

PROPUESTA PEDAGOGICA
DEISY JANETH GONZALEZ GARNICA

Las secuencias didácticas aquí propuestas fomentan el desarrollo de competencias matemáticas atendiendo a los referentes nacionales y al enfoque de resolución de problemas descrito por George Pólya. Son el producto de un trabajo de investigación desarrollado con estudiantes de cuarto y quinto grado, que permite validar este material donado por el Ministerio de Educación Nacional y que evidencia la necesidad de ofrecer a los estudiantes situaciones problemas que se desarrollen en contextos cercanos a ellos para superar el aprendizaje pasivo de las matemáticas.

SECUENCIA DIDÁCTICA ¡VAMOS AL ESTADIO! GRADO 5-01

NOMBRE DEL EE:	CENTRO DE COMERCIO SEDE B				
NOMBRE DEL DOCENTE	DEISY JANETH GONZALEZ GARNICA				
NIVEL:	PRIMARIA	ÁREA DISCIPLINAR:	<input type="checkbox"/> LENGUAJE <input checked="" type="checkbox"/> MATEMÁTICAS <input type="checkbox"/> OTRA		
GRADO:	5-01	Fecha inicio implementación	06/07/2016	Fecha fin implementación	___/___/___
Fecha Elaboración					
1. DIAGNÓSTICO					
CONTEXTUALIZACION	<p>La secuencia didáctica ¡Vamos al estadio! promueve el desarrollo de la competencia matemática, bajo el enfoque de la resolución de problemas, teoría descrita por Pólya y que consta de cuatro fases.</p>				
	<p style="text-align: center;">SECUENCIA DIDÁCTICA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">1. ETAPA DE COMPRESIÓN</p> <p style="background-color: #D9E1F2; padding: 2px;">Presentación del contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="background-color: #D9E1F2; padding: 2px;">Presentación de la situación problema (SP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la situación. • Familiarización con la situación. • Identificación de la tarea que se debe realizar. <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="background-color: #D9E1F2; padding: 2px;">Construcción del esquema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP). </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">2. ETAPA DE DESCONTEXTUALIZACIÓN (CENTROS DE APRENDIZAJE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploración y consolidación de conceptos y procedimientos necesarios para resolver la SP, con ayuda de material manipulativo. • Desarrollo de procesos generales de la actividad matemática. • Enriquecimiento del esquema con conceptos y procedimientos desarrollados en los centros. <p style="text-align: center;">Centro 1 → Centro 2 → Centro 3 → ...</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">3. ETAPA DE RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA (SP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta individual de una estrategia, combinando los conceptos aprendidos en los centros. • Puesta en común de estrategias. • Solución individual de la SP. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">4. ETAPA DE REFLEXIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de metacognición (retornar a los aprendizajes, establecer vínculos entre los centros de aprendizaje y la solución problema, identificar las dificultades principales). </div>				
<p>El desarrollo de esta SD apunta a fortalecer los pensamientos numérico y métrico, en las competencias de comunicación, representación y razonamiento.</p>					



OBJETIVO DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la tarea, las condiciones y los pasos a seguir para dar solución a la situación problema “Vamos al estadio” • Reconocer fracciones y números decimales positivos. • Resolver problemas que involucren sumas y restas con números decimales • Realizar mediciones con unidades de medida estándar • Hacer conversiones entre distintas unidades de medida.
APRENDIZAJES DESARROLLADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y escritura números decimales, • Representación de los números decimales, • Ubicación de los números decimales en la recta numérica, • Desarrollo de estrategias de cálculo mental • Descomposición de números. • Suma y resta de números decimales • Estimación y medición del tiempo con la ayuda de unidades convencionales, • Relaciones entre las unidades de tiempo
ESTÁNDARES	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. – Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos. – Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes. – Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades. – Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones <p>Pensamiento métrico y sistema de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficie, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos) – Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.
DBA	<p>Matemáticas.</p> <p>DBA 1. Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas. Interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados a un contexto para solucionar problemas. Resuelve problemas que requieran reconocer un patrón de medida asociado a un número natural o a un racional (fraccionario)</p> <p>DBA 3. Representa fracciones con la ayuda de la recta numérica Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor o viceversa.</p> <p>Lenguaje</p> <p>DBA 6. Aplica estrategias de comprensión a diferentes tipos de texto que lee para dar cuenta de las relaciones entre diversos segmentos del mismo.</p> <p>DBA 7. Articula con claridad los sonidos del discurso y lee de manera fluida.</p>
DESEMPEÑOS CON POTENCIAL DE MEJORA	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la tarea y las condiciones para resolver la situación problema. • Selecciona los conceptos y procesos matemáticos que le permiten responder de manera eficiente a la situación. • Aplica de forma apropiada los conceptos y procesos requeridos para resolver la tarea propuesta. • Justifica con argumentos matemáticos sus conclusiones y resultados.

