

Universidad de Ciencias Pedagógicas.

Capitán Silverio Blanco Núñez.

Facultad de Ciencia-Técnica e Informática.

Filial Pedagógica de Fomento

TRABAJO DE DIPLOMA

TÍTULO: *Tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas dirigidas al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 en alumnos de segundo grado.*

Autor: Wilber Pérez Castro.

Tutora: MsC Lucila Delfina González Ledesma.

Curso: 2011-2012

**“Enseñar a trabajar es tarea del
maestro.**

**A trabajar con las manos, con
los oídos, con los ojos y
después, y sobre todo, con la
inteligencia”.**

Enrique José Varona

RESUMEN

La tesis titulada Tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas dirigidas al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 en alumnos de segundo grado tiene como objetivo principal: aplicar tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas para el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta 100 en los alumnos de segundo grado.

Se tuvo en cuenta las orientaciones que aparecen en el libro Metodología de la Matemática para la elaboración de las mismas, ello permitió contribuir a sistematizar en los alumnos, modos de actuación en aras de elevar la calidad del aprendizaje lo que hace que se logre la motivación y aumente la disposición ante el esfuerzo intelectual y la necesidad de resolverlos, logrando así un aprendizaje consciente y reflexivo, brindan la perspectiva de socializar los resultados para su posterior enriquecimiento.

Se emplearon métodos de la investigación educacional de los niveles teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos, así como los instrumentos y técnicas asociados a ellos para determinar el diagnóstico inicial del grupo de estudiantes de segundo grado.

ÍNDICE

Contenidos	Páginas
Introducción	1-3
Desarrollo	3
Tópico I	3
Tópico II	8
Tópico III	12
Tópico IV	16
Conclusiones	20
Bibliografía	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Una de las habilidades más importantes de la asignatura Matemática en el nivel primario es la habilidad de calcular; sin embargo el cálculo con números naturales es uno de los contenidos cuyo aprendizaje no está exento de dificultades en los escolares primarios. Como parte del estudio exploratorio de esta investigación los alumnos muestran como potencialidades que trazan correctamente los números, trabajan con limpieza, tiene disposición para realizar las tareas, en su gran mayoría tienen habilidades para el trabajo con la computadora. Transitan desde primer grado con las dificultades siguientes: desconocen el significado práctico de las operaciones y los términos matemáticos, no son capaces de aplicar los conocimientos en la solución de problemas que se resuelven por las operaciones de cálculo lo que implica que no tienen habilidades en el cálculo de ejercicios básicos.

Lo anteriormente expuesto propició el planteamiento del problema científico de la investigación: ¿Cómo contribuir al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 en alumnos de segundo grado.

Como objetivo de la investigación: aplicar tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas para el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta 100 en los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo.

En la práctica se formularon las siguientes preguntas científicas:

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la educación primaria?
- ¿Cuál es el estado actual del desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 que presentan los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo?
- ¿Qué características deberán tener las tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas dirigidas al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 en los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo?
- ¿Qué resultados se obtendrán de la aplicación de tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas para el desarrollo de habilidades en la adición de

números naturales hasta el 100 en los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo?

Fueron declaradas las siguientes tareas de investigación:

- Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática en la educación primaria.
- Diagnóstico del estado actual del desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 que presentan los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo.
- Elaboración y aplicación de las tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas dirigidas al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 en los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo.
- Validación de las tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas dirigidas al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 en los alumnos de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo.

Se emplea el método Dialéctico-Materialista como método general del conocimiento, además, se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y matemático estadístico.

I.- Nivel teórico: inductivo – deductivo; analítico- sintético; de sistema; análisis de documentos.

II.- Nivel empírico: observación pedagógica; entrevista; prueba pedagógica; pre-experimento pedagógico.

I) III.- Método matemático estadístico. cálculo porcentual.

Se determinan como variables:

Variable independiente: tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas

Variable dependiente: Nivel de desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100.

Población:

Para la confección de este trabajo se tomó como población los 17 alumnos de segundo grado de la Escuela Manuel Fajardo del municipio de Fomento, fue seleccionada de

forma intencional.

DESARROLLO

TÓPICO I: El proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática para el desarrollo de habilidades en la escuela primaria actual.

El objetivo de la enseñanza aprendizaje de la Matemática en la escuela, planteado por los programas oficiales del Ministerio de Educación, para la educación general es dotar al educando del dominio de los conceptos, hábitos, habilidades y destrezas matemáticas para la conservación del fin de la educación.

“El proceso de enseñanza aprendizaje ha sido históricamente caracterizado de formas diferentes, que van desde su identificación como proceso de enseñanza, con un marcado acento en el papel central del maestro como transmisor de conocimientos, hasta las concepciones más actuales en las que se concibe como un todo integrado, en el que se pone de relieve el papel protagónico del alumno. En este último enfoque se revela como característica determinante la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales”.
(Rico, P., 2000: 50)

El proceso de enseñanza aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas escolares y tienen 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.

En el proceso de asimilación de los conocimientos se produce la adquisición de conocimientos, de estrategias, que en su unidad conformarán las habilidades tanto específicas de la Matemática como de tipo más general, como son las que tienen que ver con los procesos del pensamiento(análisis- síntesis, abstracción, generalización).

Durante el estudio de la Matemática se presentan entre otras, exigencias para el curso y desarrollo del intelecto, por ejemplo, mediante la ejecución de deducciones y la

representación mental de relaciones espaciales. Las peculiaridades de los objetos matemáticos de ser tan abstractos unido a la lógica de su estructura y la rigurosidad de su lenguaje imprime un reconocido respeto ante la complejidad de sus formas, de ahí que su estudio exige hábitos de disciplina, persistencia y el trabajo ordenadamente entre otras cualidades de la personalidad.

La enseñanza de la Matemática y el aprendizaje de los alumnos están estrechamente unidos. Este proceso transcurre con objetivos bien determinados y según regularidades teóricamente comprobadas por lo que el desarrollo de habilidades debe realizarse sobre bases científicas.

“En la mitad del siglo XIX comienza a ser un problema pedagógico el desarrollo intelectual de los alumnos en el proceso de enseñanza. A partir de esta época se enfrentaron con un marcado interés ideológico, hombres como Félix Varela, (1788-185), José de la Luz y Caballero (1800-1862), Enrique José Varona(1849- 1933) y José Martí(1853-1895) quienes hicieron referencia a la importancia de estimular las necesidades intelectuales de los alumnos y que estos sean protagonistas activos en el proceso de aprendizaje”.(Baranov, V.,1989: 6)

Después del triunfo de la Revolución se realizó el perfeccionamiento donde se aplican nuevos programas que se presentan con rigor científico según la edad y el desarrollo intelectual de los alumnos y los principios de la pedagogía socialista.

Para lograr el desarrollo de habilidades en los alumnos juegan un papel importante los procesos psíquicos del pensamiento por lo que hay que analizar los fundamentos psicológicos necesarios para lograr una memorización consciente y rápida.

Al hablar de hábitos es necesario referirse a las costumbres para una mejor comprensión, ya que tienen aspectos comunes, pero también diferencias. Tanto uno como el otro, se forman como consecuencia de una repetición y por lo tanto conllevan una determinada automatización.

Por otra parte la automatización en los hábitos se refiere a las operaciones, a los procedimientos en la ejecución y es mayor que en las costumbres, donde sólo señala una tendencia reiterada a realizar la misma actividad en determinadas circunstancias establecidas.

Una diferencia importante entre hábitos y costumbres, es que los hábitos al ser automatizados como procedimientos para la ejecución, pueden ser incluidos en acciones y actividades muy diversas del sujeto. Las costumbres por el contrario, responden siempre a una necesidad específica y particular.

En las habilidades se encuentran otras de las formas de asimilación de la actividad. El término habilidad, es generalmente utilizado como un sinónimo de saber hacer.

Los hábitos son el resultado de una sistematización de las operaciones: acción - sistematización - habilidad. (No automatización.)

