolares.

Durante el juego los escolares pueden desarrollar procesos del pensamiento como el análisis, concentración, la síntesis, abstracción y generalización, además de estimular la imaginación, la identificación del tiempo y el espacio, perfeccionan sus sentimientos, adquiere mayor dominio de su cuerpo, aumenta su poder de expresión y desarrolla su espíritu de observación.

Los autores asumen el criterio de clasificación de los juegos abordado por M. Esteva (2001), los cuales son clasificados en:

Juegos creadores: Son creados por los propios niños, reflejando en ellos sus impresiones y comprensión del mundo circundante y también de lo que ven en el cine, TV, teatro o aprendido por la literatura. Por ejemplo juegos de roles y argumentos, construcción, dramatización, con materiales de la naturaleza.

Juegos con reglas: Son creados por adultos para los niños y se juegan rigiéndose por reglas previamente establecidas que organizan el juego, por ejemplo, didácticos, movimientos, musicales, de entretenimiento, etc.

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

Las categorías todo y parte, concretan y explican el concepto de sistema. La integridad, la integración de los elementos, los vínculos y las relaciones que condicionan su estructura son aspectos que caracterizan a este concepto, el cual es expresión del principio de la unidad materialista del mundo.

Si hacemos un análisis del por qué los juegos didácticos contribuyen a la memorización de los ejercicios básicos es posible afirmar a partir de los resultados obtenidos en nuestra investigación lo siguiente:

- Son productivos en el aprendizaje de los escolares, en la asimilación y consolidación de conocimientos y en el desarrollo de habilidades y capacidades técnicas, elevan la motivación hacia la técnica, la toma de iniciativas y de decisiones a riesgo, desarrollan la curiosidad, la fantasía y la imaginación técnica.

- Desarrollan la autoestima, seguridad, independencia, persistencia, confianza, sentimiento de competitividad, autodeterminación, autodominio y autorregulación, entre otros aspectos importantes a desarrollar.
- Son un excelente medio de comunicación e influencia educativa al tener que cumplir ciertas reglas de conducta y convivencia social lo que posibilita cultivar el espíritu de solidaridad, el compañerismo, la cooperación, la compenetración.
- Constituyen una sólida unidad conocimiento actividad y viceversa dentro del proceso enseñanza aprendizaje.
- Se consideran las debilidades y limitaciones como algo humano, permitiendo a cada escolar comparar sus puntos fuertes y débiles con el resto de los participantes.
- El empleo de métodos problémicos en los juegos didácticos permite desarrollar la actividad de búsqueda de los escolares ante el hallazgo de nuevos problemas, el escolar se coloca en condiciones de aprender en el propio proceso docente al tener que comparar, indicar rasgos, proponer medios técnicos, asumir roles así como reproducir simples y complejos procesos técnicos.

Durante este proceso de investigación se validaron diez juegos didácticos algunos de los cuales aparecen recogidos en el libro “Aprendizaje mediante juegos” (Armando Testa 2001), como uno de los resultados de la investigación.

En los juegos empleados para fijar los conocimientos sobre los ejercicios básicos la maestra siempre se mantuvo atenta a que sus escolares escucharan, observarán y repitieran lo más frecuentemente posible las igualdades completas, logrando así que la memorización de estos recibiera un adecuado tratamiento óptico, acústico y oral.

Con el empleo adecuado de los medios de enseñanza de los juegos propuestos los escolares se sintieron muy motivados y el contenido de los mismos adquirió para ellos significado y sentido personal, logrando la memorización correcta de todos los ejercicios básicos de multiplicación y división.

Sistema de juegos didácticos**“Juega, memoriza y aprende”****Objetivo:** Memorizar ejercicios básicos de multiplicación y división por escolares de segundo grado.

No	TITULO	OBJETIVO	MEDIO	REGLAS	EVALUACIÓN
1	Formo mi rompecabezas	Memorizar ejercicios básicos de multiplicación y división mediante las fichas del rompecabezas	Piezas del rompecabezas	Formar el rompecabezas sin equivocación	Calidad del cumplimiento de la regla
2	Mi dominó	Memorizar los ejercicios de multiplicación y división mediante las fichas de a través de un domino	Tarjetas	Acertar correctamente tres de las cuatro jugadas que le corresponde	Calidad del cumplimiento de la regla

