

U C P

“Capitán Silverio Blanco Núñez”

Sanctí Spíritus

Sede Municipal de Fomento

TRABAJO DE DIPLOMA

TAREAS DOCENTES DIRIGIDAS A DESARROLLAR HABILIDADES EN ALUMNOS DE TERCER GRADO, DESDE LA MATEMÁTICA.

Autor: Julio M. Lasval Cuesta

Tutora: MSc Tania María Tejera Zúñiga

2012

Agradecimientos:

*A todos los que de una forma u otra me brindaron su colaboración para
la culminación de este trabajo.*

Resumen:

La presente investigación realiza un estudio acerca de una problemática fundamental a partir del modelo de la escuela primaria actual y sobre el desarrollo de habilidades en el cálculo con números naturales por 10 y 100 en los alumnos de tercer grado, con diagnóstico **R. D. P**; planteándose como objetivo elaborar tareas docentes en presentaciones electrónicas, dirigidas al desarrollo de habilidades en el cálculo de la multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado, con diagnóstico RDP. Dichas tareas fueron concebidas a partir del diagnóstico real del grupo seleccionado. Se caracterizan por ser variadas, suficientes, diferenciadas y permiten la socialización de los conocimientos, con un nivel de desempeño más complejo y creativo a los que ofrece el Software Educativo "Feria de las Matemáticas". Se fundamentan en la teoría de Galperin. Los resultados obtenidos con la aplicación de las mismas demostraron su efectividad, evidenciándose logros significativos en los alumnos de tercer grado, en cuanto a la multiplicación por los números 10 y 100. La investigación ofrece aportes tanto teóricos como prácticos. La significación práctica consiste en la propuesta de solución, que ofrece a la institución escolar tareas docentes, para el desarrollo del cálculo con esta operación matemática.

Índice:

Contenido	Pág.
Introducción	1
Tópico I- Reflexiones teóricas que fundamentan el proceso enseñanza - aprendizaje de la Matemática.	4
Proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la Escuela Especial.	4
Tópico II- Diagnóstico.	9
Principales regularidades destacadas en el diagnóstico.	10
Tópico III- Propuesta de tareas docentes en presentaciones electrónicas. Su fundamentación	12
Fundamentación de las tareas docentes en presentaciones electrónicas.	12
Propuestas de las tareas docentes en presentaciones electrónicas.	18
Tópico IV- Constatación de los resultados del diagnóstico final.	20
Conclusiones	21
Bibliografía	
Anexos	

Introducción:

El Sistema Nacional de Educación en Cuba, tiene como objetivo la formación integral de la personalidad de los alumnos, por ende, cada subsistema que lo conforma lo hace suyo desde su óptica y tiene en cuenta sus objetivos específicos. A la Escuela Especial se le otorgó una importante misión: educar, instruir y desarrollar a los alumnos con diagnóstico de Retardo del Desarrollo Psíquico (R.D.P) que requieren necesidades educativas especiales, para prepararlos como personas útiles a la sociedad.

A pesar de las vías y métodos con que contamos para lograr una mejor atención integral a los alumnos de tercer grado con (R. D. P.), todavía se aprecian en ellos insuficiencias en el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100. En su mayoría se relacionan con el pobre dominio de los ejercicios básicos, el algoritmo del proceder metodológico escrito, así como los términos matemáticos que se emplean, por lo que es una prioridad dar un tratamiento especial a estos ejercicios. El insuficiente dominio de las habilidades constituye una barrera para la enseñanza de la Matemática, impidiendo lograr una participación activa en la vida familiar y social.

Esto permite perfilar el siguiente **Problema Científico**: ¿Cómo contribuir al desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de R. D. P?

Objetivo de investigación: Aplicar tareas docentes en presentaciones electrónicas, para el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D. P.) en la escuela especial José Antonio Echeverría.

Para darle cumplimiento al objetivo propuesto se trazaron las siguientes **preguntas científicas**:

- 1 ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de desarrollo de habilidades de cálculo aritmético en la Enseñanza Primaria?
- 2 ¿Cuál es la situación actual que presenta el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100 en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D .P), en la Escuela Especial José A Echeverría?
- 3 ¿Qué características deben tener las tareas docentes en presentaciones electrónicas, para el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales

por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D. P), en la Escuela Especial José A Echeverría?

- 4 ¿Qué resultados se obtendrán de la aplicación de tareas docentes en presentaciones electrónicas, para el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D. P) en la Escuela Especial José A Echeverría?

Para el desarrollo de esta investigación y darle cumplimiento al objetivo se tuvo en cuenta las siguientes **tareas científicas**:

- 1 Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de desarrollo de habilidades de cálculo aritmético en la Enseñanza Primaria.
- 2 Diagnóstico del estado actual que presenta el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D. P.).
- 3 Elaboración de Tareas docentes en presentaciones electrónicas para el desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D. P.).
- 4 Aplicación de las Tareas docentes elaboradas en presentaciones electrónicas para desarrollar habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, en alumnos de tercer grado con diagnóstico de (R. D. P.)

La metodología utilizada tiene sus fundamentos en el materialismo dialéctico y abarca métodos del nivel teórico, empírico y matemático-estadístico, estos han permitido profundizar en la temática y valorar las particularidades del desarrollo de la creatividad en la población seleccionada.

Para la confección de este trabajo se tomó como población 18 alumnos con diagnóstico de (R. D. P) de la Escuela Especial " José. A. Echeverría" del municipio de Fomento.

Variable independiente: Tareas docentes en presentaciones electrónicas.

Variable dependiente: Desarrollo de habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100.

Contribución científica:

Está sustentada en que a las tareas docentes en presentaciones electrónicas se les incluyeron ejercicios variados, con un nivel de desempeño más complejo y creativo a los que ofrece el software educativo "Feria de las Matemáticas." Están diseñadas con el uso de la computadora, lo que hace que el alumno se motive más por resolver sus dificultades y

constituye un aporte práctico ya que es una vía para solucionar las insuficiencias que presentan los educandos, en la multiplicación de números naturales por 10 y 100 .

Desarrollo:

Tópico I- Reflexiones teóricas y metodológicas que fundamentan el proceso enseñanza aprendizaje de la Matemática.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la Enseñanza Primaria:

En 1962 se crea el Sistema de Educación Especial que “estuvo condicionado por la evolución y aportes del pensamiento científico como por el contexto socio - histórico y político en que se desarrolló” (Guerras. S: 2006.65), a partir de este se crean las bases para una enseñanza de la Matemática verdaderamente renovada y desarrolladora. El fundador e inspirador del sistema fue nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, para ello tomó como referencia algunos acontecimientos ocurridos a escala internacional, entre ellos: La Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948 y la Declaración de los Derechos del Niño en 1959. Con posterioridad se produjeron otros hechos que constituyeron verdaderos hitos para el fortalecimiento del Subsistema de Educación Especial.

En el proceso de enseñanza aprendizaje de este tipo de escuela, la Matemática se imparte de modo que los alumnos se apropien de los conocimientos esenciales que les permitan su aplicación de forma independiente, para resolver los problemas del entorno social, e incluye dos grupos de contenidos: los aritméticos y los geométricos, los cuales son trabajados durante el desarrollo de todas las unidades de forma combinada. Lo anterior favorece el logro de un adecuado tratamiento a todos los componentes de la asignatura.

El proceso de enseñanza de la Matemática debe garantizar la búsqueda y obtención de conocimientos, el desarrollo de habilidades y capacidades en los alumnos, determinadas por el saber y el poder matemático; potenciar la educación política e ideológica de estos y la formación de una concepción científica del mundo. Debido al interés del estado cubano por satisfacer las necesidades materiales de estas personas y al afán por el logro de que estas aspiraciones se hagan realidad, el Subsistema de Educación Especial implementa cambios en la educación.

Con relación a la didáctica empleada para la enseñanza de la Matemática tanto en la Enseñanza Primaria como Especial, se han aplicado durante esta etapa los recursos heurísticos, que propicien en los alumnos la capacidad para integrar los conocimientos adquiridos y racionalizar el trabajo mental y práctico, lo que contribuye al logro de la reflexión, la independencia cognoscitiva y la elevación del nivel creativo en los alumnos.

Se hace necesario plasmar de las bibliografías consultadas los contenidos de los Programas

de Matemáticas del grado primero hasta cuarto así como los contenidos esenciales de la clase en cada grado.