Las habilidades resultan de la sistematización de las acciones subordinadas a un fin consciente. Si se parte del hecho de que las habilidades constituyen una sistematización de las acciones y de que estos son procesos subordinados siempre a un objetivo o fin consciente, se puede entonces comprender que en las habilidades no se alcance la automatización.” (Valera, O., 1990:20).

Sobre la base inicial de una habilidad, puede surgir un hábito correspondiente. En este caso existe originalmente una habilidad, y luego de una práctica sistemática se forma el hábito. Por supuesto, esto nos indica que ha ocurrido un cambio en el lugar que dicho proceso ocupaba en la estructura de la actividad. Por una parte, estos procesos han pasado a desempeñar otra función en la actividad del sujeto; de acciones subordinadas a determinados fines, se convierten en procedimientos empleados en otra acción más general que responderá por supuesto a un nuevo objetivo. Además ha ocurrido una sistematización tal de dichos procesos, que se han automatizados. Lo que antes era una acción, expresada (por su nivel de sistematización y dominio) como habilidad, se convierten (por el nuevo lugar que ocupa en la estructura funcional de la actividad y por consiguiente en la conciencia del sujeto) en un medio más para alcanzar un objetivo, en operación automatizada que se expresa como hábito.

Para una correcta formación de habilidades es necesario estructurar los pasos a seguir en el terreno pedagógico, en correspondencia con las características que debe lograr la acción para devenir en habilidad. En este sentido está comprobado que la forma en que se organiza este proceso, de las condiciones específicas que se creen para llevar a cabo el mismo, depende su resultado final, es decir, depende la calidad de las acciones

que se formen, la calidad de los conocimientos y de las habilidades logradas.

“Las habilidades se forman en el mismo proceso de la actividad en la que el alumno hace suya la información, adquiere conocimientos. En estrecha relación con los hechos, conocimientos y experiencias, se debe garantizar que los alumnos asimilen las formas de elaboración, los modos de actuar, las técnicas para aprender, las formas de razonar, de modo que con el conocimiento se logre también la formación y el desarrollo de las habilidades, fundamentalmente las que determinan capacidades cognoscitivas” (Valera, O., 1990 :37).

Una habilidad constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad. Formar una habilidad consiste, según A.V. Petrovski (1979:188) en lograr “el dominio, de un sistema de actividad psíquicas y prácticas, necesarias para la regulación consciente de la actividad de los conocimientos y hábitos”.

En el mismo sentido se pronuncia M. A. Danilov (1988:113), la habilidad es... “un complejo pedagógico extraordinariamente complejo y amplio es la capacidad adquirida por el hombre de utilizar creadoramente sus conocimientos y hábitos, tanto durante el proceso de la actividad teórica como práctica”.

Para M. López (2006:2), la habilidad ...”constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad (...) se debe garantizar que los alumnos asimilen la forma de elaboración los modos de actuar, las técnicas para aprender, las formas de razonar, de modo que con el conocimiento se logre también la formación y desarrollo de habilidades”.

Los autores citados coinciden de una u otra forma en considerar que la habilidad se desarrolla en la actividad y que implica el dominio de las formas de actividad cognoscitiva, práctica y valorativa es decir “el conocimiento en la acción” esta es la tendencia de la mayoría de los autores que se adscriben al denominado enfoque histórico cultural, el que se comparte.

El autor de este trabajo se adscribe a la definición de Marta López ya que se corresponden con la Psicología Histórico Cultural de Vigostky en estas se relacionan el poder del individuo y la capacidad de selección adecuada de procedimientos

creadores con la habilidad.

“La adquisición de una habilidad tiene dos etapas fundamentales, estas son: La etapa de la formación de la habilidad y la de su desarrollo.

Etapas de formación de la habilidad.

Se habla de formación de la habilidad a la etapa que comprende la adquisición consciente, de los modos de actuar cuando bajo la dirección del maestro el alumno recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder. Esta etapa es fundamental para garantizar la correcta formación de la habilidad.

Etapas de realización de la habilidad:

Se habla de desarrollo de la habilidad cuando una vez adquiridos los modos de acción, se inicia el proceso de ejercitación, es decir de uso de la habilidad recién formada en la cantidad necesaria y con una frecuencia adecuada, de modo que vaya haciéndose cada vez más fácil de reproducir o usar y se eliminen los errores.

Hay habilidades generales y específicas.

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

Las generales son: la observación, descripción, la comparación, la clasificación, la definición, la modelación, argumentación, etc.”(Valera, O., 1990:23)

Entre las habilidades es importante destacar las de carácter intelectual y entre ellas las que favorecen el desarrollo de las operaciones del pensamiento por la importancia para la formación del hombre que necesita nuestra sociedad, así como las denominadas docentes y que son las que caracterizan al buen alumno, las que determinan en gran medida la calidad de la actividad cognoscitiva, de la actividad docente de los educandos.

Margarita Silvestre (2002:71) señala que “para que la apropiación de conocimientos tenga un carácter desarrollador que permita la aplicación creadora a nuevas situaciones desempeña un papel esencial las habilidades que se logren en los alumnos”

Como resultado de estos análisis, el autor de este trabajo coincide con los doctores anteriores en que: el término habilidad significa dominio de un sistema complejo de

actividades psíquicas y prácticas necesarias para la regulación convincente de los conocimientos y de hábitos que posee el alumno. Mientras más complejas sean las actividades, más lejanas están de alcanzar los fines y mucho más complejo las transformaciones de los objetos que ellos exigen, más amplia se hace la actividad intelectual necesaria para garantizar el éxito de la habilidad.

Para desarrollar habilidades, no sólo es necesario la repetición de la parte práctica de la acción sino la parte que corresponda al pensamiento lógico, por eso el alumno debe ser capaz de identificar las características y propiedades esenciales de los conocimientos que le sirven de base, comprender la orientación necesaria para realizar la acción y también poseer los conocimientos y operaciones lógicas que alcanzan el plan de acción con los conocimientos y su ejecución. De no ser así estas nunca llegarán al plano mental, por tanto se necesita trabajar con habilidades generalizadas que resuman grupos de habilidades específicas, de forma tal que al aprender las generalizadas los alumnos asimilan las específicas que lo formen.

Estas habilidades son: habilidad de memorizar ejercicios básicos, de calcular, de argumentar, de completar series numéricas mediante el cálculo y de resolver ejercicios con textos y problemas.

Ante la necesidad de calcular de forma escrita es necesario que la escuela y la familia tomen las medidas para que los resultados de estas operaciones se realicen con seguridad y rapidez.

TÓPICO II: Diagnóstico del estado real del problema.

Para dar respuesta a la segunda pregunta científica planteada en esta investigación, se realizó un diagnóstico para determinar el estado inicial de la variable dependiente: Nivel de desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta 100 en alumnos de segundo grado de la Escuela Manuel Fajardo

Para abordar el problema planteado se aplicaron las siguientes técnicas:

Análisis de documentos para ello se utilizó una guía para el análisis de documentos. (anexo 1) revisión y análisis de los programas , Orientaciones Metodológicas , libros de texto , Modelo de Escuela Primaria , operativos de aprendizaje entre otros, con el

propósito de conocer cómo se proyecta el trabajo para contribuir el desarrollo de habilidades en el cálculo aritmético de adición de números naturales hasta el 100..

Observación científica: se aplicó para constatar el grado de motivación de los alumnos para la realización de las tareas y el nivel de satisfacción por las tareas realizadas.. Se aplicó una guía para evaluar el grado de motivación y disposición de los estudiantes para la realización de las tareas. (Anexo 2)

Prueba pedagógica inicial (anexo 3): Para constatar el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta 100.

Prueba pedagógica final (anexo 5): Para constatar la efectividad de las tareas propuestas para el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta 100.

