

## Anexos

Anexo 1

UNIDAD DIDÁCTICA

PENSAMIENTO NUMÉRICO GRADO PRIMERO

*Nombre del Docente (s): ALFREDO ANTONIO RUIZ ROMERO Y DIANA MILENA LEMOS G.*

*Institución Educativa: SIMÓN BOLÍVAR CORREGIMIENTO DE TORNO ROJO.*

*Ciudad: PUERTO LIBERTADOR- CÓRDOBA*

*Grado escolar de la experiencia: GRADO PRIMERO 1.*

*Recurso didáctico que se aplicará y justificación:* En esta unidad didáctica se emplearan recursos y materiales visuales y tecnológicos, así también como materiales del medio el cual los niños pueden manipular, tales como semillas, frutas, fichas, dados, papelógrafos etc. También este trabajo, proporciona criterios para el aprendizaje de las matemáticas induciendo al estudiante a resolver problemas cotidianos a partir de situaciones sencillas. También evaluar la calidad y rigor de los recursos, en el aprendizaje.

*Contenido de la unidad: números naturales del 0 al 999, y planteamiento de la suma y la resta con estas cantidades*

PASO 1:			
---------	--	--	--

<p>IDENTIFICAR LOS ESTÁNDARES MINIMOS EDUCATIVOS:</p>	<p>A nivel de estructuras cognitivas o conceptuales</p>	<p>A nivel de estructuras procedimentales</p>	<p>A nivel de estructuras axiológicas o valorativas</p>
<p>Utilizo los números para contar, medir, comparar y describir situaciones de la vida como cuánto he crecido, cuánta plata tengo.</p> <p>Descubro que la suma, la resta, la multiplicación y la</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lee, escribe y ordena números hasta 100.</li> <li>2. Reconoce los valores posicionales de los dígitos en un número de hasta tres dígitos.</li> <li>3. Comprende el significado de la adición, reuniendo dos conjuntos de objetos.</li> <li>4. Lleva a cabo la operación de la adición (con o sin reagrupación) de dos o</li> </ol>	<p>Utiliza elementos comunes para la representación de números del 1 al 100.</p> <p>Clasifica conjuntos de acuerdo con el número de objetos que se encuentren en ellos. 1, 2, 3, 9, ... 99</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modela, discute y resuelve problemas que involucran la adición y sustracción, tanto por separado como simultáneamente</li> <li>2. Representa conjuntos de hasta 999 objetos, utilizando materiales concretos.</li> </ol>

<p>división pueden transformar los números en otros números y resuelvo problemas con esas operaciones.</p>	<p>más números de hasta tres dígitos.</p> <p>5. Comprende el significado de la sustracción, retirando uno o varios objetos de un conjunto de ellos.</p> <p>6. Lleva a cabo la operación de la sustracción (con o sin desagrupación), utilizando números de hasta tres dígitos</p>		
<p>PASO 2:  CONCRETAR EL CONTENIDO O</p>	<p>a) Según Jean Piaget</p>	<p>"los niños construyen conocimientos fuera de la clase" y "todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su etnicidad y cultura. Todos construyen estructuras lógico-matemáticas y espaciotemporales siguiendo un mismo orden general".</p>	

HABILIDAD APRENDER.	A	<p>Según Piaget el conocimiento está organizado en un todo estructurado y coherente en donde ningún concepto puede existir aislado. Considera, este autor, que hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La maduración.</li> <li>• La experiencia con objetos.</li> <li>• La transmisión social.</li> <li>• La equilibracion.</li> </ul>
	Castelnuovo (1970).	<p>En su libro fundamenta la importancia para comprender el papel de los materiales de enseñanza, distingue entre materiales colectivos, cuya función es mostrar, de materiales individuales que permiten al niño hacer. Hay que reconocer que muchos materiales de los destacados en el texto de la Comisión Internacional son materiales colectivos. Entre ellos es de destacar la amplia muestra de filmes didácticos que ya existían en su época, para la enseñanza de las Matemáticas, y que se han ampliado notablemente en la actualidad.</p>
PASO 3:	Objetivo por operación cognitiva	preguntas activadoras de la operación cognitiva (incluyendo preguntas para la auto-regulación y metacognición de los estudiantes)