3	Cadena de producto y cociente	Memorizar ejercicios básicos de multiplicación y división a través de una cadena	Cartulina, plumones, crayolas y regla	Acertar correctamente tres de las cuatro jugadas que le corresponde	Calidad del cumplimiento de la regla
4	Juego con los colores del semáforo	Memorizar los ejercicios de multiplicación y división a través de los colores del semáforo	Cartulina y papeles decolores	Acertar correctamente tres de las cuatro jugadas en los colores correspondientes	Calidad del cumplimiento de la regla
5	Busco la respuesta	Memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y división a través de respuestas dadas	Fichas y Tarjetas.	Acertar correctamente tres de las cuatro jugadas que le corresponde.	Calidad del cumplimiento de la regla
6	Jugando con el crucigrama	Memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y	Crucigrama	Responder correctamente ocho preguntas.	Calidad del cumplimiento de la regla

		división a través del crucigrama			
7	Los globos preguntones	Memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y división a través de los globos preguntones	Los globos preguntones	Responder correctamente los ejercicios dados	Calidad del cumplimiento de la regla
8	Construyendo el muro	Memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y división a través del muro tren del saber	Ladrillos de cartón	Responder correctamente 10 igualdades como mínimo	Calidad del cumplimiento de la regla
9	El tren del saber	Memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y división a través del tren del saber	Tarjetas	Responder los ejercicios dados	Calidad del cumplimiento de la regla
10	La ruleta	Memorizar los ejercicios básicos de multiplicación y	La ruleta	Responder los ejercicios dados	Calidad del cumplimiento de la regla

		división a través de los globos preguntones			
--	--	--	--	--	--

CONCLUSIONES

1. Los fundamentos teórico-metodológicos fundamentan la importancia de la memorización de los ejercicios básicos, así como el empleo de los juegos didácticos para la sistematización de los procesos fijación conservación y reproducción de los ejercicios básicos de multiplicación y división.
2. Los juegos variados y atractivos propician la motivación de los escolares en estrecha relación con sus intereses y necesidades lo que favorece una mayor memorización de los ejercicios básicos de multiplicación y división en los escolares de segundo grado de la escuela primaria Manuel Ascunce Domenech.

RECOMENDACIONES

Continuar a través de otras investigaciones profundizándose en la temática, para revelar nuevas manifestaciones del fenómeno y que permita enriquecer la memorización de los ejercicios básicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Albarrán Pedroso, J., Suárez Méndez, C., & González González, D. (2005). *Didáctica de la Matemática en la Escuela Primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez Pérez, M., Almeida Carazo, B., & Villegas Jiménez, E. V. (2014). *El proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ballester Pedroso, S., Santana de Armas, I., Hernández Montes de Oca, S., Arango González, C., García García, M., & Álvarez Gómez, A. (2000). *Metodología de la enseñanza de la Matemática. Tomo I*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Caballero Delgado, E. (2012). *Didáctica de la Escuela Primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castellanos Simons, D. (1999). *La comprensión de los procesos del aprendizaje: apuntes para un marco conceptual*. La Habana: Material Digital. UCPEJV.
- Castellanos Simons, D. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela: una concepción desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castillo Duret, G. (2015). *La preparación metodológica del maestro para la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje de la Geometría en la Educación Primaria. Tesis en opción*

al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.

Geissler, E. (1975). *Metodología de la enseñanza de la Matemática de 1ro a 4to grado. Tercera parte*. La Habana: Pueblo y Educación.

Guirado Rivero, V. d., & González Piedrafitas, D. (2012). *Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la enseñanza - aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales. Parte I*. La Habana: Pueblo y Educación.

Machado Monzón, E. (2006). *La formación de habilidades en la escuela primaria: una necesidad*. La Habana: UCP "Enrique José Varona.

Parets Gómez, A. V. (2013). *Estrategia didáctica para la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje de la numeración en la Educación Primaria. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.

Rico Montero, P., Martín-Viaña Cuervo, V., Díaz Bernal, A., García Frías, S., Herrera Martínez, L., Arias Leyva, G., & González Noriega, R. A. (2013). *Procedimientos metodológicos y tareas de aprendizaje. Una propuesta desarrolladora desde las asignaturas Lengua Española, Matemática, Historia de Cuba y Ciencias Naturales*. La Habana: Pueblo y Educación.

Rico Montero, P., Santos Palma, E. M., & Martín-Viaña Cuervo, V. (2004). *Algunas exigencias para el desarrollo del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.

Rico Montero, P., Santos Palma, E. M., & Martín-Viaña Cuervo, V. (2004). *Proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.

Rico Montero, P., Santos Palma, E. M., & Martín-Viaña Cuervo, V. (2008). *Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.

Rizo Cabrera, C. (2000). Un nuevo proyecto curricular para la escuela primaria cubana. En C. d. autores, *Selección de temas psicopedagógicas. Compendio*. La Habana: Pueblo y Educación.

Silvestre Oramas, M., & Zilberstein Toruncha, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.

V Petrovski, A. (1979). *Psicología General. Primera Parte*. La Habana: Libros para la Educación.