FASES	ACTIVIDADES (¿QUÉ VA A PASAR DURANTE LA CLASE?)	
EXPLORACIÓN N (Motivación)	Comprensión de la situación problema. 1. Presentar el contexto de la situación problema. 2, Presentación de la situación problema 2. Construcción del esquema de la situación 3. Desarrollar desde la página 18 a página 21 , del libro guía de enseñanza para docentes de primaria, matemáticas 5º grado, ¡Vamos al estadio! Ministerio de Educación Nacional. En el libro del estudiante págs. 4-5.	
ESTRUCTURACIÓN N (Información: Aprendemos que...)	Desarrollo de los Centros de Aprendizaje. Los Centros de aprendizaje constan de una serie de actividades por fuera del contexto de la situación problema. Mediante estas actividades, los estudiantes construyen y afianzan conceptos, desarrollan procesos y comprenden y practican procedimientos necesarios para resolver la situación problema. Una característica importante de los centros de aprendizaje es el uso de material manipulativo como un medio para que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados. Están organizados en: descripción del centro de aprendizaje, enseñanza explícita, ejercitación y situación de aplicación. Los Centros de aprendizaje son: Centro 1. Alineación del equipo Centro 2. ¡A Jugar! Centro 3. La liga profesional. Centro 4. Tiempo Adicional Desarrollar desde la página 24 a página 52 del libro guía de enseñanza para docentes de primaria, matemáticas 5º grado, ¡Vamos al estadio! Ministerio de Educación Nacional. En el libro de los Estudiantes págs. 6 a 20. Nota: Estos centros de aprendizaje promueven el trabajo individual y cooperativo.	
TRANSFERENCIA A	TRABAJO INDIVIDUAL	Desarrollo Centro de aprendizaje 4. Tiempo adicional Páginas 53-63 libro del docente y páginas 21 a 25 del libro del estudiante.
	TRABAJO COOPERATIVO	Etapa de resolución de la situación problema. <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta individual de una estrategia, combinando los conceptos aprendidos en los centros. • Puesta en común de estrategias. • Marcha silenciosa

		<ul style="list-style-type: none"> • Solución individual de la SP. Páginas 64 a 65 del libro guía del maestro
VALORACIÓN (Cierre y comprobación del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje)	SEGUIMIENTO AL APRENDIZAJE	<p>Esta metodología tiene como ventaja que al final de cada centro de aprendizaje hay unas preguntas para valorar el proceso desarrollado, es decir, se aplica la evaluación formativa: continua, constante, de mejoramiento.</p> <p>Etapas de reflexión y de evaluación. Favorece la reflexión sobre el proceso que lleva a la solución, que la solución misma.</p> <p>Páginas 66-67 libro guía del docente.</p> <p>También se aplican pruebas estandarizadas que permiten evidenciar los avances en la apropiación de los conceptos y procedimientos matemáticos.</p>
	REFUERZO	<p>Justificar las respuestas de las preguntas tomadas de las pruebas SABER que se relacionan con los aprendizajes desarrollados en la SD.</p>

Figura 1. Etapa de comprensión vamos al estadio. (Fuente Elaboración propia)