ESTABLECER LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	1. Reconocer claramente los números del 1 al 100 y hasta el 999.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Para qué sirven los números y donde los podemos utilizar?</li> <li>2. ¿Qué problemas de la vida cotidiana podemos resolver con ellos?</li> <li>3. ¿Porque son importantes los números y conque elementos del medio los podemos representar?</li> </ol>
	1- Identifica los referentes teóricos que propician el debate sobre el tema e investigación cualitativa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿En qué sitios de la biblioteca encontraremos información acerca de los números?</li> <li>2. ¿En la escuela y en la casa donde utilizamos más los números?</li> </ol>
	2. Reconocer el papel de los recursos, en el desarrollo cognitivo del tema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ¿Te gusta utilizar recursos del medio para representar números y resolver sumas y restas?</li> </ol>

	<p><b>3.</b> Implementación de conocimientos a través de la enseñanza de la resolución de problemas de suma y resta.</p>	<p><b>4.</b> ¿Cómo se te hace más fácil de resolver problemas con sumas y restas?</p>
	<p><b>4.</b> Identificar los problemas que se le plantean y que tienen validez a lo largo de la vida cotidiana del estudiante.</p>	<p><b>5.</b> ¿De qué manera la resolución de problemas te ayuda a hacer una persona más crítica sobre los conceptos de la realidad vivida?</p>

	<p>5. Valora los contenidos tratados en este tema y los compara con otros temas del entorno.</p>	<p>6. ¿En el entorno donde vives se puedes desarrollar cualquiera actividad con los números sin desmejorar el medio natural que te rodea?</p>
<p>PASO 4: DESARROLLAR ACTIVIDADES A PARTIR DE UN MODELO DE ENSEÑANZA.</p>	<p>a) Modelo directo con toda la clase</p>	<p>Metodología debe tener un enfoque multidisciplinar y basarse en una serie de criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo cooperativo</li> <li>2. Enfoque globalizador y aprendizaje significativo.</li> <li>3. Atención a la diversidad.</li> <li>4. El juego, instrumento privilegiado de intervención educativa.</li> <li>5. La actividad escolar, la observación y la experimentación.</li> <li>6. La configuración del ambiente como marco de trabajo educativo.</li> <li>7. Los espacios y los materiales como soporte para la acción-intervención y comunicación.</li> </ol>

		8. El tiempo en educación ha de organizarse de manera flexible.
	b) Modelo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se define como aquellos procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más que herramientas de dar soporte y facilitar este tipo de aportes. Además, tiene como objetivos:</li> <li>- Potenciar el conocimiento a través de actividades globalizadoras y lúdicas.</li> </ul> <p>En dicha unidad didáctica, las actividades serán muy claras, les llamarán mucho la atención y se realizarán de manera cooperativa al ser actividades interactivas y grupales.</p>
	c) Modelo por indagación y descubrimiento	<p>El aprendizaje por indagación es una actitud ante la vida, en donde la misma esencia de este implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucrar al individuo en un problema y desde esta óptica, debe aportar soluciones. Dentro del ambiente de aprendizaje:</li> </ul>

		<p>-pretende que el docente ayude a los alumnos a externar todas esas grandes ideas a través de preguntas y de la indagación constante.</p> <p>-Fomenta su curiosidad presentando propuestas que requieran activar sus capacidades cognitivas.</p>
<p>PASO 5: EVALUACIÓN ANCLADA EN LOS ESTANDARES CURRICULARES Y EN LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</p>	<p>ESTRATEGIAS PARA UNA EVALUACIÓN FORMATIVA</p>	<p>Para llevar a cabo las actividades de esta propuesta didáctica, primero llevaré a cabo en el aula una asamblea, al comienzo de cada clase, dónde además de presentar el tema referente a los criterios de validez en la investigación actual que vamos a tratar ese día, los estudiantes podrán expresar sus ideas, sentimientos, expresiones... y así podremos conocer mejor que conocen ellos.</p>
	<p>ESTRATEGIAS PARA UNA EVALUACIÓN SUMATIVA</p>	<p>Después las actividades que se llevarán a cabo estarán basadas en elementos multimedia, realización de actividades, ilustrados con videos, con ayuda del administrador de la sala de informática.</p> <p>Utilización de test, con preguntas de selección múltiples con única respuesta.</p>

