

SISTEMA DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA CONTRIBUIR A DESARROLLAR LA MOTIVACIÓN HACIA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO.

**MS. C. Agnie de Armas Guitart¹, Lic. Yanisleydis Torres Leyva², Lic. Lisset Fonseca
Miranda³, MS.C. María Caridad Leyva Silot⁴**

*1. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca
Km.3, Matanzas, Cuba.*

*2. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca
Km.3, Matanzas, Cuba.*

*3. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca
Km.3, Matanzas, Cuba.*

4. Escuela Primaria “Marcelino Herrera”, Rpto “13 de marzo”, Cárdenas, Matanzas, Cuba.

Resumen.

El sistema de actividades didácticas que se propone está dirigido a la preparación del maestro para desarrollar la motivación hacia la solución de problemas en los alumnos de segundo grado y alcanzar resultados positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El sistema se fundamenta en las posiciones teóricas planteadas en el modelo de la escuela primaria, cuyos principios básicos, específicamente relacionados con el problema que se aborda, deben ser tenidos en cuenta en el trabajo con la preparación del maestro. El sistema de actividades didácticas tiene como objetivo contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente dentro de la clase u otra de sus formas organizativas, despertando en los alumnos el desarrollo de la motivación hacia la solución de problemas matemáticos.

Palabras claves: Sistema de actividades; motivación; didáctica; aprendizaje; resolución de problemas.

Introducción.

Con el propósito de lograr estadíos superiores en el aprendizaje de los alumnos, se propone realizar un sistema de actividades didácticas que desarrolle la motivación hacia la solución de problemas matemáticos.

En la estructuración del sistema de actividades didácticas como resultado investigativo, las autoras asumieron el concepto general de sistema, determinado por la presencia de leyes o cualidades generales inherentes a ese conjunto, que se diferencian de las características individuales de cada uno de los componentes que lo integran. La interacción entre ellos es lo que genera sus cualidades integradoras generales.

Entre las definiciones estudiadas se destaca la de Gastón Pérez quien define el sistema, como “un conjunto de elementos relacionados entre sí que constituyen una determinada formación íntegra” (Pérez, 1983, p.53), la de Álvarez de Zayas para quien es “conjunto de componentes interrelacionados entre sí, desde el punto de vista estático y dinámico, cuyo funcionamiento está dirigido al logro de determinados objetivos” (citado por González, S., 1989, p.110).

En el análisis del sistema de actividades didácticas como resultado científico, después de consultar diversos materiales, se asumen los criterios autorales de Martínez González, Luís Ernesto, (2009) quien plantea que el sistema de actividades puede definirse como resultado científico, de la siguiente forma: Conjunto de actividades relacionadas entre sí de forma tal que integran una unidad, el cual contribuye al logro de un objetivo general como solución a un problema científico previamente determinado. Estas definiciones no se contradicen, fundamentan el resultado de la investigación científica lo que facilita el trabajo de investigación en el sistema de actividades didácticas que se propone, dirigido a resolver el

problema real en la motivación hacia la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado. Las actividades se presentan ordenadas y se interrelacionan en su funcionamiento para obtener mejores resultados.

En la concepción del sistema de actividades didácticas, se emplean métodos asequibles al nivel escolar, lo que permite valorar los logros y las necesidades en la medida que se avanza en la aplicación y si es necesario realizar alguna modificación que esta sea oportuna, por lo que se realizaron pruebas pedagógicas para constatar el nivel de asimilación de los alumnos en la motivación hacia la solución de problemas matemáticos.

En total el sistema se dosifica en quince actividades a partir de un análisis de la revista Zunzún que permitió crear un conjunto de ejercicios relacionados con la unidad 1 del programa: Adición y sustracción, que le permitió al maestro darle un tratamiento dos veces a la semana constatando el estado de ánimo, operaciones, desempeño y resultados de los alumnos en cuanto a la asimilación de los conocimientos.