El contenido de la clase de matemática de los grados inferiores se ha seleccionado y distribuido según algunos puntos de vista importantes:

- 1 Los requerimientos de los programas garantizan un curso de Matemática sistemático y armónico en todas sus fases, lo cual posibilita un paso seguro y sin lagunas hacia la formación en el nivel medio.
- 2 Los objetivos, los contenidos y los métodos señalados en los programas y sus materiales complementarios coinciden entre sí, cumpliéndose el principio de la orientación hacia el objetivo del contenido y los métodos.
- 3 Desde las primeras clases solamente se trata de aquellas materias para cuya asimilación estén logradas las condiciones previas necesarias.
- 4 La impartición del conocimiento, el desarrollo de capacidades y la formación de habilidades se han planificado siempre como un proceso unificado.
- 5 Se garantiza que una vez adquiridos los conocimientos, capacidades y habilidades, se apliquen constantemente para que de esa forma se profundicen y amplíen.

La importancia del aprendizaje de la Matemática en la escuela cubana se fundamenta en los siguientes elementos básicos:

- 1 El reconocido valor de los conocimientos matemáticos para la solución de problemas que el pueblo de Cuba 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 al desarrollo de la conciencia y de la educación de las nuevas generaciones.

La clase de Matemática desempeña un importante papel y su influencia debe sentirse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se convierta en una actividad práctica, requiere entonces de procedimientos lógicos del pensamiento que no son innatos, sino adquiridos (Campistrous.1986. 87), lo cual significa que deben ser enseñados como forma lógica del pensamiento y se hacen necesarios para lograr un aprendizaje desarrollador en los alumnos.

“Un aprendizaje desarrollador es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante de su autonomía y su autodeterminación, compromiso y responsabilidad social”. (Ibiden, p 36).

Aprendizaje: Es el proceso de apropiación por el niño de la cultura, bajo condiciones de

orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo, regulador, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos, las formas de actuar, las formas de interacción social, de pensar, del contexto histórico social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo(Rico,2004,p 13.).

Otro rasgo a destacar en el aprendizaje es la consideración de un proceso significativo cuando el escolar, como parte de su aprendizaje, relaciona los nuevos conocimientos con los que ya posee, esto le permitirá la reestructuración y el surgimiento de un nuevo nivel, para lo cual resulta de especial importancia el significado que tenga para él:

- el nuevo conocimiento.
- las relaciones que puede establecer entre los conocimientos que aprende y sus motivaciones, sus vivencias afectivas, las relaciones con la vida y con los diferentes contextos sociales que le rodean.

La Matemática en la Educación Especial ha de perseguir que los alumnos aprendan a valorarla, se sientan seguros de su capacidad para resolver problemas matemáticos y aprendan a comunicarse mediante la misma. Las capacidades intelectuales surgen en el proceso de la actividad mental mediante la fijación y generalización de las acciones, así como de las actitudes ante ellas. Las mismas son condiciones previas para la futura actividad mental.

Toda actividad mental es analítico-sintética. Se produce en diferentes operaciones intelectuales como son:

- El análisis y la síntesis.
- La abstracción y la concreción.
- La diferenciación y la generación (comparación). E Geissler y colectivo de autores (1989. p 64).

Actualmente “La tarea principal de la enseñanza de la Matemática consiste en transmitir a las nuevas generaciones los conceptos y proposiciones y procedimientos básicos de esta ciencia de modo que los alumnos aprecien el valor y la utilidad de esta información, puedan comunicar sus razonamientos matemáticos al acometer tareas en colectivo y adquieran capacidades que les permitan aplicar Matemática en la identificación, planteo y resolución de problemas de diversa naturaleza, relacionados con su entorno “ (Ballester, Pedroso, S. , 2007:17).

Al docente le corresponde igualmente crear espacios y momentos de reflexión, que impliquen

al escolar en el análisis de las condiciones de las tareas, de las vías para su solución y su control valorativo, generando de esta forma la activación intelectual esencial en el proceso de aprendizaje.

“El proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes”.(M. Silvestre y J. Zilberstein, p 14.)

La tarea principal de la enseñanza de la Matemática en los grados inferiores consiste en la formación de habilidades planteadas en el programa, pues sin ellas no es posible el conocimiento de la asignatura. La formación de habilidades matemáticas se encuentra en estrecha relación con la formación de capacidades y con la adquisición de conocimientos matemáticos.

Habilidad: Constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad, se debe garantizar que los alumnos asimilen las formas de elaboración, los modos de actuar, las técnicas para aprender, la formas de razonar, de modo que con el conocimiento se logre también la formación y desarrollo de habilidades. “(Arencibia, Sosa, Victoria " y otros”, 2005:16)

Se ha puesto de manifiesto más de una vez que la enseñanza de la Matemática debe contribuir al desarrollo de capacidades, habilidades y desarrollar operaciones como:

Analizar

Comparar

Clasificar

Particularizar

Abstraer

Concretar

Las habilidades se clasifican en generales y específicas.

Las habilidades generales son: el análisis, la síntesis, la abstracción y generalización.

Las específicas son: la observación, descripción, la comparación, la clasificación, la definición, la modelación, argumentación, etc.

Es importante lograr que los alumnos realicen suficientes actividades que les permitan desarrollar diferentes niveles en el desarrollo de habilidades, desde aprender a escuchar atentamente, hasta trabajar de forma independiente e incluso algunos pueden llegar al

trabajo creador.

La enseñanza de la Matemática en el tercer grado da inicio a una nueva etapa de exigencia en la formación general matemática, que se sustentan en el desarrollo de habilidades básicas, logrados en los dos primeros grados.

Condiciones previas que hay que garantizar, para la introducción de los procedimientos escritos del cálculo.

- Significado práctico de la operación que va a tratarse, lo que quiere decir que los alumnos comprendan ante qué situaciones necesitan sumar, restar, multiplicar, dividir.
- Desarrollo de habilidades de cálculo con ejercicios básicos de las cuatro operaciones con números naturales, pues el cálculo con números mayores, se reduce a estos.
- Dominio del principio fundamental del sistema de numeración decimal, es decir, los alumnos deben comprender que 10 unidades de un orden forman una unidad del orden siguiente y viceversa (una unidad equivale a 10 del orden anterior).
- Desarrollo de habilidades de lectura y escritura de números, así como del valor posicional de las cifras.
- Conocimiento e identificación de los conceptos de unidad, decena, centena, unidad de millar, decena de millar, centena de millar, y el resto de las órdenes de cada clase.
- Desarrollo de habilidades de ubicación de los números en la tabla de posiciones.
- Reconocimiento de los términos de las operaciones y su nomenclatura.

En el tratamiento metodológico del concepto de la operación de multiplicación Luís Campistrous (1996:3) afirma que: “Es la operación aritmética que se realiza entre dos o mas números para obtener un producto. Es una suma abreviada de sumandos iguales.”

Multiplicación: Sumar un número tantas veces como indica otro número.

Uno de los objetivos fundamentales es el conocimiento de los significados prácticos de las operaciones aritméticas, a partir de la relación parte –todo. (Campistrous - Rizo (1996).

Se entiende por *significado práctico de una operación de cálculo* a las interpretaciones que en el lenguaje común o cotidiano tiene la operación

(Fonseca, 2005 p. 30).

Estos significados se sustentan en las propiedades de las relación parte – todo, planteado por los doctores Celia Rizo y Luís Campistrous en su libro “Aprende a Resolver Problemas Aritméticos” los cuales fueron consultados y precisados por la autor de este trabajo.

Elas son:

- La descomposición del todo da lugar a dos o más partes.

- La reunión de todas las partes da como resultado el todo.
- Cada parte es menor que el todo.
- El todo es mayor que las partes.

Significado práctico de la **multiplicación** a partir de la relación **parte – todo**.

- Reunión de partes iguales para hallar el todo (suma de sumandos iguales).
- Dada la cantidad de partes iguales y el contenido de cada parte, hallar el todo.
- Hallar múltiplos.
- Significado de área.
- Conteo (diferentes maneras de hacer algo).

Uno de los objetivos fundamentales de la enseñanza aprendizaje de la Matemática en la unidad educativa, es lograr que los alumnos desarrollen habilidades en los ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100. Para darle cumplimiento, se requiere cada día más, del empleo de métodos, procesamientos, técnicas y estrategias, que permitan una adecuada asimilación de estos contenidos.

Los alumnos deben reconocer que pueden resolver los ejercicios de multiplicación mediante un ejercicio de adicción correspondiente y es posible plantear la otra igualdad de multiplicación aplicando la conmutativa de esta operación.

La multiplicación, en definitiva, consiste en tomar el múltiplo y sumarlo tantas veces como unidades contiene el multiplicador.

Como multiplicar por diez:

1. Corre el punto decimal un lugar hacia la izquierda del número que termina en cero.

Por ejemplo: $8 * 10$ se convierte en $8 * 1$

Lleva a cabo la multiplicación ($8 * 1=8$)

Corre el punto decimal del producto un lugar hacia la derecha (**80**).

Como multiplicar por cien:

Corre el punto decimal dos lugares hacia la izquierda.

Por ejemplo $8 * 100$ se convertirá en $8 * 1$

Lleva a cabo la multiplicación ($8 * 1 = 8$)

Corre el punto decimal del producto dos lugares a la derecha (**=800**).