DESARROLLO DE CLASES

ETAPA DE COMPRESIÓN				
OBJETIVOS - DESEMPEÑOS				
COHERENCIA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONCEPTOS CLAVES	DESEMPEÑOS	
		Identificar las condiciones de la situación problema organizando los datos para solucionarlo	Datos Presupuesto Línea de tiempo Condiciones del problema	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las condiciones del problema. Construye el esquema de datos para resolver la situación problema.
SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS	ACTIVIDADES		METODOLOGIA	RECURSOS
EXPLORACION	<ul style="list-style-type: none"> Socializar el objetivo de la clase y recordar las normas de comportamiento Establecer un diálogo con los estudiantes con diferentes preguntas (proyectar diapositivas alusivas a cada respuesta) <p>¿Conoces un estadio de futbol? ¿Tu ciudad tiene algún estadio? ¿Qué jugadores conoces que jueguen en la selección Colombia? ¿Cuáles fueron los equipos más importantes del mundial? ¿Recuerdan en qué país jugaron? ¿Recuerdan cuál fue el mejor gol del mundial de fútbol 2014? Se proyecta el vídeo https://youtu.be/hW3hnUoUS0k</p> 		Diálogo de pre saberes- Proyección de vídeo	Video beam Vídeo: https://youtu.be/hW3hnUoUS0k Diapositivas Preguntas
ESTRUCTURACIÓN	 Presentación del contexto de la situación problema (20 minutos) <ul style="list-style-type: none"> Proyectar la situación problema en el tablero. El profesor lee en voz alta los dos primeros renglones y presenta las imágenes 		Lectura dirigida Secuencia de la situación	Guía sobre la situación problema.

	<p>pertinentes. Luego, los estudiantes por turnos, continúan leyendo todo el texto. (Anexo 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente continua presentando las diferentes imágenes y las fijará en un espacio, de tal manera, que finalizada la lectura, la situación problema queda representada gráficamente • Los niños podrán hacer una lectura de la situación problema observando las imágenes, se les pedirá que describan las ilustraciones que acompañan la situación problema. • Se organizan equipos de a cuatro niños para que resuelvan un cuestionario evidenciando la comprensión del problema. (Anexo 2) 	<p>problema en imágenes</p> <p>Lectura de imágenes</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p>Imágenes sobre la situación problema.</p> <p>Cuestionario.</p>
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✚ En equipos de trabajo diligenciar el formato “Detalles del viaje” para organizar los datos que han identificado en la comprensión del problema. (Anexo 3) ✚ Puesta en común para socializar los acuerdos y consignarlos en una cartelera 	<p>Lectura dirigida detalles del viaje</p>	<p>Guía de trabajo</p>
VALORACIÓN	<p>Autoevaluación</p> <p>Lista de chequeo y rubrica (Anexo 4)</p>		<p>Lista de Chequeo</p>
	<p>Coevaluación</p> <p>El trabajo en equipo favorece la participación, la toma de decisiones, el intercambio de saberes y la aprehensión del conocimiento.</p>		
	<p>Heteroevaluación</p> <p>Observación y escucha atenta de las intervenciones de los estudiantes.</p> <p>Retroalimentación del trabajo en equipo</p> <p>Diligenciamiento del formato “Detalles del viaje” (anexo 3)</p>		<p>Guía de trabajo</p>

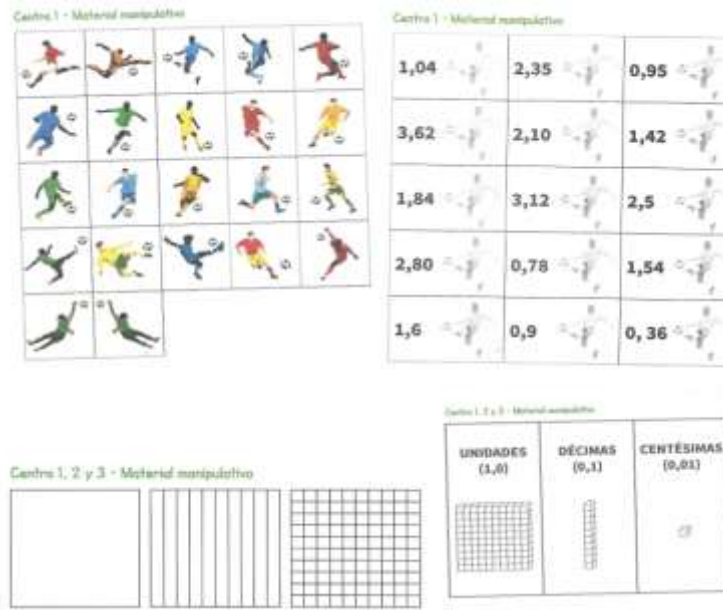
Figura 2. Etapa de comprensión vamos al estadio. (Fuente Elaboración propia)