Para el tratamiento metodológico de problemas en el sentido amplio se tendrá en cuenta una alternativa del programa heurístico general planteado por Muller (1987) asociados a una lista de preguntas e impulsos que utiliza en sus trabajos sobre la solución de problemas el matemático George Polya.

Para darle cumplimiento al programa heurístico Muller (1987) define cuatro fases fundamentales para la solución de ejercicios:

- Fase orientación
- Fase de elaboración o de trabajo con el ejercicio.
- Fase de realización
- Fase de evaluación.

La aplicación del programa heurístico al tratamiento metodológico de los problemas escolares facilitó la formulación de impulsos didácticos como la dirección del proceso de búsqueda de relaciones matemáticas, habilidades pedagógicas imprescindibles para la impartición de la clase de matemática, teniendo en cuenta las exigencias de la tarea y el diagnóstico de cada escolar.

Las autoras asumen la aplicación del programa heurístico porque es una opción metodológica para lograr el desarrollo de la motivación hacia la solución de problemas matemáticos, y lograr efectividad en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

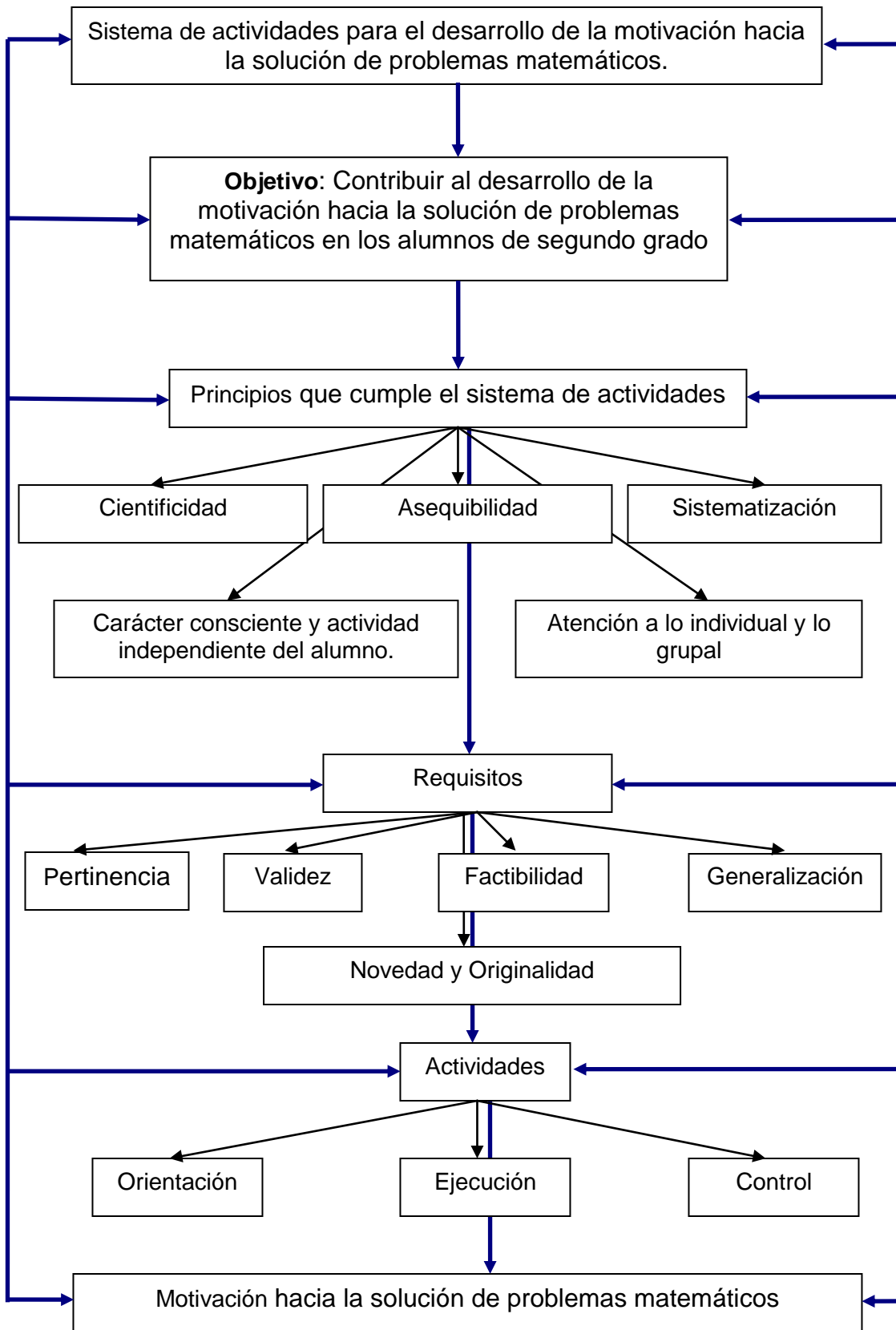
Desarrollo.