Tópico II Constatación del Diagnóstico Inicial.

A partir de las consideraciones teóricas y metodológicas que se constatan en la fundamentación, se analizaron los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados. Este estudio ha hecho posible caracterizar las deficiencias actuales en cuanto al

cálculo de ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100 en las clases de Matemática, para el grado objeto de investigación, además permitió la detección de las principales dificultades relacionadas con los indicadores de la variable dependiente antes declarada.

Se aplicó una guía de observación para constatar el nivel de conocimiento que poseen los alumnos en cuanto al dominio del procedimiento escrito de la multiplicación, midiéndose además la interacción con las tareas docentes en una presentación electrónica. Esta actividad se realizó durante el turno de Tiempo de Máquina en la escuela. (**Anexo II**).

También se aplicó una entrevista a los alumnos, esta permitió determinar el estado actual de los conocimientos que presentan los alumnos en cuanto a la multiplicación de números naturales por 10 y 100 y comprobar la existencia de material para la realización de ejercicios, que permitan trabajar con los diferentes niveles de conocimientos y las diferencias individuales, así como establecer si son suficientes los ejercicios que se emplean para el desarrollo del proceso y que aparecen tanto en el libro de texto, como en el software educativo. (**Anexo III**)

Se tuvo en cuenta una serie de indicadores, así como la escala de valoración por niveles de aprendizaje. (**Anexo IV**)

Con la constatación del análisis de los documentos: (programas, orientaciones metodológicas, libro de texto y libreta), se comprobó que se conciben en los objetivos generales y específicos las horas clase para el trabajo con este contenido. En las orientaciones metodológicas aparece de forma clara el proceder metodológico para el tratamiento al procedimiento escrito de la multiplicación y en el libro de texto del grado aparecen actividades relacionadas con este contenido pero la mayoría son de nivel reproductivo. (**Anexo I**).

El grupo de instrumentos aplicados permitió realizar una valoración general de la situación que se presenta en la solución de tareas docentes en presentaciones electrónicas en tercer grado. Las regularidades y potencialidades que se obtuvieron al procesar la información fueron las siguientes:

Regularidades

1. Insuficiente dominio del proceder para resolver los ejercicios de multiplicación.
2. No aplican correctamente el procedimiento escrito de la multiplicación.
3. No realizan el autocontrol a los ejercicios resueltos.

Potencialidades

1. La computación es de su agrado.
2. Dominan los ejercicios básicos de multiplicación.

Todo lo anterior indica la necesidad de transformar la concepción, el diseño y la ejecución de las actividades, para ellos se decide elaborar tareas docentes en presentaciones electrónicas encaminadas a desarrollar habilidades en el cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100 en tercer grado con (R.D.P)

Tópico III- Propuesta de las tareas docentes derivadas de las presentaciones electrónicas. Su fundamentación.

A partir de las evidencias emanadas del diagnóstico en función de favorecer el desarrollo de ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100, las consideraciones metodológicas para la elaboración de las **Tareas docentes en presentaciones electrónicas**, muestran las exigencias a tener en cuenta desde el punto de vista conductual, cognitivo y motivacional.

Para la elaboración de las tareas docentes en presentaciones electrónicas, se tuvo en cuenta las características psicopedagógicas de los alumnos con diagnóstico (**R.D.P**), las condiciones en que se encontraba el conocimiento de los ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100, así como que las tareas docentes en presentaciones electrónicas dieran posibilidades para un mejor aprendizaje, por lo que tuvo como punto de partida un diagnóstico objetivo de los alumnos, que permitió el desarrollo de estas, de forma adecuada, teniendo presente las necesidades y potencialidades de cada uno de ellos.

El autor asume el criterio dado por el destacado pedagogo Pavel I Pidkasisti sobre **Tareas Docentes**: Son aquellas actividades para contribuir al desarrollo de habilidades en el cálculo, asumido como: tipo especial de tareas donde las condiciones necesarias para la solución aparecen encubiertas con hechos adicionales, lo que obliga al alumno a revelar dichas condiciones durante el análisis de los hechos contenidos en las condiciones de la tarea.

Según el Lic. Enrique J Gener Navarro, en el libro Tema de Informática Básica expresa que **Presentación electrónica**: es una secuencia estática de imágenes y sonido, que permiten comunicar información variada donde se combinan textos, sonidos, imagen, animación y vídeo donde es posible, además, la interactividad que brindan los hipertextos y los hipervínculos en general.

Después de analizados los criterios dados por los autores mencionados anteriormente se elaboro el siguiente constructo **Tareas docentes en presentaciones electrónicas**: Son actividades que se conciben para realizar por el alumno en las clases y fuera de éstas, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades a través de secuencias de imágenes, las cuales permiten comunicar información variada, combinar textos, sonidos, imagen, logrando una mayor interacción del alumno con la computadora.

El conjunto de tareas exige la observación detallada de diferentes elementos en dependencia de la orden que se presente. Estas están concebidas en un conjunto que permite establecer

relaciones entre las diferentes acciones y operaciones que se promuevan, teniendo presente:

Ser variadas: de forma que se presenten diferentes niveles de exigencia que promueven el esfuerzo intelectual creciente en el escolar.

Ser suficientes: de modo que aseguren la ejercitación necesaria tanto para la asimilación del contenido, como para el desarrollo de habilidades; el escolar ha de aprender haciendo; es importante se le permita conocer lo que pudo lograr satisfactoriamente.

Ser diferenciadas: de forma tal que estas tareas estén al alcance de todos y faciliten la atención de las necesidades individuales de los alumnos.

Por lo que se considera que las Tareas docentes diseñadas están encaminadas a satisfacer las necesidades de los alumnos teniendo como resultado la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades en el cálculo de ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100.

Para la elaboración de las tareas se partió de un diagnóstico realizado, en el cual se detectaron dificultades en el desarrollo de habilidades en la multiplicación de números naturales por 10 y 100, en los alumnos de tercer grado con diagnóstico (**R.D.P**). Esto se convirtió en el punto de partida para conformar dichas tareas.

Por su parte el psicólogo ruso A. V. Petrovsky, 1980, le concedió importancia extraordinaria a las tareas para el desarrollo del pensamiento de los alumnos. Según este autor, entre los factores que condicionan el desarrollo del pensamiento de los alumnos durante la actividad docente, se encuentra el tipo de tareas que estos deben realizar, pues cada tarea, en dependencia de su estructura, requiere de ciertas exigencias en lo que respecta a la actividad mental que debe desplegar el escolar para su solución. Así según el propio autor, las tareas para las cuales, en las estructuras cognoscitivas y operacionales del alumno, no existe un procedimiento de solución conocido, y que exigen de la revelación de nuevos nexos y relaciones entre los datos necesarios, requieren del pensamiento creador para su solución.

En el orden pedagógico las tareas docentes en presentaciones electrónicas diseñadas cumplen con la función orientadora y valorativa. Permiten a los alumnos con diagnóstico (**R.D.P**) que por sí mismos realicen valoraciones de la calidad en la solución de las mismas y arriben a conclusiones que le sirvan para su preparación futura en el cálculo de ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100.

El autor de este trabajo comparte la opinión anterior; pero esto no indica que todas las tareas docentes que se utilicen para desarrollar la creatividad de los alumnos tienen que tener carácter problémico. Una tarea creativa que le permita al escolar identificar y formular un

nuevo problema, como resultado de los análisis y de los intentos fallidos para solucionarlas, pone en función su pensamiento creador. Como resultado de los análisis anteriores se pueden destacar dos rasgos característicos de las tareas docentes:

- a) Su carácter problémico
- b) Su carácter abierto.

Como se puede apreciar en los análisis realizados, en ningún caso se da una definición exacta de la tarea y tampoco existe unidad de criterios entre los investigadores acerca de los rasgos característicos de este tipo de tareas. No obstante, sí se puede apreciar, de acuerdo a los criterios de algunos autores, que **las tareas constituyen un tipo de tarea docente**.

De manera que cualquier clasificación de las tareas docentes tiene que considerar esta variedad específica de tareas, pero también las tareas dirigidas a la identificación y formulación de nuevos problemas; así como, a la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.

Con relación a las tareas que deben emplearse, la psicóloga cubana A. Mitjans (1990, 1995), destaca dos aspectos importantes de este tipo de tareas:

- Tener siempre un carácter productivo y no reproductivo; constituir un reto a sus capacidades, incitarlo a reflexionar y a trascender lo dado; deben ser en esencia, creativas. Esto coadyuvará a desarrollar capacidades cognitivas, intereses y actitudes favorables.
- Ser tan diversificadas tanto como sea posible para permitir posibilidades de elección.

La tarea creativa tiene entre sus funciones cognoscitivas las siguientes:

- Detectar y formular nuevos problemas docentes.
- Encontrar vías novedosas y originales para solucionar tareas no rutinarias o no familiares.
- Proponer nuevas vías de solución y soluciones a problemas ya resueltos.