CENTRO 1. LA ALINEACIÓN DEL EQUIPO																																																																																																																		
OBJETIVOS - DESEMPEÑOS																																																																																																																		
COHERENCIA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONCEPTOS CLAVES	DESEMPEÑOS																																																																																																															
		<ul style="list-style-type: none"> • Leer números decimales • Representar números decimales 	Datos Presupuesto Línea de tiempo Condiciones del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Con ayuda del material en base 10, se propone a los estudiantes representar números decimales • Representar números decimales • Leer números decimales 																																																																																																														
SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS	ACTIVIDADES		METODOLOGIA																																																																																																															
EXPLORACION	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar el objetivo de la clase y recordar las normas de comportamiento (20 minutos) • Se inicia la actividad dando a conocer el material para representar los números decimales y se hace un dialogo con los estudiantes con diferentes preguntas sobre el material a usar. • ¿Qué podría representar la unidad? ¿Por qué? • ¿Qué podría representar la décima? ¿por qué? • ¿Qué podría representar la centésima? ¿por qué? <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div> </div>																																																																																																																Diálogo de pre saberes- Entrega de material	Preguntas Material manipulativo

ESTRUCTURACIÓN

Presentación del Centro 1 (30 minutos)

- Se organiza los estudiantes en parejas y se les entrega el material en base 10, las tarjetas de números decimales, el tablero de numeración y las imágenes de los jugadores. (**Anexo 5**)



- La docente pide a los estudiantes que escojan quien comienza la partida.
- Para poder explicar la dinámica de la actividad pida al primer estudiante tomar una tarjeta de número decimal y representar el número indicado con la ayuda del material en base 10 y el tablero de numeración.
- Pida al segundo estudiante validar la respuesta.
- Comunique al estudiante que si la respuesta es correcta, el primer estudiante toma una imagen de un jugador y empieza con la alineación del equipo

Ejercicio dirigido para el manejo del material en base 10

Material en base 10
Tarjetas con los jugadores
Tablero de numeración
Tarjetas con los números decimales

Trabajo en equipo



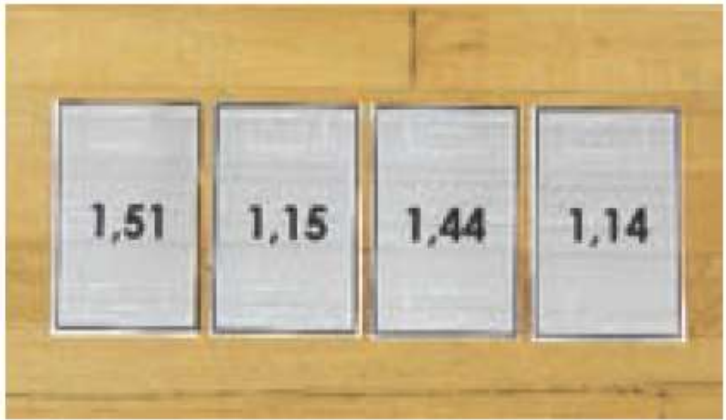
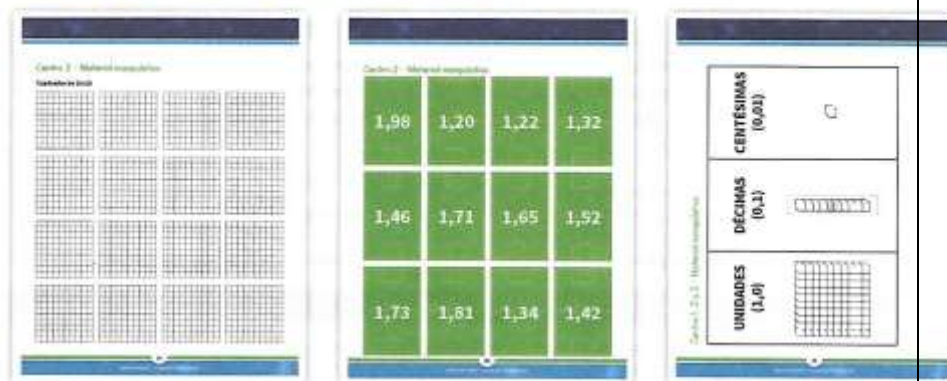
	<ul style="list-style-type: none"> • Si la respuesta es errónea, el otro jugador toma automáticamente una tarjeta de un jugador y empieza la formación de su equipo. • Permita que los estudiantes intercambien roles. • Mencione que el estudiante que primero tenga los once jugadores ganará la partida. 		
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✚ En equipos de trabajo empieza la lectura de los números decimales y la representación de estos en el material en base 10. Gana el estudiante que tenga sus once jugadores (Anexo 6) ✚ Cuando terminan la actividad se les preguntará <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendiste hoy? ¿Qué te parece importante recordar? ¿Hay algo que no hayas entendido? ¿Estas satisfecho con el trabajo que hiciste con tu compañero? <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	Ejercicio dirigido para el manejo del material en base 10	Material en base 10
VALORACIÓN	Autoevaluación	Ejercicios contextualizados	Guía
	Coevaluación	El trabajo en equipo favorece la participación, la toma de decisiones, el intercambio de saberes y la aprehensión del conocimiento.	
	Heteroevaluación	Observación y escucha atenta de las intervenciones de los estudiantes. Retroalimentación del trabajo en equipo	Material usado