Las actividades tienen la estructura siguiente:

- Título

- Objetivos
- Métodos
- Procedimientos
- Medios del proceso
- Orientación
- Ejecución
- Control

A continuación se representa un esquema del sistema de actividades didácticas propuesto.



En el diseño del sistema de actividades didácticas se pone de manifiesto las disciplinas que contempla el plan de estudio del nivel primario, lográndose la interdisciplinariedad de forma espontánea, incrementando la calidad de las actividades para lograr así la formación integral de los alumnos y un pensamiento más crítico y reflexivo a partir de las asignaturas que reciben.

Propuesta de actividades.

Actividad 1

Título: Caracoles Terrestres

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problémica

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación y trabajo independiente.

Medios del proceso: Caracoles, revista Zunzún # 239, mascotas y hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra asegurará su nivel de partida.
- Se orientará a los alumnos que busquen fuera del aula objetos vivos y no vivos.
- Luego se separan los objetos vivos y no vivos, orientando el objetivo de la actividad.

Ejecución

- La maestra presenta entre los objetos vivos los caracoles terrestres.
- Para profundizar sobre sus vidas y costumbres los invita a leer el Zunzún # 239 Caracoles Terrestres. (Ver Anexo 6)
- Se presentará el problema:

Bijirita tiene 40 caracoles, de ellos 7 tienen sus conchas rayadas y Zunzuncito tiene 20 caracoles con 5 de sus conchas rayadas.

¿Cuántos caracoles con conchas rayadas hay entre los dos?

¿Cuántos caracoles recogieron en total?

- El alumno leerá el problema tantas veces sea necesario.

- El alumno extraerá los datos y de ser necesario podrá hacer figura de análisis para ilustrar la situación.
- De acuerdo a las interrogantes, el alumno determinará que operaciones debe realizar.

Control

- Una vez finalizada la actividad, se valoran las diferentes respuestas ofrecidas por los alumnos de forma oral.
- Se llega a la conclusión de que al seleccionar problemas los podemos realizar por diferentes vías.
- Se orienta la tarea.

Actividad 2

Título: Matemática Animal

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, trabajo independiente y preguntas y respuestas.

Medios del proceso: Láminas de animales, revista Zunzún # 259, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- Revisión de la tarea del día anterior.
- La maestra iniciara la actividad preguntando, si alguna vez han visitado un zoológico.
- ¿Qué animal les ha gustado más?

Ejecución

- La maestra los invitará a leer el Zunzún # 259 Matemática Animal.(Ver Anexo 6)
- Se presentan láminas de animales.
- Se presentará el problema:

Zunzuncito y Bijirita fueron de paseo al Zoológico y observaron que el número de dedos de los animales es variado. La iguana fue la que más le llamó la atención porque tiene cinco dedos en cada pata y en total tiene veinte.

¿Cuántos dedos tendrían cinco iguanas si cada una tiene cuatro patas?