El método encuentra su expresión concreta en la tarea, en las acciones docentes que ejecuta el escolar para resolverla. Entre las acciones docentes, por medio de las cuales se logra la solución de la tarea creativa se encuentran las siguientes:

- Identificar el elemento que provoca la dificultad intelectual (revelar la contradicción).
- Definir o formular el nuevo problema.
- Revelar las condiciones necesarias (datos) para solucionar el problema.
- Establecer las dependencias causales entre lo conocido y lo desconocido.
- Establecer nuevos nexos y relaciones entre lo conocido, así como, entre lo conocido y

lo desconocido.

- Recopilar información relacionada con el problema independientemente de su utilidad o no.
- Determinar las vías para la búsqueda de los conocimientos científicos y poner de relieve su esencia mediante generalizaciones primarias.
- Idear nuevos métodos o procedimientos de solución, que permitan solucionar tareas particulares.
- Proponer varias alternativas de solución para resolver un mismo problema.

Estas acciones enumeradas tienen como característica fundamental, que contribuyen al desarrollo de habilidades de cálculo en los alumnos, como habilidades generalizadas, que le permiten separar en el proceso de la actividad, los objetos y las acciones y correlacionar el método de cumplimiento de estas con las condiciones concretas de su realización.

No obstante, el autor de este trabajo considera que, no basta con hablar de un conjunto de tareas, más bien debe hablarse de un **sistema de tareas**, pues la esencia de aplicar tareas como un modo para desarrollar la independencia cognoscitiva de los alumnos, reside en el diseño de sistemas de tareas y en la dirección sistemática del curso de su solución (C. A de Zayas, 1999).

Además se tuvo presente los criterios del nivel de desempeño cognitivo que expresan la complejidad con que fueron elaboradas.

I-Nivel: Reconocimiento de objetos y elementos que implica la identificación de hechos, conceptos, relaciones y propiedades matemáticas expresadas de manera directa y explica el enunciado.

II-Nivel: Solución de problemas simples que exige el uso de información matemática que está explícita en el enunciado, referente a una sola variable y al establecimiento de relaciones directas necesarias para llegar a la solución.

III-Nivel: Solución de problemas complejos, requiere de reorganización de la información matemática presentada en el enunciado y la estructuración de una propuesta de solución a partir de relaciones no explícitas, en los que se involucra más de una variable.

Del análisis de la obra de este autor se infieren otros dos rasgos característicos de las tareas:

- a) Su carácter productivo.
- b) Su carácter motivante; así como, algunas consideraciones importantes para su diseño.

La utilización de la computadora como herramienta de trabajo que facilita el desarrollo de

capacidades de observación de los alumnos, donde tienen que emplear los procesos analíticos sintéticos, inductivos y deductivos.

Su ejecución se realizó en horarios de ejercitación y en el Tiempo de Máquina asignado a los alumnos, según se establece en el horario docente.

Esta propuesta se concibió teniendo en cuenta los postulados del enfoque socio-histórico cultural de Vigostky, generalizados en el Sistema Educativo Cubano. Bajo esta concepción, al preparar las tareas docentes en presentaciones electrónicas se ha tenido presente:

- Que el aprendizaje sea organizado, con lo que se crearán nuevas potencialidades para nuevos aprendizajes.
- Considerar su concepción de zona de desarrollo próximo definida por Vigostky, considerada uno de los elementos claves cuando se habla de una enseñanza que se proyecte al presente y al futuro.
- Considerar el espacio de interacción entre los sujetos, bajo la dirección del maestro, con la ayuda de otros y lo que puede hacer por sí solo. Las Tareas docentes aunque las dirige y orienta el maestro, pueden realizarse por dúos, tríos, grupos, individuales. El escolar tiene un rol protagónico, mientras el docente hace la función de dirección del aprendizaje: planifica, orienta, controla, evalúa y conduce el aprendizaje.

Considerar que el escolar que aprende debe poner en relación los nuevos conocimientos con los que ya posee, lo que permitirá el surgimiento de un nuevo nivel, de un nuevo conocimiento.

La formulación de las tareas plantea determinadas exigencias al escolar, estas deberán corresponder a los tres niveles de asimilación (reproducción, de aplicación, y de creación). Estos niveles le ofrecen posibilidades al escolar de transferir los conocimientos a nuevas situaciones y estas llevarlas a aplicarlas a nuevas situaciones en su vida cotidiana.

Las Tareas docentes están elaboradas sobre la base de los principios didácticos de la Pedagogía. Una vez argumentada y enriquecida la propuesta de solución con los criterios de otros docentes con experiencias en el grado de la escuela seleccionada, José Antonio Echeverría, se llevó a cabo su aplicación en el grupo de tercer grado con (RDP).

A continuación se resume la propuesta de acciones a realizar por los alumnos en cada uno de los momentos.

Tabla #1. Etapas que se tienen en cuenta para el desarrollo de las actividades.

Etapas	Objetivos que deben logarse en los alumnos.	Acciones que deben realizar los alumnos de segundo grado
Motivación	Disposición positiva de la tarea	Centrar su atención en la realización de la tarea docente
Orientación	Explorar y reconocer previamente las exigencias de las tareas. Analizar y comprender el contenido, así como el procedimiento en cuestión	Leer la orden, analizar lo que se pide. Comprender el procedimiento de solución
Ejecución	Solucionar la tarea	Cumplir los pasos a seguir. Dar la respuesta que exige la tarea
Control	Comprobar el resultado de su actividad de aprendizaje	Comprobar la veracidad de sus respuestas. Emitir juicios valorativos

La tabla permite conocer las acciones para la realización de cada una de las etapas haciéndose más notable durante la etapa de ejecución.

Las Tareas docentes en presentaciones electrónicas para contribuir al desarrollo de habilidades en el cálculo, deben acomodarse a los alumnos con diversos niveles de capacidades e intereses, de modo que una oferta variada de ellas, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por el escolar, así como sus motivaciones, intereses, aspiraciones; le da la posibilidad a éste de elegir, con lo cual se logra una mayor implicación en el aprendizaje y, consecuentemente, una mayor calidad en los conocimientos y habilidades de cálculo .

Es preciso destacar que en la orientación de las tareas docentes la labor del maestro debe estar encaminada a preparar a sus alumnos para que con la mayor independencia posible realicen la solución de estas y lograr el desarrollo de la habilidad multiplicar números naturales por 10 y 100.

Para la propuesta de las tareas docentes en presentaciones electrónicas se deben tener en cuenta que para su motivación se utiliza la computadora como medio de enseñanza, el cual consiste en calcular ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100, además los alumnos leen la orientación y se les indica que calculen cada uno de los ejercicios. Posteriormente los alumnos ejecutan las tareas de forma independiente o en dúos, después de haber comprendido cada una de ellas y buscando la vía necesaria para su solución, el docente controla por puestos y ofrece ayuda a los que no pueden trabajar.

Las tareas docentes impulsan a los alumnos a la realización de tareas que exijan un esfuerzo mental que estimule el desarrollo. En este caso se pone de manifiesto la concepción de

Vigotsky, de que la enseñanza estimula el desarrollo y no esté a la zaga de este.

En su concepción se tiene en cuenta las diversas formas de evaluación.

Autoevaluación: el escolar evalúa sus resultados a partir del modelo ofrecido por el maestro.

Coevaluación: Los demás alumnos intervienen en el proceso de evaluación.

Heteroevaluación: Los alumnos conjuntamente con la maestra evalúan los resultados de las Tareas docentes en presentaciones electrónicas.

Las situaciones que se describen en las tareas resultan de interés para los alumnos facilitando la socialización de los conocimientos.

En su elaboración se tiene en cuenta principios como filosóficos, sociológicos, psicológicos y fisiológicos.

Propuesta de las Tareas docentes en presentaciones electrónicas.

Tarea docente # 1

Título: Calculando en la Estrella.

Objetivo: aplicar los procedimientos estudiados para la multiplicación por 10 desarrollando habilidades en los alumnos mediante la resolución de ejercicios por medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro comienza la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se encuentran los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo debemos proceder para la realización de los mismos?

Se explica que para ayudar a la realización del ejercicio se utiliza la presentación mostrada en el escritorio.