Para evaluar los resultados de las pruebas se tuvo en cuenta la escala valorativa que aparece en el (Anexo 6)

A continuación presentamos los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados:

Análisis de documentos: Al consultar las orientaciones metodológicas, el programa, Libro de texto, Cuaderno de ejercicios y software educativo; se evidenció que los mismos ofrecen todas las posibilidades para impartir los contenidos, así como, el tratamiento metodológico para la búsqueda del conocimiento por sí solos, ya que aparece la descripción del trabajo a realizar de forma ampliada, por el contrario, se considera que es muy corto el tiempo de horas clase para este contenido. En los libros de texto se presenta una secuencia lógica de los contenidos que aborda, pero se repiten las mismas actividades en diferentes contenidos con la misma orientación, limitando la creatividad y la independencia cognoscitiva de los alumnos.

Todo esto conlleva a que el escolar se ejercite en un solo estilo de ejercicio, frene la posibilidad de orientarse a nuevas situaciones, así como elegir otras vías y medios de solución por sí solos.

Además los alumnos disponen de la Colección Multisaber en cada escuela que estimula su accionar con las mismas, pero esto no satisface pues cada grupo se diferencian unos de otros.

Observación científica durante la actividad:

Se observaron a los alumnos durante la realización de algunas actividades. pudo

comprobar que 9 (52%) escolares no son capaces de analizar con profundidad sus posibilidades de aprendizaje, no determinan sus errores y no trazan nuevas estrategias de solución, los estudiantes no se sienten motivados por las tareas que realizan, y no buscan información para enfrentarse a los obstáculos hasta dar solución a las mismas y no demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan, la mayoría necesitan de la ayuda del maestro y necesitan impulsos de forma sistemática., cinco estudiantes (30%) con algún nivel de ayuda determinan sus errores y buscan estrategias para su solución y muestran algún interés para la realización de las tareas y satisfacción por lo realizado. Solo un 18% de la muestra que representan 3 estudiantes determinan sus errores y trazan nuevas estrategias de solución, se sienten motivados por las tareas que realizan y buscan información para enfrentarse a los obstáculos hasta dar solución a las mismas, demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan

Los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba pedagógica inicial permitieron obtener los siguientes resultados.

La tarea número 1, dirigida a constatar el desarrollo de habilidades en la adición de números hasta el 100 al calcular igualdades en ejercicios formales demostró que ocho alumnos se ubican en el nivel bajo, para un 47%., seis alumnos se ubican en el nivel medio, para un 35% y tres alumnos se ubicaron en el nivel alto, para un 18%. Estos resultados evidencian dificultades desde el punto de vista cognitivo en el dominio de ese objetivo, la muestra seleccionada no muestra dominio de habilidades en la adición de números hasta el 100.

La tarea número 2, demuestra que los estudiantes no tienen dominio de los ejercicios básicos trabajados en el grado al transferirlos a ejercicios formales pues nueve alumnos se ubican en el nivel bajo, para un 52%, seis en el nivel medio para un 35 %, y dos en el nivel alto, para un 12 %.

La tarea número 3, dirigida a la solución de ejercicios con texto, corroboraron que existen insuficiencias en la formulación y resolución de problemas de adición, pues 12 alumnos se registraron en el nivel bajo, para un 71%, dos en el nivel medio, para un 11% y solo el 18% en el nivel alto que representan 3 estudiantes.

Comportamiento de los índices de valoración por indicadores en el diagnóstico inicial

según escala valorativa, se demuestran los resultados a continuación:

Indicador 1.1.Reconocimiento del significado práctico de las operaciones:

Alto (3) Tres estudiantes reconocen el significado práctico de las operaciones para un 17%.

Medio (2) Cinco estudiantes presentan dificultades en el reconocimiento de las operaciones y su significado práctico que representa el 30%.

Bajo (1) El 53% de la muestra que son 9 estudiantes presentan serios problemas en el reconocimiento del significado práctico de las operaciones.

1.2. Identificación de la vía de solución y solución de los ejercicios.

Alto (3) Dos estudiantes conocen, aplican y resuelven correctamente los ejercicios para un 11%.

Medio (2) No siempre aplican el proceder correctamente 5 estudiantes para un 30%.

Bajo (1) El 59% de los estudiantes que representan diez estudiantes de la muestra no conocen y no aplican la vía de solución lo que implica que no resuelven los ejercicios correctamente.

1.3. Nivel alcanzado en la memorización.

Alto (3) Dos estudiantes muestra dominio de los ejercicios con seguridad y precisión, ello representa el 11%.

Medio (2) Logran memorizar algunos ejercicios mostrando inseguridad y necesitando de nivel de ayuda por el maestro 7 estudiantes para un 41%.

Bajo (1) Ocho estudiantes no son capaces de memorizar los ejercicios, siempre necesita nivel de ayuda, que representa el 48%.

Al observar la motivación y disposición que manifiestan los escolares al realizar las tareas de aprendizaje (2.1), se pudo constatar que cuatro se mantienen motivados por las tareas que realizan, buscan información y se enfrentan a los obstáculos hasta dar solución a las mismas, seis, se motivan por las tareas y se enfrentan a los obstáculos pero en ocasiones necesitan impulsos de forma sistemática. Siete no se sienten motivados. La distribución de frecuencia se realizó de la siguiente forma: cuatro escolares (23%) se ubican en el nivel alto, seis en el nivel medio (36%) y siete en el nivel bajo (41%).

Durante la observación del nivel de satisfacción que manifiestan los escolares en el momento de realización de las tareas, se pudo comprobar que tres (17%) demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan, seis se motivan pero no buscan alternativas para vencer y enfrentarse a los obstáculos para un 36% y 8 estudiantes no muestran interés ni satisfacción por la realización de las tareas, para un 48%.

Todo lo anterior indica la necesidad de transformar la concepción, el diseño y la ejecución de las diferentes alternativas pedagógicas encaminadas a desarrollar habilidades en la adición de números hasta el 100 en alumnos de segundo grado sustentada en criterios científicos a partir de los fundamentos psicológicos, pedagógicos, filosóficos y sociológicos.

TÓPICO III Fundamentación de la propuesta de solución.

Las tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas para el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100.

Conceptualización de las variables y su operacionalización:

Variable independiente: Tareas de aprendizaje "son todas las actividades que se conciben para realizar por el alumno en clases y fuera de estas, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades". (Rico, P., 2006:105)

Según el MSc. Gener, E.J." y otros" (2000:p.173) una presentación electrónica: es una secuencia estática de imágenes y sonido, que permiten comunicar información variada donde se combinan textos, sonidos, imagen, animación y video donde es posible, además, la interactividad que brindan los hipertextos y los hipervínculos en general.

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 asegure la ejercitación necesaria tanto para la asimilación del contenido como para el desarrollo de habilidades; el escolar ha de aprender haciendo; que le permita conocer lo que pudo lograr satisfactoriamente.

Ser diferenciadas: de forma tal que estas tareas estén al alcance de todos, que facilite la atención de las necesidades individuales de los escolares.

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 adición de números hasta 100, en los alumnos de segundo grado, esto se convirtió en el punto de partida para conformar dichas tareas.

Por su parte el psicólogo ruso A. V. Petrovsky, 1980, le concedió una 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.

El autor de este trabajo comparte la opinión anterior; pero esto no indica que todas las tareas que se utilicen para desarrollar la creatividad de los alumnos tienen que tener carácter problémico. Una tarea docente que le permita al escolar identificar y formular un nuevo problema docente, como resultado de los análisis y de los intentos fallidos para solucionarlas, pone en función su pensamiento creador y esta no es una tarea problémica. Como resultado de los análisis anteriores se pueden destacar dos rasgos característicos de las tareas creativas:

- 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.

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.