- El alumno leerá el problema hasta definir que operación realizar.
- De los datos ¿Qué tienes? Selecciona lo que necesitas para resolver el problema.
- Podrá hacer un gráfico o representación que esclarezca la situación.
- Elaborará un plan de solución.

Control

- Finalizada la actividad se expondrá la solución de forma oral.
- Se comprobará la solución.
- Orientación de la tarea.

Actividad 3

Título: ¿Caídas del cielo?

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación, formulación de preguntas y conversación.

Medios del proceso: Revista Zunzún # 256, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

Para comenzar la maestra revisará la tarea y formulará las siguientes preguntas:

- ¿Te gusta ir a la playa?
- ¿Qué haces cuando vas a la playa?
- ¿Qué animales habitan en el mar?

Ejecución

- La maestra lee el Zunzún # 256 Caídas del Cielo. (Ver Anexo 6).

- Dentro de las variadas especies de animales que viven en las profundidades del mar, están las estrellas del mar.

- Se presentará el problema:

En un recorrido por la playa Zunzuncito recogió 43 estrellas, Bijirita 52.

De las estrellas de Zunzuncito, 9 tienen sus brazos dañados.

De las estrellas de Bijirita, 7 tienen sus brazos dañados.

¿Cuántas estrellas recogió Zunzuncito en buen estado?

¿Cuántas estrellas recogió Bijirita en buen estado?

- Extraerá los datos y escogerá la operación correspondiente a la interrogante.

Control

- ¿Es lógica la respuesta?
- ¿Es posible resolver el problema por otra vía?
- Se expondrá la solución de forma oral.
- Orientación de la tarea.

Actividad 4

Título: Mamíferos que vuelan

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problémica

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación y formulación de preguntas.

Medios del proceso: Láminas, revista Zunzún # 235, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- Revisión de la tarea por la maestra.
- Se orientará a los estudiantes que observen las láminas y seleccionen los mamíferos.
- Luego se separaran los de aire, mar y tierra.

- Seleccionados los del aire (murciélagos), comentar Zunzún # 235 Mamíferos que vuelan. (Ver Anexo 6)

Ejecución

- La maestra los invita a solucionar un problema que se le presentó a las mascotas Zunzún y Bijirita al realizar un paseo por el campo.

En el campo Zunzuncito observó que 20 murciélagos comían insectos y 4 se saboreaban con néctar y polen de las flores. Mientras que Bijirita observó que 12 murciélagos atrapaban peces en vuelo rasante y 4 se alimentaban de frutas.

Selecciona la respuesta correcta:

- _____ ¿Zunzuncito observó más murciélagos que Bijirita?
- _____ ¿Bijirita encontró más murciélagos que Zunzuncito?
- _____ ¿Las mascotas encontraron la misma cantidad de murciélagos?

Control

- Al concluir la actividad se revisará de forma grupal, las diferentes vías para la solución del problema a través de la comparación.
- Se comprobará por separado cada una de las repuestas hasta encontrar una solución lógica y satisfactoria.
- Orientación de la tarea.

Actividad 5

Título: Soy un almiquí

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o dialogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación y formulación de preguntas.

Medios del proceso: Video, revista Zunzún # 246, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- Revisión de la tarea por la maestra.
- Observarán fragmentos del dibujo animado "Kukuy y el almiquí valiente"

- Realizar preguntas sobre esta especie.
- ¿Qué conoces sobre él?
- ¿Cuáles son sus enemigos?
- ¿Cómo los ayudarías para salvar su especie?

Ejecución

- Leer el artículo soy un almiquí, Zunzún # 246 (Ver Anexo 7)
- Presentar la situación problémica.

Al recorrer las montañas de la Sierra Maestra, Zunzuncito descubrió 4 almiquies refugiados en un tronco caído y Bijirita halló a una familia de 14 almiquies en una madriguera.

¿Cuántos almiquies más encontró Bijirita que Zunzuncito?

¿Cuántos almiquies encontraron entre los dos?