Figura 3. Centro 1 vamos al estadio (Fuente Elaboración propia)

CENTRO 2. ¡A JUGAR!					
OBJETIVOS - DESEMPEÑOS					
COHERENCIA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		CONCEPTOS CLAVES	DESEMPEÑOS	
		<ul style="list-style-type: none"> • Leer números decimales • Comparar números decimales • Ubicar números decimales en la recta 		Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Leer números decimales • Representar números decimales en la recta numérica • Comparar números decimales
SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS	ACTIVIDADES			METODOLOGIA	RECURSOS
EXPLORACION	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar el objetivo de la clase y recordar las normas de comportamiento (20 minutos) • Establecer un diálogo con los estudiantes con el fin de hacerles entender de manera adecuada el sentido de los números decimales, se propone a los estudiantes comparar dos números decimales haciendo uso de un juego de tarjetas. Se hace la explicación con dos estudiantes, barajan y reparten las tarjetas, no pueden ver las tarjetas estas deben estar tapadas, las deben voltear cuando la lancen quien tenga la tarjeta con el numero decimal más grande gana la partida y toma las dos tarjetas volteadas. Se debe recordar a los estudiantes que deben leer el número en voz alta utilizando el vocabulario matemático (unidades, décimas y centésimas). (Anexo 7) 			Dialogo con los estudiantes	Tarjetas con números decimales Material en base 10 Tablero de numeración

			
ESTRUCTURACIÓN	<p>✚ Presentación del centro 2 (30 minutos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar los estudiantes en parejas • Elija cuál de los jugadores barajará las tarjetas • Reparta el mismo número de tarjetas a ambos jugadores • Los jugadores no deben mirar las tarjetas • Los jugadores deben voltear una sola tarjeta a la vez • Aquel que tenga el número decimal más grande gana la partida y toma las dos tarjetas que están en juego. • Los jugadores deben explicar por qué el número decimal es más grande usando terminología matemática (unidad, decima, centésima...) • Si las dos tarjetas descubiertas tienen el mismo número decimal, los jugadores deben voltear una segunda tarjeta al mismo tiempo. El que tenga la tarjeta con el número decimal más grande gana la partida y toma las 4 tarjetas. • El jugador que tenga la mayoría de tarjetas al final gana la partida 	Juego de cartas dirigido	Tarjetas Tablero de numeración

Centro 2 - Material manipulativo



EJECUCIÓN

- ✚ Las parejas empiezan a jugar, y el docente debe pasar puesto por puesto asegurándose que los estudiantes comprenden bien la actividad. Aquí se aprovecha para preguntarles la terminología matemática de algunas tarjetas.
- ✚ Cuando terminan la actividad se les preguntará
¿Qué aprendiste hoy? ¿Qué te parece importante recordar?, ¿Hay algo que no hayas entendido?, ¿Estas satisfecho con el trabajo que hiciste con tu compañero?
- ✚ Se termina la actividad desarrollando las hojas de trabajo y retroalimentación.