	<p>OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</p>	<p>Será una metodología activa y a través de la “actividad” que es dónde se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje, presentando situaciones, las cuales tendrán que resolver problemas de suma y resta.</p> <p>Atraves de la web 2.0 indagar más sobre el tema y presentar en dibujos y maquetas.</p> <p>Power Point Presentación.pptx</p> <p>Educatina (YouTube)</p> <p>VIDEO: como resuelvo problemas de suma y resta.</p>
<p>PASO 6:</p> <p>IDENTIFICAR EL TIPO DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES QUE SE DESARROLLAN POTENCIALMENTE CON LOS OBJETIVOS TRAZADOS SEGÚN LA TAXONOMÍA DE</p>	<p>Expresa vocabulario de la unidad</p> <p>Forma conceptos y textos con fluidez sobre el tema tratado</p> <p>Elabora voluntariamente síntesis de videos relacionados con el tema.</p> <p>Terminología (palabras, términos técnicos, etc.) hechos específicos (fechas, partes de algo, acontecimientos, etc.) convencionalismos (formas de tratar ideas dentro de un campo de estudio, acuerdos generales, fórmulas) corrientes y sucesiones (tendencias y secuencias) clasificaciones y categorías (clases, grupos, divisiones, etc.) criterios (para juzgar o comprobar hechos, principios, opiniones y tipos de conducta) metodología (métodos de investigación, técnicas y procedimientos) principios y generalizaciones (abstracciones particulares para explicar, describir, predecir o determinar acciones) teorías y estructuras (evocación de teorías, interrelaciones de los principios y generalizaciones)</p>	

APRENDIZAJE  
ELEGIDA.

*Fuente:*

*[https://www.google.com.co/search?q=UNIDAD+DIDACTICA+PARA+LA+APLICACIÓN+DE+LAS+TAC&rlz=1C1CHZL\\_esCO766CO766&oq](https://www.google.com.co/search?q=UNIDAD+DIDACTICA+PARA+LA+APLICACIÓN+DE+LAS+TAC&rlz=1C1CHZL_esCO766CO766&oq)*

ANEXO 2

**Institución Educativa Simón Bolívar- Torno Rojo - Puerto Libertador**

**Secuencia didáctica: enseñanza de la resolución de problemas de suma y resta**

Asignatura: Matemáticas

Unidad temática o ubicación del programa dentro del curso general: Pensamiento Numérico

Tema general: Resolución de problemas con el uso de adición

Contenidos: Números del 0 al 999

- Adición con números de 3 cifras
- Resolución de problemas de adición numérica.

Duración de la secuencia y número de sesiones previstas:

3 horas

3 sesiones

Nombre del profesor que elaboró la secuencia:

Diana Milena Lemos Guerrero

Alfredo Antonio Ruiz Romero

Finalidad, propósitos u objetivos: Comprender conceptos relacionados con el sistema de numeración.

Resuelve operaciones de adición planteadas por el docente y los mismos estudiantes

Resuelve problemas de adición utilizando materiales del medio y propuestos en el rincón de matemáticas.

Si el profesor lo considera, elección de un problema, caso o proyecto:

Resolver sumas graficando cada operación:

Orientaciones generales para la evaluación: estructura y criterios de valoración del portafolio de evidencias; lineamiento para la resolución y uso de los exámenes

- Buen uso de los recursos didácticos utilizados en la experiencia
- Trabajo colaborativo y cooperativo
- Se tomarán apuntes en los cuadernos y luego se filman algunas fotos para evidencias de la sesión.
- Con la ayuda de tus padres y lo aprendido en la clase resuelve los siguientes problemas. (se entregan copias a los alumnos con los problemas planteados)

Línea de Secuencias didácticas Actividades de apertura: Actividades de desarrollo: Actividades de Cierre:

Dar a conocer el tema y explorar los conocimientos previos de los estudiantes.

. En estas situaciones se presenta al alumno sumas formales, es decir, ejercicios del tipo  $3 + 2$ , etc. En un primer momento se animará al niño a contar para obtener el resultado, dándole a la suma un sentido de reunión de objetos, pero rápidamente se pasará a utilizar materiales estructurados (ábacos, bloques, regletas) para evitar los recuentos y facilitar la memorización de los resultados y la adquisición de técnicas orales.

Resolver sumas graficando cada operación:

Operaciones de la tabla de sumar:  $8+7$ ,  $11-6$ , etc.

- Operaciones con términos y resultado menor o igual que 20:  $13+6$ , etc.