Control

- Se hará énfasis en la palabra más, es un excedente.
- Se realizará la guía y el control hacia la operación de cálculo correspondiente.
- Se seleccionará diferentes respuestas dadas.
- Orientación de la tarea.

Actividad 6

Título: Estrellas de la tarde

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problémica.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación y formulación de preguntas.

Medios del proceso: Revista Zunzún # 246, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.

- Se preguntará a los alumnos si ellos conocen un insecto que se le dice Cocuyo Luminoso, a partir de la respuesta se le presenta el Zunzún # 223 Estrellas de la tarde. (Ver Anexo 7)
- ¿Qué es?
- ¿Por qué nombre lo conocen?
- ¿Se pueden ver en todas las épocas del año?
- ¿Les gustaría a ustedes hacer una cocuyera?

Ejecución

- A partir del artículo: "Estrellas de la tarde", la maestra presentará la situación problémica.

Zunzún quiere regalarle a Bijirita una cocuyera, solamente tiene 30 cocuyos y necesita 50.

¿Cuántos cocuyos faltan para completar la cocuyera?

¿Si quisieras hacer 2 cocuyeras cuántos cocuyos necesitarías?

Control

- Se revisará la solución de forma colectiva en la pizarra.
- Se explicará que este problema tiene dos soluciones.
- Orientación de la tarea.

Actividad 7

Título: Los ocho soles

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problémica.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación y trabajo independiente.

Medios del proceso: Video, revista Zunzún # 242, mascotas y hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.

- La maestra presenta un video donde los niños observan un campesino trabajando la tierra.
- Les pide que a través de lo observado respondan la siguiente pregunta:
- ¿Qué le pasaría a las plantas si no reciben la luz del Sol?
- Se explicará la importancia del sol para los seres vivos y se invita a los niños a observar la revista *Zunzún* # 242 " Los ocho soles " (Ver Anexo 7)

Ejecución

- A partir de la explicación anterior se presentará la siguiente situación problemática.
- Se presentará el problema:
- Zunzuncito en un recorrido por el planeta Tierra observó que estaba iluminada por ocho soles, pero se asombró cuando el arquero disparó 7 flechas que apagaron la luz de los soles. Si el arquero tenía 14 flechas. ¿Cuántas le quedaron en su bolsa?
- ¿Cuáles son los datos que nos plantea el problema?
- ¿Sobran?
- ¿Son suficientes?
- El maestro les propone un gráfico para que lleguen a la solución.

Control

- ¿Es lógica la respuesta? ¿Por qué?
- ¿Es posible comprobar la solución? Hazlo.
- ¿Qué otra no puedes realizar para obtener el mismo resultado?
- Dar la respuesta.
- Orientación de la tarea.

Actividad 8

Título: Plantas carnívoras.

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, trabajo independiente y preguntas y respuestas.

Medios del proceso: Franelógrafo, láminas de animales, revista Zunzún # 257, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra les presentará una lámina donde se muestran un conjunto de abejas en un jardín.
- ¿Qué observas en la lámina?
- ¿Esas abejas necesitan de las plantas para alimentarse?
- ¿Por qué?

Ejecución

- Leer el artículo: ¿Y comen carne?, Zunzún # 257 (Ver Anexo 7)
- La maestra presenta un franelógrafo y les pide a los niños que observen y representen la siguiente situación problémica:
- Un niño observaba 20 abejas en un hermoso jardín, de ellas 3 se posaron al ser atraídas por el olor de una planta de colores muy atractivos. Al pasar un rato el niño dejó de verlas. ¿Qué operación de cálculo le permitió al niño contar la cantidad de abejas que se quedaron en el jardín?
- Pregunta la maestra:
- ¿Cuántas abejas se representan en la parte derecha?
- ¿Cuántas se alejaron del conjunto representado?
- ¿Qué operación le permitirá llegar a la solución?