Teniendo en cuenta los conceptos de los autores Rico y Silvestre (2003:p.78) así como Gener, E.J. "y otros" (2000:p.173) se elaboró el siguiente constructo:

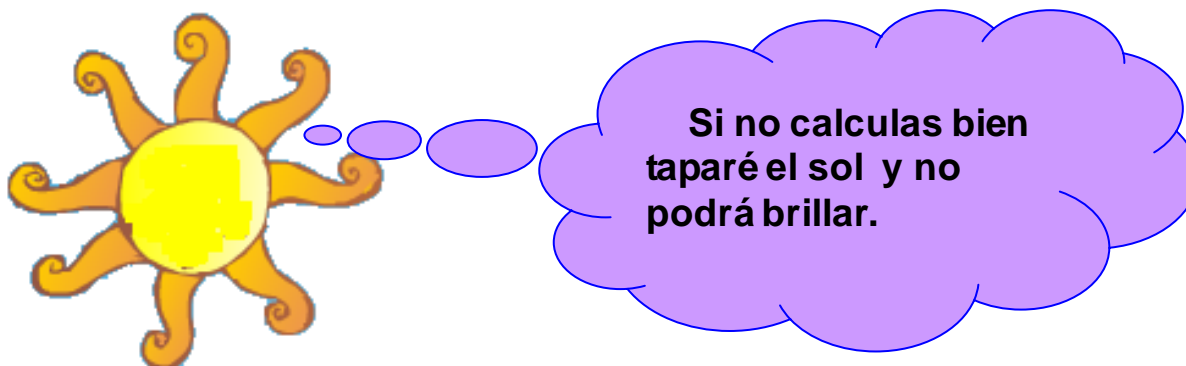
Tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas: Son actividades que se conciben para realizar por el escolar en las clases y fuera de éstas, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades a través de

secuencias de imágenes, que permiten comunicar información variada, en que se combinan textos, sonidos, imagen al escolar donde interactúa con la computadora.

Las tareas de aprendizaje 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 .

Presentación de una tarea de aprendizaje

Tarea de aprendizaje #1 con el título: Soles brillantes



Objetivo: Calcular ejercicios de adición con números hasta 100.

Procedimientos metodológicos:

Los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Conocer los números límite 100.
- Ordenar los números de mayor a menor y viceversa.
- Conocer el significado de adición.
- Dominio de los ejercicios básicos.

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre Soles brillantes.

Conversar utilizando las siguientes preguntas:

¿Qué elementos de la naturaleza observan?

¿Por qué es importante la luz del sol para la vida y fundamentalmente para las plantas?
Invito a resolver los ejercicios donde tienen soles que brillarán más, si cada pionero resuelve correctamente cada una de las igualdades presentadas. Se comunica el tema y objetivo.

Para realizar los cálculos de ejercicios de adición con números hasta 100.

- Los alumnos leen la orientación.
- Se indica que calculen las igualdades.

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, y el docente ofrece ayuda a los que no pueden trabajar.

Se orientan a los alumnos que necesitan ayuda en la tarea como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

Conclusiones.

¿Qué calculamos en las tareas?

Estará contento el sol ¿Por qué?

¿Qué ejercicios tuvieron mayores problemas?

Se indica que busquen el Software Las Férias de la Matemáticas y encontrarán otros ejercicios relacionados con los resueltos.

TÓPICO IV: Valoración del Pre-experimento.

Durante la aplicación del pre-experimento se valoró la efectividad de las tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas para solucionar el problema de investigación, y así dar respuesta a la cuarta pregunta científica, además posibilitó comparar los resultados obtenidos antes y después de aplicada la propuesta. Para ello se emplearon los instrumentos utilizados en el diagnóstico inicial, así como la escala valorativa para evaluar el comportamiento de los indicadores declarados en cada dimensión.

En el presente epígrafe se expone el modo en que se organizó el pre – experimento y los principales resultados que se obtuvieron. El estudio se desarrolló en una muestra

determinada por los 17 estudiantes de segundo grado de la escuela Manuel Fajardo y estuvo orientado aplicar en la práctica las tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas.

Teniendo en cuenta los indicadores, se seleccionaron los métodos y técnicas fundamentales para determinar el estado de la variable dependiente después (*post - test*) de la introducción de la variable independiente.

A continuación se presenta una descripción de los resultados obtenidos:

Al aplicar la observación científica durante la actividad se observaron a los alumnos durante la realización de las actividades se comprobó que hay avances pues 2 estudiantes (11%) escolares no son capaces de analizar con profundidad sus posibilidades de aprendizaje, no determinan sus errores y no trazan nuevas estrategias de solución, los estudiantes no se sienten motivados por las tareas que realizan, y no buscan información para enfrentarse a los obstáculos hasta dar solución a las mismas y no demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan, la mayoría necesitan de la ayuda del maestro y necesitan impulsos de forma sistemática., cuatro estudiantes (23%) con algún nivel de ayuda determinan sus errores y buscan estrategias para su solución y muestran algún interés para la realización de las tareas y satisfacción por lo realizado, el 65% de la muestra que representan 11 estudiantes determinan sus errores y trazan nuevas estrategias de solución, se sienten motivados por las tareas que realizan y buscan información para enfrentarse a los obstáculos hasta dar solución a las mismas, demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan

Los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba pedagógica inicial permitieron obtener los siguientes resultados.

La tarea número 1, dirigida a constatar el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 al calcular igualdades en ejercicios formales demostró dos alumnos se ubican en el nivel bajo, para un 12%., cinco alumnos se ubican en el nivel medio, para un 3% y diez alumnos se ubicaron en el nivel alto, para un 58% Estos resultados evidencian avances desde el punto de vista cognitivo en el dominio de ese objetivo..La tarea número 2, demuestra que los estudiantes demuestran avances en

el dominio de los ejercicios básicos trabajados en el grado al transferirlos a ejercicios formales pues solo dos alumnos se ubican en el nivel bajo, para un 12%, seis en el nivel medio para un 35 %, y nueve se ubicaron en el nivel alto, para un 53 %.

La tarea número 3, dirigida a la solución de ejercicios con texto, corroboraron que aunque subsisten deficiencias los resultados son superiores en la formulación y resolución de problemas de adición, pues cuatro alumnos se registraron en el nivel bajo, para un 24%, cinco en el nivel medio, para un 30% y el 46% en el nivel alto que representan 8 estudiantes.

Comportamiento de los índices de valoración por indicadores en el diagnóstico final según escala valorativa, se demuestran los resultados a continuación:

Indicador 1.1.Reconocimiento del significado práctico de las operaciones:

Alto (3) 11 estudiantes reconocen el significado práctico de las operaciones para un 76%.

Medio (2) Cuatro estudiantes presentan dificultades en el reconocimiento de las operaciones y su significado práctico que representa el 23%.

Bajo (1) El 11% de la muestra que son 9 estudiantes mantienen problemas en el reconocimiento del significado práctico de las operaciones.

1.2. Identificación de la vía de solución y solución de los ejercicios.

Alto (3) Doce estudiantes conocen, aplican y resuelven correctamente los ejercicios para un 70%.

Medio (2) No siempre aplican el proceder correctamente 4 estudiantes para un 23%.

Bajo (1) Un estudiante de la muestra no conocen y no aplican la vía de solución lo que implica que no resuelven los ejercicios correctamente, que representa el 7%.

1.3. Nivel alcanzado en la memorización.

Alto (3) Doce estudiantes muestra dominio de los ejercicios con seguridad y precisión, ello representa el 70%.

Medio (2) Logran memorizar algunos ejercicios mostrando aún inseguridad y necesitando de nivel de ayuda por el maestro 4 estudiantes para un 23%.

Bajo (1) solo un estudiante no es capaz de memorizar los ejercicios, siempre necesita

nivel de ayuda, que representa el 7%.

Al observar la motivación y disposición que manifiestan los escolares al realizar las tareas de aprendizaje (2.1), se pudo constatar que trece estudiantes se sienten motivados por las tareas que realizan, buscan información y se enfrentan a los obstáculos hasta dar solución a las mismas, cuatro, se motivan por las tareas y se enfrentan a los obstáculos pero en ocasiones necesitan impulsos de forma sistemática. La distribución de frecuencia se realizó de la siguiente forma: trece escolares (78%) se ubican en el nivel alto, cuatro en el nivel medio (22%) y no hay estudiantes ubicados en el nivel bajo.