Orientación:

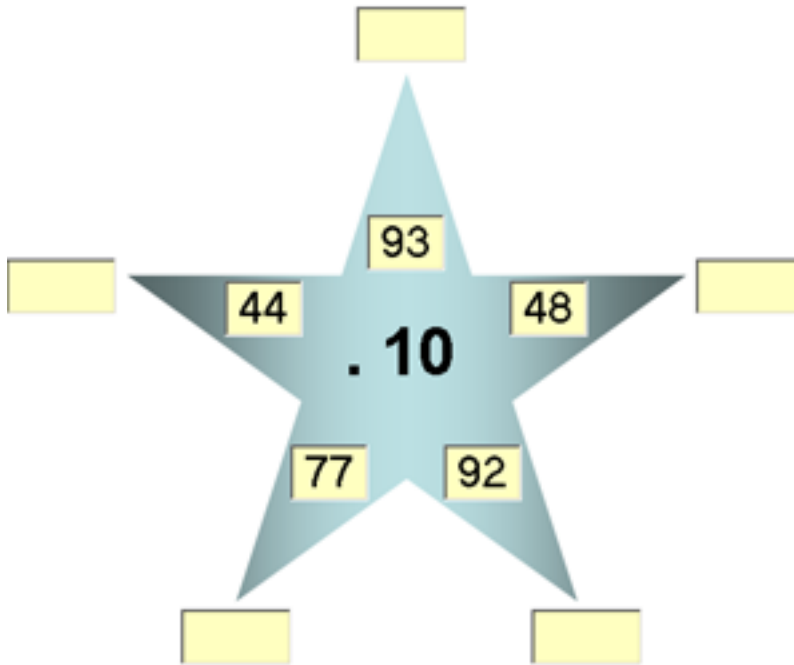
Previo a la ejecución de la actividad el maestro debe preparar las tarjetas que va a entregar con los diferentes ejercicios por cada mesa.

Se orienta activar la presentación. Se presenta la estrella explicando el modo de resolverla.

1. Multiplicar el número del centro con cada uno de sus vértices y escribir el resultado de la igualdad en el cuadro de texto que aparece en blanco fuera de la estrella.
2. Luego de resolver los ejercicios hace clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.
3. Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto.

Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

- Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.
- Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.



Control: El maestro controla la realización de la tarea por los puestos de trabajo, observando el desempeño de cada uno y controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que se puedan presentar haciendo participe a todo el grupo y así propiciar el debate e interacción grupal.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios, para entregarla al maestro.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realizan un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Mencionar el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación individual se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño

Tópico IV- Constatación de los resultados del diagnóstico final:

En este tópico no se aplica el pre- test porque se trabaja con el total de la población y este resultado se corresponde con el del diagnóstico inicial. Los resultados en cuestión se obtuvieron a partir de la información aportada por los diferentes instrumentos o técnicas de investigación.

Guía de Observación: Arrojó como resultado que durante la aplicación de las tareas docentes los alumnos mostraron un mayor interés en las actividades realizadas durante el proceso docente educativo, lo cual permitió que aumentaran las habilidades en el cálculo de ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100. (**Anexo II**)

Con la guía de entrevista los maestros mostraron su conformidad con las tareas docentes ya que las mismas les permitieron motivar a los alumnos a la hora de impartir las clases y durante las realización de ejercicios, lo que les permitió apropiarse de los conocimientos de una forma amena y estimular el interés de aprender más y mejor. (**Anexo III**)

Se expresa un análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados finales de la aplicación de los indicadores aplicados, así como la escala de valoración por niveles alcanzados de los mismos. (**Anexo VI**).

Las tareas docentes elaboradas en presentaciones electrónicas permitieron elevar el desarrollo de habilidades de cálculo de multiplicación de números naturales por 10 y 100, lo cual se evidencia en:

- Los alumnos dominan y aplican la transferencia de los ejercicios básicos.
- Dominio del significado práctico de la operación matemática (multiplicación).
- Los alumnos sienten la necesidad de aprender, por lo que muestran interés y se esfuerzan por obtener resultados positivos.
- Las tareas docentes han favorecido el desarrollo de las relaciones interpersonales.

Conclusiones:

El análisis y profundización de los sustentos teóricos y metodológicos realizados permitió demostrar que el desarrollo de habilidades en el cálculo aritmético, es un proceso que requiere la memorización, aplicación y dominio del significado práctico de la operación matemática.

Los instrumentos aplicados permitieron comprobar que los alumnos de tercer grado con diagnóstico (RDP) tienen carencias en cuanto a las habilidades y el significado práctico de la operación multiplicación, por 10 y por 100, así como en los procedimientos para transferir el mismo, apreciando desmotivación por el aprendizaje de la asignatura.

Las tareas docentes elaboradas en presentaciones electrónicas se caracterizan por ser variadas, suficientes, diferenciadas. Estas permiten la socialización de los conocimientos y se fundamentan en la teoría por etapas de las acciones mentales del proceso de asimilación elaboradas por Galperin.

Con la aplicación de las tareas docentes en presentaciones electrónicas se lograron desarrollar habilidades de cálculo, el dominio del significado práctico de la operación para resolver ejercicios con niveles crecientes de complejidad, así como influir de forma positiva en la necesidad de aprender y desarrollar las relaciones interpersonales y elevar la calidad del aprendizaje de estos alumnos.

Bibliografía:

- Albarrán Pedroso, J. et al. (2005). Didáctica de la Matemática en la Escuela Primaria. La Habana: Editorial pueblo y educación.
- Albarrán Pedroso, J. (2007) ¿Cómo Realizar el Tratamiento de los Procedimientos escritos de adición, sustracción y multiplicación de números naturales? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). Didáctica. La escuela en la vida. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Arencibia Sosa, V. (2005). “La investigación educativa como sustento de las transformaciones educacionales” (pp. 2-3) En VI Seminario Nacional para educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ballester Pedroso, S. et al. (2007) Metodología de la Enseñanza de la Matemática TI. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Campistrós Pérez, L. y Rizo Cabrera, C. (2002). Aprender a resolver problemas aritméticos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Castellanos Simons, D. (2005). Aprender y enseñar en la escuela. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gener Navarro, E. J. (2005). Temas de informática básica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Geissler, E., Sieber, J., Starke, H. Y Wolf, A. (2007). Metodología de la enseñanza de la Matemática de 1ro a 4to grado. Tercera parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Maura, V. et al. (2001). Psicología para educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba (1970) Metodología de la enseñanza de la Matemática. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2001). Programas. Matemática, (pp.33-55.) Tercer grado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de educación, Cuba. (2006). Orientaciones Metodológicas. Matemática, (pp.2-19.) Tercer grado, tomo 2. La Habana: Editorial Pueblo y Educación Cuba.
- Pérez Rodríguez, G, et al. (2002). Metodología de la Investigación educacional. Primera parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Pidkasisti, P. I. (1986). La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rico Montero, P. (2003). La Zona de desarrollo próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rico Montero, P., Santos Palma, E. M. y Martín-Viaña Cuervo, V. (2004). Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria Teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L, S. (1987). "Interacción entre enseñanza y desarrollo". En Selección de lecturas de Psicología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Anexos:

Anexo 1

Análisis de documentos: (Programa, Orientaciones Metodológicas, Libro de Texto y libretas de los alumnos de tercer grado).

Objetivo: Constatar cómo se organiza en los objetivos generales el procedimiento escrito de la multiplicación y cómo se concibe el tratamiento metodológico al proceso de enseñanza-aprendizaje de este contenido en el Programa de Matemática, Orientaciones Metodológicas y Libro de Texto de tercer grado.

Indicaciones a tener en cuenta en la revisión del programa:

Formulación de objetivos generales y específicos de la asignatura en las diferentes unidades, relacionados con la enseñanza-aprendizaje del procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Formulación de objetivos relacionados con el procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Contenidos por períodos y horas clases a trabajar.

Objetivos a evaluar relacionados con el procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Contenidos por períodos y h/c a trabajar relacionados con el procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Aspectos a tener en cuenta en el análisis de las orientaciones metodológicas:

Qué orientaciones metodológicas se ofrecen para el tratamiento del procedimiento escrito de la multiplicación, en los alumnos de tercer grado, en los objetivos de las diferentes asignaturas.

Qué referencia se realiza en las Orientaciones Metodológicas de Matemática para el procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Aspectos a observar en el análisis del Libro de Texto:

Número de actividades que aparecen en el libro de texto.

Frecuencia de actividades dedicadas al procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Tipo de actividad que se orienta en relación con procedimiento escrito de la multiplicación en los alumnos de tercer grado.

Indicadores a tener en cuenta en la revisión de las libretas de los alumnos:

Plasman los ejercicios que se le orientan sobre el procedimiento escrito de la multiplicación.
Evidencia en la realización de los ejercicios de multiplicación.

Anexo 2:

Guía de Observación a los alumnos durante la actividad.

Objetivo: Obtener información que posibilite constatar el desarrollo de habilidades de los alumnos en el cálculo de ejercicios de multiplicación de números naturales por 10 y 100.

Estructuración de los aspectos a observar en los alumnos durante la clase:

Disposición hacia el cálculo de ejercicios sin errores.

Interés en la realización del cálculo de los ejercicios de forma correcta.

Motivación que manifiestan por el cálculo correcto.