Control

- Después del análisis la maestra invita a un niño al franelógrafo y de las 20 abejas retira 3 que fueron atraídas por el olor de las plantas.
- Pregunta: ¿Es lógica la respuesta?
- ¿Utilizarías otra vía para resolver el problema?

- Dar la respuesta.
- Orientación de la tarea.

Actividad 9

Título: Animales que parecen flores.

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación, formulación de preguntas y conversación.

Medios del proceso: Pecera, revista Zunzún # 196, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra invita a los niños a que observen la pecera que ha traído Luisito al aula.
- ¿Qué observan en la pecera?
- ¿Qué colores tienen los peces?
- ¿Tienen la misma forma?
- No les gustaría aprender a resolver un problema relacionado con unos bellos corales que abundan en los fondos marinos. La maestra los invita a observar el artículo: "Animales que parecen flores." (Ver Anexo 8)

Ejecución

- A partir de la respuesta dada por los niños la maestra les presenta unos corales extraídos del mar.
- ¿Cuántos corales rojos tengo en la mano derecha y cuántos tengo en la mano izquierda?
- Si uno las dos manos ¿Cuántos corales tengo en total?
- Se presentará el problema:
- En un paseo al fondo del mar Zunzuncito acompañó a un niño para conocer las bellezas que allí existía. En su recorrido observaron 8 corales rojos y 7 negros. Al

llegar a la superficie Zunzuncito le preguntó al niño. ¿Cuántos corales encontraste en tu recorrido?

Control

- Se escucha la respuesta de los alumnos.
- ¿Es posible comprobar la solución?
- ¿Por qué decidiste hacer esa operación y no otra?
- Dar la respuesta.
- Orientación de la tarea.

Actividad 10

Título: Hormigas o arañas

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problémica

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación y formulación de preguntas.

Medios del proceso: Láminas, revista Zunzún # 231, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra presenta dos animales en una lamina y pregunta:
- ¿Qué animales están representados en la lámina?
- ¿Qué conocen de ellos?
- ¿Consideran ustedes que son seres vivos?

Ejecución

- A partir de la situación la maestra reparte unas revistas del Zunzún # 231. (Ver Anexo 8)
- Se presentará el problema:

- Zunzuncito invita a Rosa a pensar y le plantea la siguiente situación: Si la hormiga tiene seis patas y dos antenas y la araña ocho patas y no tiene antenas. ¿Cuántas patas tiene los dos insectos? Dibuja uno de estos animales en tu libreta.
- Los invita a observar la última hoja del Zunzún y pregunta:
- ¿Pueden contar las patas de una hormiga y una araña?
- Los niños ejecutan de forma independiente.

Control

- Después de contar las patas de una hormiga y una araña. ¿Llegaste a la respuesta?
- ¿Es posible comprobar la solución?
- Dar la respuesta por parte de los alumnos.
- Orientación de la tarea.

Actividad 11

Título: Un nido para el Zunzún

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación y formulación de preguntas.

Medios del proceso: Video, franelógrafo, revista Zunzún # 238, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra invita a los niños a que observan un video para que vean los pajaritos que aparecen en él.
- Pregunta:
- ¿Qué observaron en el video?
- ¿Qué colores predominan en los pajaritos?

- ¿Cómo viven?

Ejecución

- La maestra invita a leer a los niños: "Un nido para el Zuzún"(Ver Anexo 8) y presenta la siguiente situación problemática:
- Un Zuzún cuidaba su hermoso nido, de pronto se cayeron al suelo 4 pichones. Si en nido quedaron dos pichones. ¿Cuántos pichones había en el nido?

Marca con una X la respuesta correcta:

Una decena

El sucesor de 5

El antecesor de una decena

El doble de dos

- La maestra presenta el franelógrafo y representa mediante conjuntos la situación planteada en el problema.
- Pregunta la maestra:
- ¿Son necesarios los datos que se te ofrecen en el problema?
- ¿Con ellos podemos dar solución al problema?
- Los niños trabajan con materiales en sus puestos de trabajo.