Al evaluar el nivel de satisfacción que manifiestan los escolares en el momento de realización de las tareas, se pudo comprobar que catorce (83%) demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan, solo tres estudiantes se motivan pero no buscan alternativas para vencer y enfrentarse a los obstáculos para un 17%, no hay estudiantes en el nivel bajo.

Estas **observaciones** arrojaron que, los alumnos durante la ejecución de las tareas manifiestan mejorías con respecto al inicio:

- Mejoraron las habilidades de cálculo.
- Se constató mejor dominio en la memorización de los ejercicios básicos y la utilización de tareas en aras de lograr tal propósito.
- Mayor participación de los alumnos durante el proceso de enseñanza.
- Mayor concientización por parte de los docentes de las posibilidades de los alumnos para resolver los problemas de cálculo.
- La profesora de computación aprovechó las tareas de aprendizaje en turnos de la asignatura previa coordinación con los maestros del grado contribuyendo además al objetivo del desarrollo de habilidades de cálculo.

Conclusiones

En el análisis y profundización de los sustentos teóricos, permitieron demostrar que el desarrollo de habilidades adición de números naturales hasta el 100, es un proceso que requiere de la memorización, aplicación y dominio del significado práctico de las operaciones matemáticas.

La aplicación de los diferentes instrumentos para el diagnóstico inicial permitió constatar insuficiencias de los escolares en el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100, en la memorización de los ejercicios básicos así como en los procedimientos para transferir el mismo, significado práctico de las operaciones, además, se apreciaron potencialidades: son disciplinados y, en su mayoría, responsables en el cumplimiento de las tareas de aprendizaje.

La propuesta de tareas de aprendizaje en presentaciones electrónicas dirigidas al desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100 se caracterizan por un nivel creciente de complejidad. Son motivadoras, posibilitan la reflexión, el intercambio y la socialización de experiencias; despiertan el interés de los escolares, garantizan la satisfacción por los resultados alcanzados y su protagonismo durante el proceso de aprendizaje están elaboradas en presentaciones electrónicas, se caracterizan por ser variadas, suficientes, diferenciadas que permiten la socialización de los conocimientos.

Los resultados alcanzados con la aplicación de las tareas de aprendizaje y su comparación con los obtenidos en el pre – test y pos – test muestran su efectividad para el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100, lo que hace que se logre la motivación y aumente la disposición ante el esfuerzo intelectual y la necesidad de resolverlos, logrando así un aprendizaje consciente y reflexivo. Brindan la perspectiva de socializar los resultados para su posterior enriquecimiento.

Bibliografía

- Albarrán Pedroso, J y C. Suárez. (et. al.). (2006) "Desarrollo de capacidades matemáticas en la ". En *Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II. Primera parte*. (pp.39-56) . La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez Pérez, M. (1999)."Aporte de los resultados del SERCE a la enseñanza de la matemática, la lectura y las Ciencias naturales". En IX *Seminario Nacional para Educadores*. (pp.6-8) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ballester, S. et. al. (2002). *El transcurso de las líneas directrices en los programas de Matemática y la planificación de la enseñanza*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Baranov, S. P., Bolotina, L. R. & Slastioni, V. A. (1989). *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación
- Campistous, L y Rizo, C. (2002). *Aprendo a resolver problemas aritméticos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores (2005). *Didáctica de la matemática en la escuela primaria*. Editorial Pueblo y Educación.
- Geissler, E. et al. (1984) *Metodología de la enseñanza de la Matemática de 1. a 4. grado*. Primera parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Geissler, E. et al. (1981) *Metodología de la enseñanza de la Matemática de 1.a 4. grado*. Segunda parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López, M. (2006) La habilidad ¿Sabes enseñar a describir, definir, argumentar? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gener Navarro, Enrique J. "Elementos de Informática Básica". Editorial Pueblo y Educación, 2000.
- Rizo Cabrera, C., L. Campistrous (2008)."La enseñanza de la matemática, la lectura y las Ciencias naturales". En IX *Seminario Nacional para Educadores*. (pp.8-10) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Petrovsky, A. V. (1979). *Psicología pedagógica y de las edades*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rico, P Silvestre, M. (2000). "Proceso de enseñanza-aprendizaje." En G. García Batista (Ed.), *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.

- _____ (2006). *Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- _____ (2008). *Exigencias del modelo de la escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje*. Ciudad de La Habana. Editorial pueblo y Educación.
- _____ (2011). *Procedimientos metodológicos y tareas de aprendizaje. Una propuesta desarrolladora desde las asignaturas Lengua Española, Matemática, Historia de Cuba y Ciencias Naturales*. La Habana. Editorial pueblo y Educación.
- Rizo Cabrera, C., L. Campistrous (2005). "La enseñanza de la matemática, la lectura y las Ciencias naturales". En *IX Seminario Nacional para Educadores*. (pp.8-10) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. & Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Valera Alfonso, O. (1990). "La formación de hábitos y habilidades en el proceso docente educativo" *Aó XI*, Enero – Junio pág. 20- 37
- Vigotski, L. (1989a). El problema de la enseñanza y del desarrollo mental en la edad escolar.(Ed.), *El proceso de formación de la psicología marxista*. Moscú: Progreso.
- Zilberstein, J. & Valdés, H. (2001). *Aprendizaje escolar, diagnóstico y calidad educativa*. Segunda edición. México: Ediciones CEIDE.

Anexo # 1

Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: Comprobar cómo se concibe el tratamiento a los ejercicios de adición de números naturales límite 100 reflejados en los documentos normativos. (Orientaciones metodológicas, Programa, Libro de texto, Cuaderno de ejercicios y software educativos).

-Orientaciones Metodológicas:

Cantidad y variedad de orientaciones metodológicas que ofrecen con relación a los ejercicios de adición límite 100.

-Programa:

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

-Libro de texto y cuaderno de ejercicios:

Cantidad y variedad de ejercicios destinados al componente cálculo de ejercicios de adición límite 100.

Forma en que están diseñados los ejercicios que aparecen en el libro de texto y cuaderno.

- Software educativo.

Existen actividades encaminadas a resolver las insuficiencias que presentan los escolares en la Colección Multisaber

Su accionar estimula a la búsqueda reflexiva del conocimiento.

Satisface las necesidades que presentan las escolares y da la posibilidad de adecuar según las características de los mismos.

Ejercicios que propone

Guía de observación a sujetos.

Objetivo: Objetivo: constatar el grado de motivación de los alumnos para la realización de las tareas y el nivel de satisfacción por las tareas realizadas..

Durante las diferentes actividades de la asignatura Matemática se constatará si los escolares:

- ❖ Si son capaces de analizar con profundidad sus posibilidades de aprendizaje,
- ❖ Si determinan sus errores y trazan nuevas estrategias de solución.
- ❖ Si se sienten motivados por las tareas que realizan.
- ❖ Si buscan información para enfrentarse a los obstáculos hasta dar solución a las mismas.
- ❖ Demuestran satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realizan.

Anexo 3

Prueba pedagógica inicial

Objetivo: Para obtener información que poseen los alumnos en el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100.

Estudiante hoy queremos saber lo que ustedes saben sobre la adición de números hasta el 100, trabaja con cuidado y verás los resultados tan buenos que obtendrás, necesitamos en la raya escribas tu nombre y apellidos:

1.-Utilizando los números aparecen a continuación forma hasta tres igualdades de adición.

32-54-23-15-34-72

2.. Calcula la suma si un sumando es 43 y el otro 34

3. El papá de Pedro compró para la fiesta de fin del curso escolar 20 lápices y 36 gomas para obsequiar a los niños y niñas. ¿Cuántos objetos compró para regalar a los niños y niñas?