Juego con tarjetas


Preguntas

Tarjetas

Tablero de numeración

VALORACIÓN	Autoevaluación	Lista de chequeo (Anexo 4)		Lista de Chequeo
	Coevaluación	El trabajo en equipo favorece la participación, la toma de decisiones, el intercambio de saberes y la aprehensión del conocimiento.		
	Heteroevaluación	Observación y escucha atenta de las intervenciones de los estudiantes. Retroalimentación del trabajo en equipo		Rubrica

Figura 4. Centro 2 vamos al estadio. (Fuente Elaboración propia)

CENTRO 3. LA LIGA PROFESIONAL			
COHERENCIA	OBJETIVOS - DESEMPEÑOS		
	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONCEPTOS CLAVES	DESEMPEÑOS
	<ul style="list-style-type: none"> • Leer números decimales • Suma de números decimales • Resta de números decimales • Desarrollar las estrategias de cálculo mental • Descomponer números 	Suma Resta Números decimales.	<ul style="list-style-type: none"> • Sumar números decimales • Descomponer números decimales. • Resta de números decimales
SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METODOLOGIA	RECURSOS
EXPLORACION	<p>Socializar el objetivo de la clase y recordar las normas de comportamiento (20 minutos) Haciendo uso del cálculo mental que pone en marcha distintas estrategias, los estudiantes podrán encontrar el resultado de distintas sumas. Las respuestas correctas ayudaran a los estudiantes a pasar por las distintas categorías de las ligas de futbol con el fin de llegar a la liga profesional, se les presenta el material con el cual se va a realizar la clase de hoy y estos son: Cronómetro, Tablero de numeración, Recta numérica, Material para representar números decimales, Planilla de juego “la liga profesional”, Calculadora y Diplomas</p> <p style="text-align: center;">Centro 3 - Material manipulativo</p> 	Dialogo con los estudiantes	Cronómetro Tablero de numeración Recta numérica Material para la representar números decimales Planillas de juego Calculadora Diplomas

<p>ESTRUCTURACIÓN</p>	<p>✚ Presentación del centro 3 La liga Profesional (30 minutos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar los estudiantes en parejas • Asigne un rol a cada estudiante, ya sea el que maneja el tiempo o el que hace los cálculos en primera instancia. • Entregue a los estudiantes la planilla de juego “liga profesional” • Pida a un estudiante que cronometre los tres minutos y que haga los cálculos en la parte de debajo de la planilla. Además debe verificar los resultados con la ayuda de la calculadora. • Pida a otro estudiante que verifique el resultado obtenido con la ayuda de la calculadora, pero que no lo diga. • El estudiante que hace el cálculo mentalmente debe dar un el resultado en voz alta a su compañero. • Si la respuesta es correcta, pídale que continúe con el siguiente cálculo. • Si la respuesta es errónea, recuérdale al estudiante que debe realizar de nuevo el cálculo mental. • Una vez haya transcurrido los tres minutos, pida al estudiante encargado del tiempo que le entregue a su compañero el diploma correspondiente al nivel alcanzado. • Recuerde a los estudiantes que deben intercambiar roles y hacer uso de la segunda parte de la planilla en el costado de sumas. 	<p>Juego dirigido para calcular sumas mentalmente y con tiempo limitado</p>	<p>Cronómetro</p> <p>Tablero de numeración</p> <p>Recta numérica</p> <p>Material para la representar números decimales</p> <p>Planillas de juego</p> <p>Calculadora</p> <p>Diplomas</p>
<p>EJECUCIÓN</p>	<p>✚ Las parejas empiezan la actividad, y el docente debe pasar puesto por puesto asegurándose que los estudiantes la comprenden bien la tarea. Aquí se aprovecha para preguntarles si entienden la dinámica. Cuando los estudiantes han terminado la actividad se les sugiere continuar con las sustracciones que se encuentran al respaldo de la hoja y aclarándoles que se continua la misma dinámica.</p> <p>✚ Cuando terminan la actividad se les preguntará</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué estrategias usaste para encontrar las sumas? ¿Usaste las mismas estrategias para encontrar las sumas y las restas? ¿Qué has aprendido hoy? ¿Qué te parece importante recordar? ¿Hay algo que no entiendas? 	<p>Dialogo con los estudiantes</p> <p>Preguntas</p>	<p>Cronómetro</p> <p>Calculadora</p> <p>Guía de sumas</p>