Análisis reflexivo de las condiciones de las tareas.

Búsqueda de estrategias para su solución.

Valoración individual de las posibilidades de acercarse con objetividad al conocimiento de su propio aprendizaje (regulación de su conducta).

Consulta que realiza de los medios de enseñanza (notas de clase, otros textos).

Anexo 3

Guía de Entrevista aplicada a los maestros de Matemática del grado.

Objetivo: Determinar el estado actual de los conocimientos que presentan los alumnos en cuanto a la multiplicación de números naturales por 10 y 100.

Cuestionario:

Nombre.

Asignatura que imparte.

Años de trabajo en el centro.

¿Cómo se encuentra en los alumnos el trabajo con las operaciones básicas?

Háblenos sobre la situación que presentan en cuanto a la multiplicación de números naturales por 10 y 100.

¿Dominan ellos los procedimientos para realizar esta operación de forma individual?

¿Cómo determinaría usted el interés que presentan los alumnos al realizar ejercicios para suplir estas dificultades?

¿Qué acciones se realizan en la escuela para estimular el interés y desarrollo de habilidades en estos alumnos?

¿Cuenta usted con suficiente material para el trabajo con esta asignatura? Entiéndase libros, documentos y otros materiales didácticos para apoyar el proceso docente educativo.

¿Cumplen las actividades que se encuentran en el libro y en los softwares educativos los niveles de aprendizaje establecidos?

¿Es posible realizar en las clases el trabajo diferenciado?

Anexo 4

Escala de valoración por niveles, de los indicadores establecidos, que miden el cálculo de ejercicios de multiplicación en los alumnos de tercer grado, con diagnóstico R.D.P.

Indicador 1-Dominio de ejercicios básicos de multiplicación.

Nivel bajo **(1)** En los ejercicios dados no realizan la multiplicación según los procedimientos establecidos. No resolvió ningún ejercicio de forma correcta.

Nivel medio **(2)** resuelve los ejercicios necesitando algunos niveles de ayuda ya sea del maestro o sus compañeros, demostrando inseguridad e insuficiente dominio del procedimiento para realizar la multiplicación.

Nivel alto **(3)**. Muestra pleno dominio de los ejercicios, realizándolos por sí solo, sin ayuda, mostrando seguridad, dominio del contenido y rapidez.

Indicador 2- Dominio del significado práctico de la operación (multiplicación).

Nivel bajo **(1)** En los ejercicios dados no dominan el significado práctico de la operación (multiplicación).

Nivel medio: **(2)** Muestra dominio del significado práctico de la operación (multiplicación).

Nivel alto; **(3)** Muestra pleno dominio del significado práctico de la operación (multiplicación).

Indicador 3- Dominio del proceder para la multiplicación y la interacción con las presentaciones electrónicas.

Nivel bajo: **(1)** No resuelve con seguridad el ejercicio de multiplicación.

Nivel medio: **(2)** Realiza el cálculo correcto solo de los números donde no hay sobrepaso mostrándose inseguro en los ejercicio de multiplicación.

Nivel alto :**(3)** Realiza el cálculo de los ejercicios correctamente, mostrándose seguro en el dominio de este contenido.

Indicador 4- Aplicación del proceder para la multiplicación con sobrepaso.

Nivel bajo: **(1)** No aplica de forma correcta el proceder metodológico para realizar el cálculo de la multiplicación.

Nivel medio: **(2)** Aplica en algunas ocasiones el proceder metodológico para realizar el cálculo de la multiplicación.

Nivel alto: **(3)** Aplica de forma correcta el proceder metodológico para realizar el cálculo de la multiplicación.

Indicador 5-Aplicación del proceder para la interacción con las presentaciones electrónicas.

Nivel bajo: **(1)** Cuando comete muchos errores al interactuar con las presentaciones

electrónicas.

Nivel medio: **(2)** Cuando varias veces comete errores al interactuar con las presentaciones electrónicas.

Nivel alto: **(3)** Cuando no comete ningún error al interactuar con las presentaciones electrónicas.

Indicador 6- Nivel de interés por la solución de las tareas que se le orientan.

Nivel bajo: (1) Cuando no se interesan por la solución de las tareas que se le orientan, presentando dificultades que comprometen la multiplicación, además no se muestran comprometidos por la realización correcta de la actividad.

Nivel medio: **(2)** Cuando presenta algunas dificultades en la multiplicación y se muestran comprometidos por la realización correcta de la actividad.

Nivel alto: **(3)** Cuando realizan la actividad con interés por lo que se le orienta y se preocupan por realizar su trabajo con los cálculos de forma correcta.

Indicador 7- Nivel de motivación por la realización de las tareas que se le asignan.

Nivel bajo: **(1)** No se muestra motivado ni dispuesto a realizar las actividades, ni siente interés, ni placer al calcular, ni les ven utilidad. Solo calcula en el aula.

Nivel medio: **(2)** Generalmente necesita ser estimulado para calcular, necesita además de apoyo para calcular, realiza las actividades con la motivación de que va a ser recompensado. Calcula solo en el aula. No encuentran gran satisfacción en el proceso de calcular.

Nivel alto: **(3)** Son capaces de calcular de manera independiente, sin que medie la indicación y ayuda directa del adulto. Calcula para sí mismo, tanto en la escuela como fuera.

Anexo 5

Tabla sobre el diagnóstico inicial del grupo:

Indicadores	A	%	M	%	B	%
Dominio de los ejercicios de multiplicación.	4	22,22	6	33,33	8	44,44
Dominio del significado práctico de la multiplicación.	4	22,22	6	33,33	8	44,44
Dominio del proceder para la multiplicación	8	44,44	-	-	10	55,56
Aplicación del proceder para la multiplicación.	8	44,44	10	55,56		
Aplicación del proceder para la interacción con las presentaciones electrónicas.	8	44,44	-	-	10	55,56
Nivel de interés por la solución de las tareas que se le orientan.	8	44,44	5	27,78	5	27,78
Nivel de motivación por la realización de las tareas que se le asignan.	8	44,44	5	27,78	5	27,78

Anexo 6

Tabla sobre el diagnóstico final del grupo:

Indicadores	A	%	M	%	B	%
Dominio de los ejercicios de multiplicación.	8	44,44	6	33,33	4	22,22
Dominio del significado práctico de la multiplicación.	9	50,00	5	27,78	4	22,22
Dominio del proceder para la multiplicación.	12	66,67	-	-	6	33,33
Aplicación del proceder para la multiplicación.	12	66,67	-	-	6	33,33
Aplicación del proceder para la interacción con las presentaciones electrónicas.	12	66,67	-	-	6	33,33
Nivel de interés por la solución de las tareas que se le orientan.	12	66,67	3	16,67	3	16,67
Nivel de motivación por la realización de las tareas que se le asignan.	13	72,22	3	16,67	2	11,11

Anexo 7:

Tarea creativa # 2.

Título: Completando la Figura.

Objetivo: Emplear los modos estudiados para la multiplicación por 100, desarrollando habilidades en los alumnos, mediante la resolución de ejercicios a través de medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro inicia la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se hallan los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo realizar los mismos?

El maestro explica que para resolver el ejercicio deben utilizar la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Anterior a la ejecución de la actividad, el maestro se compromete a preparar las tarjetas, las cuales entrega con los diferentes ejercicios por mesa.

Se les orienta a los alumnos activar la presentación. Se presenta la figura explicando el modo de resolverla.

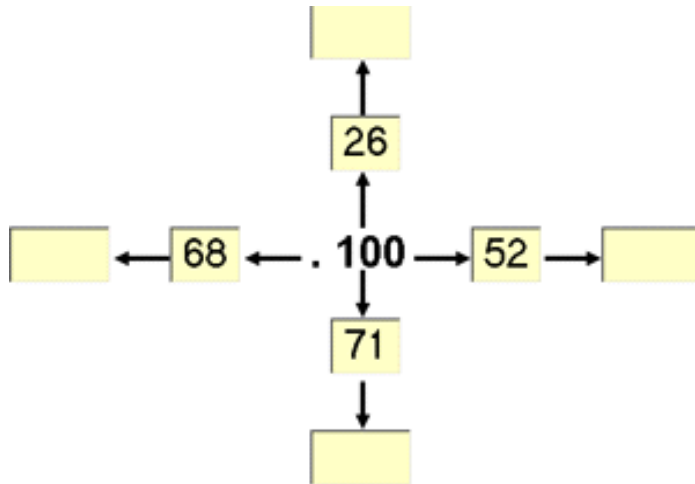
Deben multiplicar el número del centro con cada uno de los números que indican las flechas y escribir el resultado de la igualdad en el cuadro de texto que aparece en blanco, siguiendo la flecha.

Luego de resolver los ejercicios se hará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.



Control:

El maestro examina la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno controlando que todos participen en la actividad.