Anexo 4

Prueba pedagógica final

Objetivo: Para constatar la efectividad de las tareas propuestas en presentaciones electrónicas para el desarrollo de habilidades en la adición de números naturales hasta el 100.

Estudiante queremos comprobar los conocimientos que ustedes tienen sobre la adición de números naturales hasta el 100, trabaja con cuidado, necesitamos en la raya escribas tu nombre y apellidos:

1.-Calcula las siguientes igualdades de adición:

$34+63$; $62+35$; $12+77$.

2. Si un sumando es 53 y el otro 46, Calcula la suma.

3. En un ómnibus viajan 18 trabajadores. En otro viajan 2 trabajadores más que en el primero. ¿Cuántos trabajadores viajan en este último ómnibus?

Anexo 5

Guía para evaluar las pruebas pedagógicas de inicio y final.

Tarea 1 Calcular igualdades.

Alto (3) si calcula correctamente las igualdades.

Medio (2) Si calcula dos igualdades correctamente aunque necesite algún nivel de ayuda.

Bajo (1) No es capaz de calcular las igualdades.

Tarea 2 Formar la igualdad y calcular.

Alto (3) Es capaz de formar la igualdad y calcularla correctamente.

Medio (2) Si calcula dos igualdades correctamente aunque necesite algún nivel de ayuda.

Bajo (1) No es capaz de formar y calcular las igualdades.

Tarea 3 Formular y resolver problemas aritméticos de adición con números hasta el 100.

Alto (3) Es capaz de formular y resolver correctamente el problema.

Medio (2) Formula y resuelve el problema aunque con cierto nivel de ayuda.

Bajo (1) No es capaz de comprender, formular y calcular.

ANEXO 6

CRITERIO PARA EL OTORGAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE VALORACIÓN POR INDICADORES EN EL DIAGNÓSTICO INICIAL Y FINAL.

Dimensión I Cognitiva

Indicadores

1.1 .Reconocimiento del significado práctico de las operaciones.

Alto (3) Conoce y aplica la relación entre los órdenes, realiza correctamente los ejercicios.

Medio (2) Conoce la relación entre los órdenes pero no siempre aplica este conocimiento a nuevas situaciones.

Bajo (1) No conoce ni aplica la relación entre los órdenes;

1.2. Identificación de la vía de solución y solución de los ejercicios.

Alto (3) Conoce y aplica la vía de solución, resolviendo los ejercicios correctamente.

Medio (2) Conoce y aplica la vía de solución resolviendo los ejercicios pero no siempre aplica el proceder correctamente.

Bajo (1) No conoce y no aplica la vía de solución, no resuelve los ejercicios correctamente.

1.3. Nivel alcanzado en la memorización.

Alto (3) Muestra dominio de los ejercicios con seguridad y precisión.

Medio (2) Logra memorizar solo algunos ejercicios mostrando inseguridad en algunos ejercicios y necesita de nivel de ayuda por el maestro.

Bajo (1) No es capaz de memorizar los ejercicios, siempre necesita nivel de ayuda.

Dimensión II Afectiva motivacional.

Indicadores

2.1. Motivación y disposición para la realización de las tareas.

Alto (3) Se siente motivado por las tareas que realiza, busca información y se enfrenta a los obstáculos hasta dar solución a las mismas.

Medio (2) Se motiva por la por las tareas que realiza y se enfrenta a los obstáculos, pero en ocasiones necesita impulsos de forma sistemática.

Bajo (1) Se cansa con facilidad y abandona la tarea, no se siente motivado.

2.2. Nivel de satisfacción por la realización de las tareas.

Alto (3) Demuestra satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas realiza.

Medio (2) Generalmente demuestra satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realiza.

Bajo (1) En pocas ocasiones demuestra satisfacción por los resultados obtenidos en las tareas que realiza.

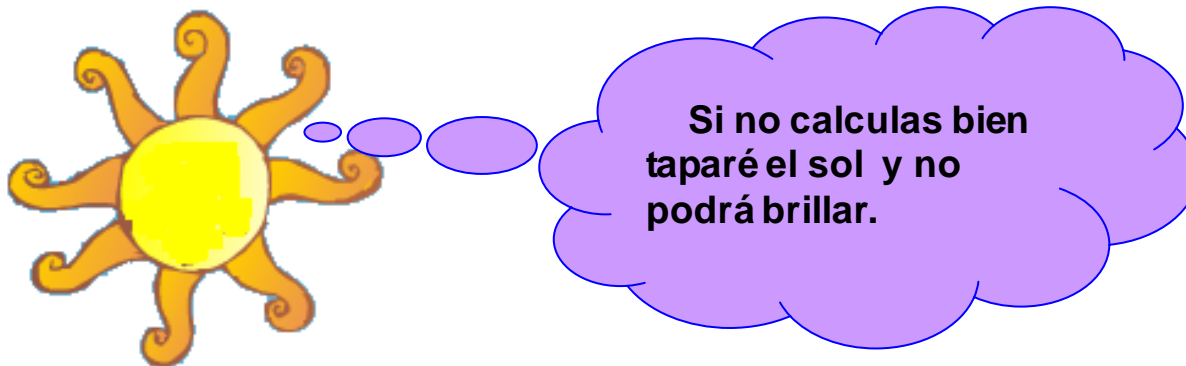
ANEXO 7

Tabla comparativa de la evaluación integral de cada sujeto en los indicadores de la variable dependiente.

Dimensiones	Indicadores	Niveles	Inicio	%	Final	%
Dimensión 1	1.1	Alto	3	17	11	76
		Medio	5	30	4	23
		Bajo	9	53	2	11
	1.2	Alto	2	11	12	70
		Medio	5	30	4	22
		Bajo	10	59	1	8
	1.3	Alto	2	11	12	70
		Medio	7	41	4	22
		Bajo	8	48	1	8
Dimensión 2	2.1	Alto	4	23	13	70
		Medio	6	36	4	22
		Bajo	7	41	0	0
	2.2	Alto	3	16	14	84
		Medio	6	36	3	16
		Bajo	8	48	0	0

Descripción de las tareas de aprendizaje

Tarea de aprendizaje #1 con el título: Soles brillantes



Objetivo: Calcular ejercicios de adición con números hasta 100.

Procedimientos metodológicos:

Los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Conocer los números límite 100.
- Ordenar los números de mayor a menor y viceversa.
- Conocer el significado de adición.
- Dominio de los ejercicios básicos.

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre **Soles brillantes**.

Conversar utilizando las siguientes preguntas:

¿Qué elementos de la naturaleza observan?

¿Por qué es importante la luz del sol para la vida y fundamentalmente para las plantas?

Invito a resolver los ejercicios donde tienen soles que brillarán más si cada pionero resuelve correctamente cada una de las igualdades presentadas. Se comunica el tema y objetivo.

Para realizar los cálculos de ejercicios de adición con números hasta 100.

- Los alumnos leen la orientación.
- Se indica que calculen las igualdades.

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, y el docente ofrece ayuda a los que no pueden trabajar.

Se orientan a los alumnos que necesitan ayuda en la tarea como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

Conclusiones.

¿Qué calculamos en las tareas?

Estará contento el sol ¿Por qué?

¿Qué ejercicios tuvieron mayores problemas?

Se indica que busquen el Software Las Férias de la Matemáticas y encontrarán otros ejercicios relacionados con los resueltos.

Tarea de aprendizaje #2 con el título: El payaso Trompetilla



Pionero, antes de comenzar a realizar los ejercicios debes estar seguro que sabes los ejercicios básicos, recuérdalos con tus compañeros.

Procedimientos metodológicos:

Los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Conocer los números límite 100.
- Conocer el significado de adición, miembros de la suma
- Dominio de los ejercicios básicos.

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre **El**

payaso Trompetilla

Conversar utilizando las siguientes preguntas:

¿Qué personaje aparece en la diapositiva?

¿En qué lugar de recreación lo vemos?

¿Qué hace allí? Creen ustedes que su labor es importante. ¿Por qué?