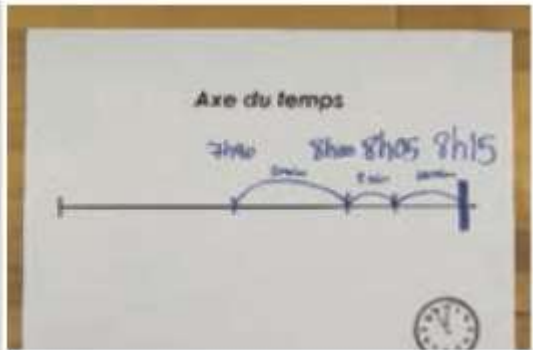
	¿Estas satisfecho con el trabajo que hiciste con tu compañero?			
				
VALORACIÓN	Autoevaluación	Lista de chequeo (Anexo 4)		Lista de Chequeo
	Coevaluación	El trabajo en equipo favorece la participación, la toma de decisiones, el intercambio de saberes y la aprehensión del conocimiento.		
	Heteroevaluación	Observación y escucha atenta de las intervenciones de los estudiantes. Retroalimentación del trabajo en equipo		Rubrica

Figura 5. Centro 3 vamos al estadio. (Fuente Elaboración propia)

CENTRO 4. TIEMPO ADICIONAL					
COHERENCIA	OBJETIVOS - DESEMPEÑOS				
	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		CONCEPTOS CLAVES	DESEMPEÑOS	
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer relaciones entre las unidades de tiempo Estimar y medir el tiempo con la ayuda de unidades convencionales 		Manejo de unidades de Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Estimar y medir el tiempo 	
SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS	ACTIVIDADES			METODOLOGIA	RECURSOS
EXPLORACION	<ul style="list-style-type: none"> Socializar el objetivo de la clase y recordar las normas de comportamiento (30 minutos) Con ayuda del material de las hojas de trabajo “Tiempo adicional”, mide el tiempo utilizando medidas convencionales. <p>Se les pide a los estudiantes estar muy atentos a la explicación del centro de aprendizaje, se les presenta una situación problema y se les muestra la ficha de actividades “tiempo adicional”, todos deben participar en el desarrollo de esta actividad.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Centro 4 - Material manipulativo</p> <p><i>Op de tiempo</i></p>   </div> <div style="text-align: center;"> <p>Centro 4 - Material manipulativo</p> <p>1) Para el primer día de entrenamiento en el campo de fútbol, debes estar en la cancha o cancha a las 15:45. Debes caminar 1/4 de hora para llegar al estadio. El recorrido del estadio dura alrededor de 20 minutos, para llegar al estadio debes cambiar 3 minutos más y poner 10 minutos para cambiarte, poner el uniforme y los demás implementos deportivos de equipo.</p> <p>¿A qué hora debes de salir de tu casa?</p>  <p> Línea de tiempo</p> <p>2) Un documental sobre Lenin (Rusia) está emitido en la televisión. El documental comienza a las 3:45 p.m. y termina a las 7:00 p.m.</p> <p>¿Cuánto dura el documental?</p>  <p> Línea de tiempo</p> <p>3) Entre las 7 y las 12 años, un video durara alrededor de 11 horas.</p> <p>Si se comienza a las 8:30 p.m. y durara por 11 horas, ¿a qué hora debes levantarte para estar bien descansado?</p>  <p> Línea de tiempo</p> </div> </div>			<p>Dialogo con los estudiantes y participación de algunos niños en el desarrollo de la situación propuesta.</p>	<p>Hojas de trabajo tiempo adicional</p> <p>Ejes de tiempo.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se pide a un estudiante que lea la primera situación <p>En el primer día de tu campamento de fútbol tienes que estar en el campo de fútbol a las 8:15. Hay que caminar $\frac{1}{4}$ de hora para llegar al paradero, prever 20 minutos para el trayecto en bus, caminar 5 minutos para llegar al estadio y prever 10 minutos para cambiarte y ponerte el uniforme del equipo. ¿A qué hora debes salir de tu casa?</p> <p>Aquí se formula la siguiente pregunta ¿Conocemos la hora de llegada o la hora de salida? Ellos responderán que la hora de llegada.</p> <p>Se pide a otro estudiante que escriba la hora de llegada en el eje de tiempo y se les formula a los estudiantes otra pregunta ¿Cuánto tiempo necesitas para cambiarte? 10 minutos, pide a otro estudiante que dibuje un salto de 10 minutos hacia la izquierda partiendo desde las 8:15, se le comenta a los estudiantes que el tamaño del salto no importa, se le pide al niño que escriba 10 minutos encima del salto, pide a otro niño que escriba la nueva hora sobre el eje del tiempo (8:05), nuevamente se formula la siguiente pregunta ¿Cuánto tiempo debes caminar para llegar al estadio? 5 minutos, pide a otro estudiante que haga un salto de 5 minutos hacia la izquierda partiendo de las 8:05 y que escriba encima del salto 5 minutos, se pide a otro estudiante que escriba la nueva hora sobre el eje de tiempo (8:00), se formula otra pregunta ¿Cuánto tiempo debes prever para el trayecto en bus? 20 minutos, pide a otro estudiante que pase y dibuje el salto de 20 minutos y lo escriba encima del salto, solicite a otro estudiante que escriba la nueva hora sobre el eje de tiempo (7:40), formule la siguiente pregunta ¿Cuánto tiempo necesitas para llegar a la parada de bus? $\frac{1}{4}$ de hora y a ¿Cuántos minutos equivale $\frac{1}{4}$ de hora? 15 minutos. Pida a un estudiante que dibuje el salto hacia la izquierda, escriba los 15 minutos sobre el salto y escriba la nueva hora sobre el eje de tiempo (7:25). Luego se le pide a otro estudiante que reformule la tarea con sus propias palabras.</p> 	<p>Lectura de la situación problema paso a paso y representación de horas sobre el eje de tiempo en el tablero</p>	
<p>ESTRUCTURACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Presentación del centro 4 Tiempo adicional.(20 minutos) • Organizar los estudiantes en parejas • Repartir a cada grupo la ficha de actividades “Tiempo adicional • Pedir a los estudiantes que solucionen cada tarea con la ayuda del eje del tiempo 		<p>Ficha “Tiempo adicional”</p>