Control

- ¿Es lógica la respuesta? ¿Por qué?
- ¿Es posible comprobar la solución? Hazlo.
- Dar la respuesta.
- Orientación de la tarea.

Actividad 12

Título: Los colores de mi caballo.

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problemática

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación y formulación de preguntas.

Medios del proceso: Revista Zunzún # 176, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra invita a los niños a conversar sobre el rodeo.
- ¿Qué animales ustedes observan en el rodeo?
- La maestra llamara la atención a los caballos invitándolos a leer el artículo: "Los colores de mi caballo." (Ver Anexo 8)
- ¿Qué colores tienen los caballos que ustedes observan a diario?
- No les gustaría resolver un problema relacionado con los caballos que hay en una caballeriza.

Ejecución

- Yo he traído un conjunto de caballos blancos y un conjunto de caballos carmelitas para representarlos en el franelógrafo. Les pide a los niños que a partir del siguiente problema realicen el razonamiento del problema.
- En una caballeriza Zunzuncito contó cinco decenas de caballos. De ellos dos decenas son de color blanco y el resto carmelita.
 - a. ¿Cuántos caballos carmelitas hay en la caballeriza?
 - b. Si el total de caballos, 4 decenas, son hembras. ¿Cuántos caballos machos hay?

Control

- La maestra invita a un niño a que represente en el franelógrafo la solución del problema.
- ¿Fue posible comprobar la solución?
- Dar la respuesta.
- Orientación de la tarea.

Actividad 13

Título: Miso, minino...!Miau!

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Exposición problémica.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación y trabajo independiente.

Medios del proceso: Revista Zunzún # 162, mascotas y hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra lleva al aula un gato para que los niños observen y describan a ese animal.
- ¿Cómo son los ojos del gato?
- ¿Cómo es su cuerpo?
- ¿Cómo son las patas?
- ¿De qué color es?

Ejecución

- La maestra los invita a leer el artículo: " Misu, minino...!Miau!" (Ver Anexo 9)
- Lean el problema:
- Zunzuncito halló la diferencia entre el sucesor de una decena de gatos blancos y el antecesor se seis unidades de gatos negros. Marca con una cruz la respuesta correcta.

El resultado obtenido es:

El doble de tres

La mitad de 4

El sucesor de siete

El antecesor de nueve

- ¿De qué trata?
- ¿Qué te dan? ¿Qué te piden?

- ¿Son suficientes los datos?
- ¿Pueden hacer un grafico que les ayude a la solución del problema?

Control

- ¿Cuál de las soluciones dadas es la correcta?
- ¿Por qué pudiste comprobar la solución?
- ¿Qué otros resultados pueden obtenerse por otra vía?
- Dar la respuesta.
- Orientación de la tarea.

Actividad 14

Título: Nuestra ave nacional.

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, trabajo independiente y preguntas y respuestas.

Medios del proceso: Láminas, fotos, revista Zunzún # 262, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.
- La maestra conversa sobre nuestra ave nacional y presenta en una lámina y pregunta:
- ¿Cuál es el nombre de nuestra ave nacional?
- ¿Por qué es nuestra ave nacional?
- ¿Cómo es su cuerpo?

Ejecución

- La maestra muestra fotos de otras especies de aves y a continuación lee en voz alta el artículo: "El fin del mundo" (Ver Anexo 9)

- En una excursión a la Ciénaga de Zapata una niña observó que volaban 5 decenas de pájaros. Su papá le comentó que de estos 2 decenas eran tocororos.
- a. ¿Cuántos tocororos iban en el vuelo?
- b. ¿Cuántas decenas eran de otros tipos de aves?
- Se establece la relación que una decena representa 10 unidades.
- Los niños representan en tirillas de 10 cuadraditos por cada puesto del niño la situación dada.
- ¿Qué te dan?
- ¿Qué te piden?
- Separa lo dado de lo buscado.
- Determina los datos de solución del problema.