Comunica que el payaso Trompetilla les trae ejercicios de adición con y sin sobrepaso límite 100, que deben resolver los ejercicios cumpliendo las órdenes escritas. Comunica tema y objetivo de la clase.

Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

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, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente.

Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

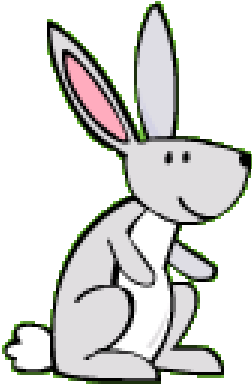
Conclusiones.

¿Qué ejercicios calculamos? ¿Qué dificultad tienen?

¿Cómo valoran la efectividad de las tareas realizadas? ¿Por qué?

¿Qué ejercicios tuvieron mayores problemas? ¿Por qué?

Tarea de aprendizaje #3 : Los conejitos hambrientos



Pionero, si no calculas bien no puedo comer las zanahorias, hazlo bien.

Procedimientos metodológicos:

El profesor recuerda que para resolver ejercicios de adición límite 100 los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Dominar los números hasta el 100.
- Dominio de los ejercicios básicos de adición y saber hacer la transferencia.

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre: **Los**

conejos hambrientos

Conversar utilizando las siguientes preguntas:

¿Qué animales están en la diapositiva?

¿Cuál es su comida preferida?

Crean ustedes que la zanahoria es importante para su alimentación. ¿Por qué?

¿Ustedes comen vegetales? Qué importancia tiene consumirlos?

Comunica que los conejos están hambrientos pero para poder comer las zanahorias los pioneros deben resolver los ejercicios correctamente. Comunica tema y objetivo de la clase.

Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

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, se ofrece

ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente

Conclusiones.

¿Estarán contentos o tristes los conejos? ¿Por qué?

¿Qué ejercicios tuvieron mayores problemas? ¿Por qué?

¿Qué estudiantes necesitaron ayuda, resolvieron sus dudas?

Tarea de aprendizaje #4 con el título: Resuélvelo tú.



Pionero, antes de comenzar a realizar este ejercicio debes estar seguro del procedimiento a utilizar. Debátelo en el equipo.

Procedimientos metodológicos:

El profesor recuerda que para resolver ejercicios de adición límite 100, los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Dominar los números hasta el 100.
- Dominio de los ejercicios básicos de adición.
- Intercambia con los estudiantes la forma de hacer la transferencia del ejercicio básico.

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre Resuélvelo tú.

Conversar utilizando las siguientes preguntas:

¿Qué significa el título de la actividad, qué valores se ponen de manifiesto al responder los ejercicios de forma independiente?

¿Saben ustedes que es el fraude?

¿Cómo los pioneros pueden combatirlo?

Se comunica que los pioneros deben ser honestos, por eso deben combatir el fraude académico y si algún niño no sabe resolver los ejercicios debe consultar con el compañero pero nunca copiar sin razonar. Comunica tema y objetivo de la clase.

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, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente. Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

Conclusiones.

¿Qué ejercicios tuvieron mayores problemas? ¿Por qué?

¿Qué estudiantes necesitaron ayuda, resolvieron sus dudas?

¿Qué valor se puso de manifiesto al resolver los ejercicios de hoy? ¿Por qué?

Tarea de aprendizaje #5 con el título: La tabla del saber.



Amiguito, recuerda que debes analizar primero para poder dar una respuesta correcta. Recuerda los ejercicios básicos.

Procedimientos metodológicos:

El profesor recuerda que para resolver ejercicios de adición límite 100, los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Dominar los números hasta el 100.
- Dominio de los ejercicios básicos de adición.
- Intercambia con los estudiantes la forma de hacer la transferencia del ejercicio básico.

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre La tabla del saber.

Conversar utilizando las siguientes preguntas:

¿Cómo podemos encontrar los ejercicios en los libros de textos y cuadernos?

¿Saben ustedes resolver ejercicios en tablas?

Se explica el proceder para resolver ejercicios en tablas.

Se comunica que hoy resolverán ejercicios en tablas, que pueden auxiliarse de la libreta de ser necesario y si algún niño no sabe resolver los ejercicios debe consultar con el compañero o con el profesor. Se comunica tema y objetivo de la clase.

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, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente. Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

Conclusiones.

¿Qué ejercicios tuvieron mayores problemas? ¿Por qué?

¿Qué estudiantes necesitaron ayuda, resolvieron sus dudas?

¿Qué valor se puso de manifiesto al resolver los ejercicios de hoy? ¿Por qué?

Tarea de aprendizaje #6 con el título: Las banderitas.



Amiguito, recuerda que para que encuentres lo que dice los cuadritos del saber debes calcular bien.

Procedimientos metodológicos:

Se indica a los pioneros proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre Las banderitas.

Observen la diapositiva:

¿Qué observamos?

¿Qué hay al final del ejercicio?

¿Cómo podemos llenar esos cuadros? Escucha ideas de los pioneros.

Comunica tema y objetivo de la clase.

Se demuestra el proceder para realizar la actividad.

El profesor recuerda que para resolver ejercicios de adición límite 100, los alumnos deben tener conocimientos previos tales como:

- Dominar los números hasta el 100.
- Dominio de los ejercicios básicos de adición.
- Intercambia con los estudiantes la forma de hacer la transferencia del ejercicio básico.

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, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente. Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Observa cada ejercicio.
- Extrae el ejercicio básico.
- Transfiere el ejercicio básico a la igualdad.
- Calcula ahora.

Conclusiones.

¿Qué palabra se formó al resolver las operaciones?

¿Qué dificultad ortográfica presenta? Escríbela en el prontuario ortográfico y redacta una oración con ella. ¿Qué es la felicidad?

¿Qué pioneros necesitaron ayuda al resolver las operaciones?

Tarea de aprendizaje #7: Miguel y Alejandro



Amiguito, yo soy tu amiguito Miguel, ayúdame a resolver este ejercicio y sabrás el resultado.

Procedimientos metodológicos:

Se inicia la actividad conversando con los pioneros sobre la amistad entre compañeros. Luego destaca que entre Miguel y Alejandro existe una bella amistad, comparten en el aula, salen de paseo juntos y participan en los círculos de estudio, señala que uno de esos paseos se encuentran y saben que pasó. Escucha criterios de los pioneros. Aprovecha y comunica tema, objetivo e indica proceder a encender la computadora, buscar la carpeta que está en el escritorio con el nombre Matemática, abrir la diapositiva con el nombre Miguel y Alejandro

Observen la diapositiva:

¿Qué observamos?

¿Qué tipo de ejercicio van a realizar?

¿Qué pionero recuerda cómo proceder para resolver un ejercicio con texto?

¿Qué pionero demuestra los pasos?

Se demuestra el proceder para realizar la actividad.

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, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente. Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Que dice el texto
- Extrae los datos
- Que palabra expresa lo que hay que hacer.
- Plantea el ejercicio.
- Busca el ejercicio básico, realiza la transferencia, resuelve el ejercicio.

Conclusiones.

Que tipo de ejercicio hicimos en le clase.

Utilizando los siguientes números 46 y 23,elaboren un ejercicio con texto parecido al trabajado en la actividad de forma oral.

Como tarea los pioneros elaborarán en sus libretas el ejercicio y lo resolverán.

Tarea de aprendizaje #8 con el titulo: La fiesta



Me llamo Mario calcula correctamente y verás los resultados en la fiesta.

Procedimientos metodológicos:

Se inicia con una conversación con los pioneros utilizando las siguientes preguntas:

¿Imagínate una fiesta de cumpleaños?

¿Qué hacemos y qué se brinda a los invitados?

Comunica que en la actividad de hoy calcularán ejercicios de adición límite 100 para ello deben:

- Dominar los números hasta el 100.
- Dominio de los ejercicios básicos de adición.
- la forma de hacer la transferencia del ejercicio básico.

Comunica el objetivo.