- utilizando operaciones con cantidades mayores

$$123+120= 456$$

$$+ 123$$

-----

- Atraves del aprendizaje colaborativo los alumnos representaran cantidades numéricas (sumas) según su elección de materiales

- Se tomarán apuntes en los cuadernos y luego se filman algunas fotos para evidencias de la sesión.
- Con la ayuda de tus padres y lo aprendido en la clase resuelve los siguientes problemas. (se entregan copias a los alumnos con los problemas planteados)

Línea de evidencias de evaluación del aprendizaje Evidencias de aprendizaje (En su caso evidencias del problema o proyecto, evidencias que se integran a portafolio)

- Observación de la clase
- Implementación de los recursos didácticos
- Resolución de problemas por cualquier integrante de la clase
- Rejilla de notificación y evolución de la clase
- Presentación de formato de la secuencia didáctica
- Formato de asistencia estudiantil
- Formato de registro de notas académicas

Recursos: bibliográficos; hemerográficos y cibergráficos

Semillas, Abaco, regletas, domino, hojas de blog, marcadores material audio visual.

Textos de Escuela Nueva.

*Fuente: Creación Propia*

### ANEXO 3

#### Secuencia didáctica de resolución de problemas con el uso de la resta.

Programa de educación, Universidad Santo Tomas.

Curso:	Primero. (1º), 1.
Asignatura:	matemáticas
Propósitos:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar situaciones de enseñanza que posibiliten que los estudiantes exploren, manipulen, observen, descubran comprueben y reflexionen, acerca de las características de los números naturales y su valor en la resolución de problemas sencillos.</li><li>• Fortalecer la autonomía de los estudiantes, en cuanto a la utilización de diferentes recursos o materiales en cuanto a la resolución de problemas con resta y sumas.</li></ul>
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer los números naturales de 0 a 999.</li><li>• Representar mediante con cualquier material del medio los números y sustracciones</li><li>• Realizar representaciones simbólicas de problemas sencillos con números.</li><li>• Escribir en el cuaderno los números y restas concretas.</li></ul>
Contenidos:	Enseñanza de la suma y la resta a través de la resolución de problemas sencillos

Actividad 1.	<p>Apertura:</p> <p>En la iniciación el docente presentara a los niños y niñas una cartelera donde están representados los números de una, dos y tres cifras, (0 al 999), y en otra cartelera el planteamiento de un problema de adición; y le preguntara si conocen los símbolos representados allí y también si alcanzan a identificar el problema que se plantea en la cartelera.</p> <p>Se les recuerda cada número a los niños y luego se les facilita materiales elaborados y algunos que ellos puedan adquirir del patio para que exploren, representen y formen cantidades numéricas</p> <p>Tiempo: 30 minutos.</p> <p>Desarrollo: de forma grupal de tres niños se inicia la actividad donde la docente entregara diferentes tipos de materiales, cartas mudas para que ellos le coloquen las cantidades con marcador; representen las cantidades con tapas de diferentes colores, semillas, u otros materiales del medio, luego pasaran al pizarrón a graficar los elementos y darle así solución al problema, planteado en la cartelera.</p> <p>Tiempo: 20 minutos</p> <p>Actividad de cierre.</p>

	<p>Se les pide a los niños que regresen a sus puestos en el aula y luego, que escriban en su cuaderno el problema de resta y las conclusiones dadas.</p> <p>Tiempo: 10 minutos</p>
Recursos:	Carteleras, dados, cartas, tapas, tablillas, marcadores, hojas en blanco, pizarra semillas y otros
Evaluación:	se evaluará cada actividad según la participación de los estudiantes

Fuente: Creación propia

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN BOLÍVAR



VISITA INSITU AÑO 2016. COMUNIDAD EDUCATIVA, RED DE SISTEMAS – I.E. SIMON BOLIVAR.



EXPERIENCIA AUDIOVISUAL DE LA ENSEÑANZA DE LOS NUMEROS NATURALES.



RECURSOS DIDACTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE OPERACIONES DE SUMA Y RESTA.



EXPERIENZA DE ENSEÑANZA -TRABAJO COLABORATIVO Y COOPERATIVO CON ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO.



RECURSOS DIDÁCTICOS ELABORADOS Y UTILIZADOS EN LA ENSEÑANZA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA. (Rincón de matemáticas año 2017)