Se explican las dudas que se puedan presentar haciendo partícipe a todo el grupo propiciado así el protagonismo estudiantil.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado Mencionar el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 100.

Se solicita a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 8

Tarea creativa # 3

Título: El Trencito del Saber.

Objetivo: emplear las formas estudiadas para la multiplicación por 10, desarrollando habilidades en los alumnos, mediante la resolución de ejercicios a través de medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro inicia la actividad distribuyendo tarjetas en la que se hallan los ejercicios de multiplicación. Se les solicita a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se requiere para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo realizar los mismos?

El maestro expone que para la realización del ejercicio utilicen la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Anterior a la ejecución de la actividad el maestro se compromete a preparar las tarjetas, con los diferentes ejercicios, distribuidos por mesa.

Se les orienta a los alumnos activar la presentación. Se presenta la figura de un tren explicando el modo de resolverla.

Se debe ir realizando la multiplicación de los ejercicios dados y colocar el resultado en el trencito según corresponda con el número del vagón del tren.

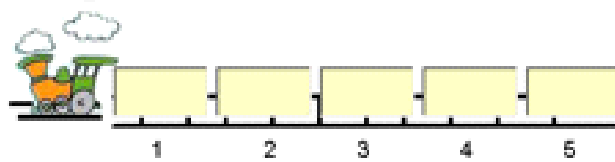
Luego de resolver los ejercicios se hará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.

- 1 $\boxed{15} \cdot 10$
- 2 $\boxed{44} \cdot 10$
- 3 $\boxed{22} \cdot 10$
- 4 $\boxed{37} \cdot 10$
- 5 $\boxed{18} \cdot 10$



Control:

El maestro tantea la realización de la tarea por los puestos de trabajo, observando el desempeño de cada uno y controlando que todos participen en la actividad.

Se explican las dudas que se puedan presentar haciendo partícipe a todo el grupo, propiciado así el protagonismo estudiantil.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones:

Al finalizar la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado

Mencionar la forma para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 9:

Tarea creativa # 4.

Título: Calculando en la figura.

Objetivo: Emplear los modos estudiados para la multiplicación por 100, desarrollando habilidades en los alumnos mediante la resolución de ejercicios a través de medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro inicia la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se hallan los ejercicios de multiplicación a realizar. Se les solicita a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo realizar los mismos?

El maestro explica que para la realización del ejercicio utilizan la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Anterior a la ejecución de la actividad el maestro se compromete a preparar las tarjetas que se entregará con los diferentes ejercicios por mesa.

Se les orienta a los alumnos activar la presentación. Se presenta la figura explicando el modo de resolverla.

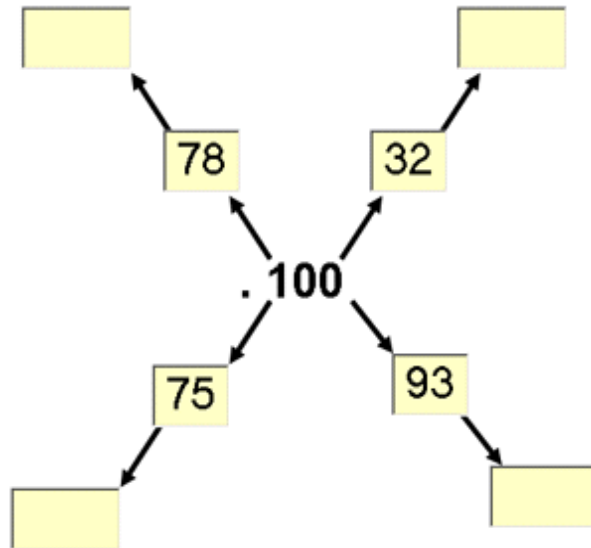
Se debe multiplicar el número del centro con cada uno de los números que indican las flechas y escribir el resultado de la igualdad en el cuadro de texto que aparece en blanco siguiendo la flecha.

Luego de resolver los ejercicios dará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al dar clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.



Control:

El maestro examina la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno, controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que puedan presentar haciendo participe a todo el grupo y propiciando así el protagonismo estudiantil.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones:

Al finalizar la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Mencione el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 100.

Se solicita a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 10

Tarea creativa # 5

Título: Construyendo el panal.

Objetivo: Emplear los modos estudiados para la multiplicación por 10, desarrollando habilidades en los alumnos, mediante la resolución de ejercicios, a través de los medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro inicia la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se hallan los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo realizar los mismos?

El maestro explica que para la realización del ejercicio deben utilizar la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Anterior a la ejecución de la actividad el maestro se compromete a preparar las tarjetas, las mismas se entregan con los diferentes ejercicios por mesa.

Se les orienta a los alumnos activar la presentación. Se muestra la figura de un panal explicando el modo de resolverla.

Se presentan una serie de ejercicios para que los alumnos los realicen y el resultado debe colocarse dentro de la casilla del panal

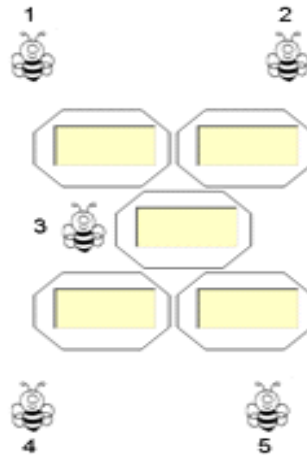
Luego de resolver los ejercicios se hará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.

1	13	. 10
2	5	. 10
3	74	. 10
4	72	. 10
5	36	. 10



Control:

El maestro inspecciona la realización de la tarea por los puestos de trabajo, observando el desempeño de cada uno y controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas, haciendo partícipe a todo el grupo, con el objetivo de propiciar el protagonismo estudiantil.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta de los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realizan un grupo de preguntas, para reforzar el contenido estudiado

Mencionar el procedimiento a efectuar para el cálculo de multiplicación por 100.

Se solicita a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 11

Tarea creativa # 6

Título: Calculando en la estrella.

Objetivo: Aplicar los procedimientos estudiados para la multiplicación por 100, desarrollando habilidades en los alumnos, mediante la resolución de ejercicios a través de medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro comienza la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se encuentran los ejercicios de multiplicación a ejecutar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo debemos proceder para la realización de los mismos?

El maestro explica que para la realización del ejercicio deben utilizar la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Previo a la ejecución de la actividad el maestro debe preparar las tarjetas, las cuales entregará con los diferentes ejercicios por cada mesa.

Se orienta activar la presentación. Se presenta la estrella explicando el modo de resolverla.

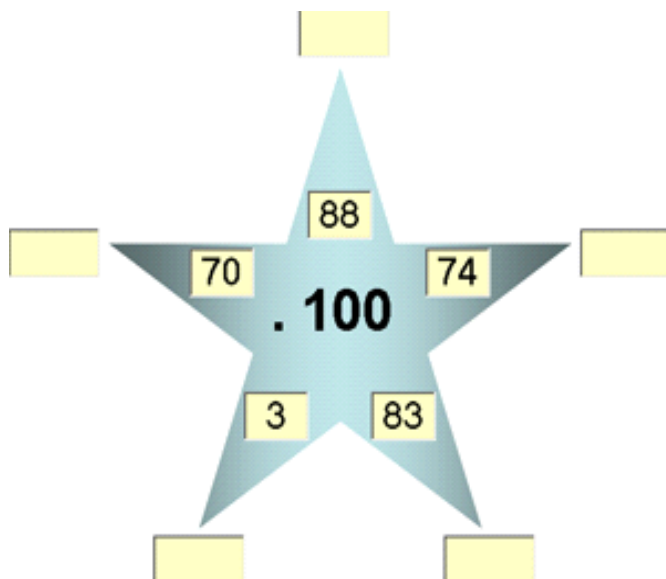
Se debe multiplicar el número del centro con cada uno de sus vértices y escribir el resultado de la igualdad en el cuadro de texto que aparece en blanco, fuera de la estrella.

Luego de resolver los ejercicios dará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.



Control:

El maestro controla la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que puedan presentar haciendo partícipe a todo el grupo propiciando así el debate e interacción grupal.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Mencione el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 12

Tarea creativa # 7

Titulo: Construyendo el muro

Objetivo: aplicar los procedimientos estudiados para la multiplicación por 10 desarrollando habilidades en los alumnos mediante la resolución de ejercicios por medios informáticos.

Desarrollo:

El maestro comienza la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se encuentran los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo debemos proceder para la realización de los mismos?

Explica que para ayudar a la realización del ejercicio utilicen la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Previo a la ejecución de la actividad el maestro prepara las tarjetas que se entregan con los diferentes ejercicios por cada mesa.

Se orienta activar la presentación. Se presenta la figura de un muro explicando el modo de resolverla.