Control

- La maestra realiza el control en la pizarra por un alumno.
- ¿Es posible comprobar la solución?
- Dar la solución.
- Orientación de la tarea.

Actividad 15

Título: Animales en peligros de extinción.

Objetivo: Contribuir al desarrollo de la motivación en la solución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado.

Método: Conversación o diálogo heurístico.

Procedimiento: Observación, lectura y análisis de texto, explicación, modelación, formulación de preguntas y conversación.

Medios del proceso: Revista Zunzún # 237, mascotas, hojas de trabajo.

Orientación

- La maestra revisará la tarea del encuentro anterior.

- La maestra conversa con los niños sobre el paseo realizado el día anterior al zoológico.
- Pregunta:
- ¿Qué observaron?
- ¿Qué características tienen los animales observados en el zoológico?
- ¿De qué se alimentan?

Ejecución

- La maestra presenta el Zunzún # 237 "Animales en peligro de extinción" (Ver Anexo 9)
- Le da lectura al problema:
- Zunzuncito fue a un Zoológico y observó 7 decenas de animales, de ellos el sucesor de una decena eran gavilanes, 3 decenas eran cocodrilos y el resto tortugas. ¿Cuántos animales de cada tipo observó Zunzuncito?
- ¿Qué datos te dan?
- ¿Qué te piden?
- ¿Determinan los datos la solución del problema?
- ¿Sobran?
- ¿Son suficientes?
- ¿Pueden hacer un gráfico del problema?

Control

- La maestra realiza el control de forma oral
- ¿Es posible comprobar la solución?
- Dar la solución.
- Orientación de la tarea.

Conclusiones.

El sistema de actividades realizado para poner en práctica en la Escuela Primaria Marcelo Salado, a los alumnos del grupo segundo-A, de forma creativa e innovadora posibilitará

identificar las potencialidades y debilidades para el desarrollo de la motivación hacia la solución de problemas matemáticos, a partir de los métodos y técnicas planteados en este sistema, además se describen las actividades didácticas todo lo cual constituye una metodología creativa que permitirá mantener a los alumnos motivados durante la ejecución de las actividades. Para la realización de estas actividades fue necesario la utilización de recursos heurísticos considerado como estrategias para pensar y crear, entendiéndose así al conjunto de actividades que se realizan con el objetivo de que el alumno busque, cree y participe de manera activa en la obtención de conocimientos, habilidades y hábitos. La instrumentación práctica del sistema propuesto propiciará la preparación del maestro, constatándose nuevos modos de actuación para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bibliografía.

ALBARRÁN PEDROSO, Juana. Programa heurístico. En: Didáctica de la matemática en la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2006, p.25-30.

ALBARRÁN PEDROSO, Juana... et al. Didáctica de la matemática en la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2006.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. Didáctica en la educación superior. La Habana. ENPES, 1987

Conferencia Mundial. "El estado de la educación primaria. Optimismo y oportunidad de educación para todos a pesar de los obstáculos", Ponencia, Jomtien, Tailandia, 1990.

FARIÑAS, G. Maestro. Una estrategia para la enseñanza. La Habana: Editorial Academia, 1999.

GONZÁLEZ, S. D. J. La Motivación: una orientación para su estudio. La Habana: Editorial Científico Técnica, 1995.

PÉREZ, G. Sistemas didácticos para el aprendizaje. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1983, p.53

RICO MONTERO, Pilar. Técnicas para un aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.

RICO, P. y M. Silvestre. Algunos principios teóricos que sirven de base al Perfeccionamiento de la escuela primaria actual, Folleto editado para el curso de especialización a asesores técnicos pedagógicos, México, noviembre, 2003.

RICO MONTERO, Pilar; Santos Palma, Miriam y Martin-Viaña, Virginia. Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.

RICO MONTERO, Pilar; Santos Palma, Miriam y Martin-Viaña, Virginia. Exigencias del modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2008.

RICO MONTERO, Pilar...et al. Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002.