Se indica que procedan a interactuar con la computadora, recuerda qué hacer para buscar en el escritorio la carpeta de Matemática.

Se demuestra el proceder para realizar la actividad con la carpeta La fiesta.

Abre la carpeta Matemática.

Busca la diapositiva La Fiesta

Lean en voz alta el texto.

Constatar comprensión de la orden. Realizan la actividad

Se brindan niveles de ayuda a los alumnos que lo necesitan, como:

- Que dice el texto
- Extrae los datos
- Que palabra expresa lo que hay que hacer.
- Plantea el ejercicio.
- Busca el ejercicio básico, realiza la transferencia, resuelve el ejercicio.

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, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente.

Conclusiones.

Cómo evalúan la actividad realizada. ¿Por qué?

Se indica repasar los ejercicios básicos y proponer que utilizando los siguientes números elaboren ejercicios de adición (23, 53, 72, 14, 31,45) en sus libretas de Matemática

Tarea de aprendizaje #9 Calculando con figuras.



Procedimientos metodológicos:

Se inicia con una conversación con los pioneros utilizando las siguientes preguntas:

¿Por qué será importante saber los números naturales?

¿En qué los podemos utilizar?

Mencionen algunos y escriban su numeral en un texto en Word.

¿Qué dificultad ortográfica tienen algunos números escritos?

¿Será importante saber calcular? ¿Por qué?

Comunica que en la actividad de hoy calcularán ejercicios de adición límite 100 para ello se auxiliarán de figuras geométricas.

Comunica el objetivo.

Se indica que procedan a interactuar con la computadora, buscar la carpeta de Matemática y la diapositiva calculando con figuras Se indica a los alumnos que ejecuten las tareas de forma independiente o en dúos, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente. Se recuerda cumplir las órdenes de la actividad.

Conclusiones.

Hoy repasamos cómo calcular con números naturales hasta 100 en ejercicios de adición, pueden ustedes explicar en la vida diaria para que le sirve lo ejercitado en la clase. Demuestren a través de un ejercicio con texto la importancia de lo analizado.

Tarea de aprendizaje #10 En busca del premio



Este premio es para ti.

¡Gánalo!

Procedimientos metodológicos:

Se inicia con una conversación con los pioneros utilizando las siguientes preguntas:

¿Saben ustedes qué es un premio?

¿Por qué se gana un premio?

Y si perdemos que debemos hacer. En la conversación trabajar con los estudiantes el valor y la resistencia para ganar.

Comunica que en la actividad de hoy calcularán ejercicios de adición límite 100 y que lo más importante es resolver todos los ejercicios para ganarse el premio.

Comunica el objetivo.

Se indica que procedan a interactuar con la computadora, buscar la carpeta de Matemática y la diapositiva En busca del premio. Se indica a los alumnos que ejecuten las tareas de forma independiente o en dúos, se ofrece ayuda a los que no pueden calcular de forma independiente. Se recuerda cumplir las órdenes de la actividad.

Conclusiones.

¿Cuántos alumnos obtuvieron el premio?

¿Qué estudiantes lo lograron haciendo un esfuerzo? ¿Cuáles fueron los errores cometidos?

¿Qué importancia tiene la constancia para hacer las cosas bien hechas?

Tarea de aprendizaje #11 Mamá gallina



Pionero para encontrar a mamá gallina debes resolver correctamente los ejercicios ¡AUXILIO por favor

Procedimientos metodológicos.

Se comienza la actividad conversando con los pioneros sobre los animales que tenemos en nuestras casas,

¿Qué animales tenemos en las casas?

¿Por qué serán importantes?

Se comunica que la actividad de hoy tiene como visitante un pollito que se perdió y que quiere encontrar a su mamá gallina, pero para ayudarlo todos los pioneros deben calcular correctamente los ejercicios que están en la diapositiva y cumplir las órdenes que dice la misma.

Se indica buscar la diapositiva Mamá gallina en la carpeta que está en el escritorio Matemática.

Se procede a realizar un cálculo oral:

$(23+13)$ $(45+13)$ $(62+23)$ $(30+30)$ $(89+10)$

Se indica a los estudiantes que realicen el ejercicio, aplicar los conocimientos aprendidos sobre el ejercicio básico y su transferencia. Evaluar lo realizado a través de control por parejas, hacer los análisis y brindar la ayuda a los estudiantes que aún tienen deficiencias.

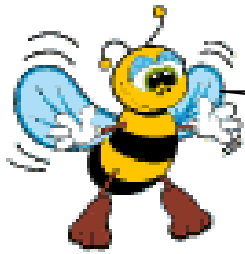
Conclusiones.

Estará contenta mamá gallina, ¿Por qué?

¿Que hizo el pollito al encontrar a su mamá?

¿Por qué los niños ayudaron al pollito? Será importante ayudar a los demás, qué valores se ponen de manifiesto.

Tarea de aprendizaje #12 La abejita calculadora



¡Trabaja con esmero! Tengo un premio para ti. Para ganarlo debes cumplir todas las órdenes que te da el maestro.

Procedimientos metodológicos.

Se presenta una lámina sobre una abeja:

¿Qué animal es?

¿Qué tipo es?

¿Qué importancia tiene su labor?

Para que es importante la miel. Presenta un pomo con miel de abeja y se invita a los alumnos resolver los ejercicios que trae la abejita y que para los pioneros que resuelvan todas las tareas indicadas ella tiene un premio.

Se indica proceder como es costumbre con la computadora y buscar la diapositiva que tiene por nombre la abejita calculadora.

Los alumnos observan la tarea, se indica que observen los ejercicios y si es necesario utilicen la vía enseñada para calcular bien.

Se controla la actividad en colectivo repartiendo tarjetas donde está escrito el resultado, los alumnos pasan al frente con la tarjeta cuando se diga la igualdad.

Conclusiones

¿Qué hizo la abejita cuando observó los pioneros trabajando correctamente?

¿Qué les trajo?

Les gustó. Para que sirve

Tarea de aprendizaje #13 Calcula rápido y bien

Pionero, antes de comenzar a realizar este ejercicio debes estar seguro del procedimiento a utilizar, recuérdalo si es necesario con tu compañero.



Procedimientos metodológicos.

Se indica que para la clase de hoy hay varios tesoros escondidos en el laboratorio y que están en sillas premiadas, por lo que deben buscarlos y rápidamente proceder al cálculo de los ejercicios.

¿Qué estudiantes fueron premiados en las sillas?

¿Quiénes calcularon de forma rápida y bien? Se estimula los que lo hicieron rápido y bien.

Se comunica que se continuará la clase calculando ejercicios de adición límite 100 que deberán hacerlo correctamente y rápido pero sin cometer fraude. Se trabaja con los pioneros qué es el fraude, lo escriben en el prontuario para ello buscarán la carpeta Matemática que está en el escritorio, y la diapositiva: Calcula rápido y ligero.

Los alumnos proceden a cumplir las orientaciones que se imparten. Realizan los cálculos y después de un tiempo que se indica se procede a la revisión de los ejercicios, los alumnos que necesiten consultarán con el compañero o el maestro.

Se trabaja con la escritura correcta de los numerales.

Se indica cerrar la diapositiva y calcular de forma oral los ejercicios siguientes teniendo en cuenta el procedimiento orientado:

$$26+3 \quad 15+4 \quad 33+6 \quad 99+1 \quad 86+3 \quad 20+15 \quad 46+10 \quad 83+10$$

$$72+12 \quad 85+13 \quad 65+13 \quad 65+24 \quad 84+25 \quad 76+13 \quad 20+40 \quad 70+20$$

Se indica escribir el numeral de los tres primeros resultados y el antecesor y sucesor de los dos últimos cálculos realizados.

Conclusiones.

¿Cómo fue la labor desarrollada por los pioneros durante la clase?

¿Quiénes necesitaron ayuda? En que operación. Quién puede volver a explicar el procedimiento para resolver los ejercicios.

¿Por qué será importante saber calcular rápido y bien?