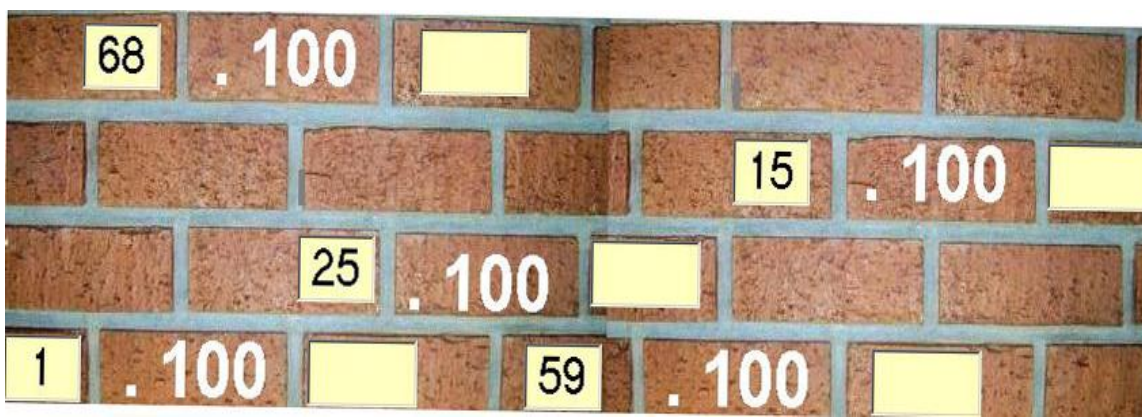
Se presenta un muro para que los alumnos realicen el cálculo y el resultado lo coloquen dentro de la casilla en blanco que aparece dentro del muro.

Luego de resolver los ejercicios dará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.



Control:

El maestro controla la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que puedan presentar haciendo participe a todo el grupo propiciado así el debate e interacción grupal.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Concluida la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Mencionar el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 13

Tarea creativa # 8

Título: Saltando junto al Conejo

Objetivo: aplicar los procedimientos estudiados para la multiplicación por 10 y 100 desarrollando habilidades en los alumnos mediante la resolución de ejercicios por medios informáticos.

Desarrollo

El maestro comienza la actividad distribuyendo por mesas tarjetas en la que se encuentran los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo debemos proceder para la realización de los mismos?

Explica que para la realización del ejercicio utilicen la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Previo a la ejecución de la actividad el maestro debe preparar las tarjetas y las reparte por cada mesa con los diferentes ejercicios.

Se orienta activar la presentación. Se presenta la figura del conejo saltando explicando el modo de resolverla.

Se presenta una serie ejercicios para que los alumnos hallen el resultado y coloque el resultado dentro de la casilla que aparece en blanco.

Luego de resolver los ejercicios se hará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.

a) $2 \cdot 10 = \square \cdot 100 = \square$

b) $5 \cdot 10 = \square \cdot 100 = \square$

c) $1 \cdot 10 = \square \cdot 100 = \square$

d) $8 \cdot 10 = \square \cdot 100 = \square$

e) $10 \cdot 10 = \square \cdot 100 = \square$

Control: El maestro controla la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que puedan presentar haciendo participe a todo el grupo propiciado así el debate e interacción grupal.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Nombrar el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 14

Tarea creativa # 9

Título: Coloreando junto a Payasín.

Objetivo: Aplicar los procedimientos estudiados para la multiplicación por 10 desarrollando habilidades en los alumnos mediante la resolución de ejercicios por medios informáticos.

Desarrollo

El maestro comienza la actividad distribuyendo por las mesas tarjetas en la que se encuentran los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos

ejercicios? **escolares**

___ ¿Cómo debemos proceder para la realización de los mismos?

Explica que para la realización del ejercicio utilicen la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Previo a la ejecución de la actividad el maestro debe preparar las tarjetas que se entregan con los diferentes ejercicios por cada mesa.

Se orienta activar la presentación. Se presenta la figura del payaso, explicando el modo de resolverla.

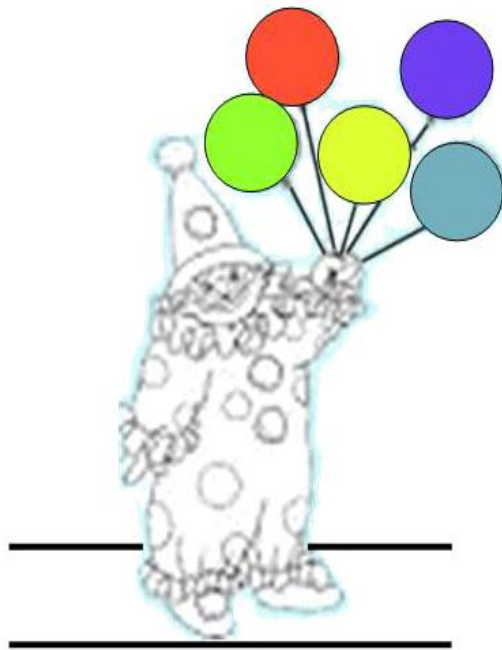
Se presenta una serie de ejercicios para que los alumnos realicen el cálculo y el resultado lo coloquen dentro del color del globo.

Luego de resolver los ejercicios se hará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las actividades se realizan por dúo teniendo en cuenta que se encuentran dos alumnos por máquina.



Control:

El maestro controla la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que se puedan presentar haciendo partícipe a todo el grupo propiciado así el debate e interacción grupal.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realizan un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Mencionar el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.

Anexo 15

Tarea creativa # 10

Título: Las Flores de mi Jardín.

Objetivo: aplicar los procedimientos estudiados para la multiplicación por 10 y 100 desarrollando habilidades en los alumnos mediante la resolución de ejercicios por medios informáticos.

Desarrollo

El maestro comienza la actividad distribuyendo por las mesas tarjetas en la que se encuentran los ejercicios de multiplicación a realizar. Se pide a los alumnos observar los ejercicios y realizar las siguientes preguntas:

___ ¿Qué tipo de operación matemática se necesita para dar respuesta a estos ejercicios?

___ ¿Cómo debemos proceder para la realización de los mismos?

Explica que para la realización del ejercicio utilicen la presentación que se encuentra en el escritorio.

Orientación:

Previo a la ejecución de la actividad el maestro debe disponer de las tarjetas y distribuyes por cada mesa con los diferentes ejercicios.

Se orienta activar la presentación. Se presenta la flor explicando el modo de resolverla.

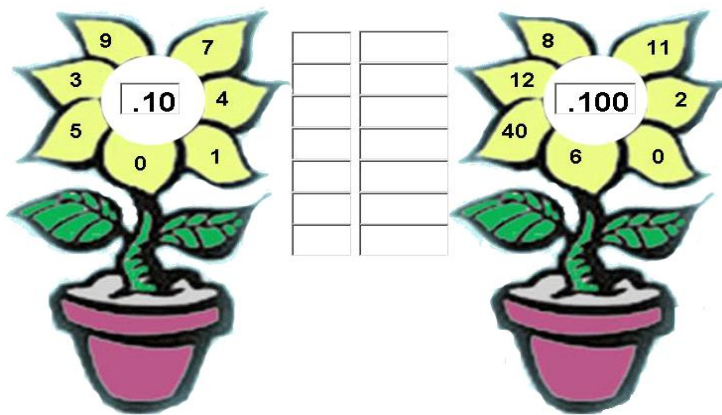
Multiplicar el número del centro con sus pétalos y escribir el resultado en el cuadro de texto que aparece en blanco después ese resultado multiplicarlo por 100 y colocar el resultado en el otro cuadro de texto que aparece en blanco.

Luego de resolver los ejercicios se hará clic en el último resultado para que muestre el botón Comprobar.

Al hacer clic sobre este botón emite una evaluación del ejercicio: correcto o incorrecto. Esta opción les permite corregir los ejercicios con errores.

Existen dos botones, Borrar y Cambiar. Borrar limpia los resultados y Cambiar muestra nuevos ejercicios y oculta el botón Comprobar, así como la evaluación emitida en el ejercicio anterior.

Las
dúo
encuentran



actividades se realizan por
teniendo en cuenta que se
dos alumnos por máquina.

Control:

El maestro controla la realización de la tarea por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada uno controlando que todos participen en la actividad.

Se aclaran las dudas que se puedan presentar haciendo participe a todo el grupo propiciado así el debate e interacción grupal.

Al concluir la actividad los alumnos escriben en la tarjeta la respuesta a los ejercicios para entregarla al maestro.

Se emite una evaluación colectiva de la actividad y la evaluación de los alumnos se realiza mediante las respuestas en las tarjetas y teniendo en cuenta el desempeño individual.

Conclusiones

Al finalizar la actividad se realiza un grupo de preguntas para reforzar el contenido estudiado.

Mencionar el procedimiento para el cálculo de multiplicación por 10.

Se pide a los alumnos que mencionen los resultados obtenidos en la realización de cada uno de los ejercicios.