			Eje de tiempo
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Las parejas empiezan la actividad, y el docente debe pasar puesto por puesto asegurándose que los estudiantes comprenden bien la tarea. Aquí se aprovecha para preguntarles si entienden la dinámica. Cuando los estudiantes han terminado la actividad se les pide que inventen un problema similar a los trabajados en el aula de clase. ✚ Cuando terminan la actividad se retoma la discusión con toda la clase para facilitar la transferencia de conocimientos haciendo las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué han aprendido hoy? ¿Qué les parece importante recordar? ¿Hay algo que no entiendan? ¿Están satisfecho con el trabajo que realizaron con tu compañero? <p>Se les deja de refuerzo las hojas de trabajo con situación problema de aplicación.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		Ficha "Tiempo adicional" Eje de tiempo
VALORACIÓN	Autoevaluación	Lista de chequeo (Anexo 4)	Lista de Chequeo
	Coevaluación	El trabajo en equipo favorece la participación, la toma de decisiones, el intercambio de saberes y la comprensión del conocimiento.	
	Heteroevaluación	Observación y escucha atenta de las intervenciones de los estudiantes. Retroalimentación del trabajo en equipo	Rubrica

Figura 6. Centro 4 vamos al estadio (Fuente Elaboración propia)

ETAPA DE RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA			
COHERENCIA	OBJETIVOS - DESEMPEÑOS		
	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONCEPTOS CLAVES	DESEMPEÑOS
	Resolución de la situación problema	Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Sumar números decimales • Resta de números decimales
SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METODOLOGIA	RECURSOS
EXPLORACION	Retomamos los conocimientos obtenidos previamente por los estudiantes, con la ayuda del esquema de la situación, para luego volver a las etapas de la tarea, aquí se les pide que formulen oralmente la tarea con sus propias palabras y se les hacen la siguiente pregunta ¿Qué han aprendido en los centros que pueda ayudarles a resolver la situación problema? Se escucha a algunos grupos, quienes tienen ya la capacidad de nombrar estrategias (ej. Usar el tablero de numeración para hacer cálculos, representar los números decimales con el material en base 10), algunos dijeron el eje de tiempo para determinar la hora de salida y la hora de llegada. (1 hora)	Dialogo con los estudiantes	<p>Esquema situación problema</p> <p>Eje de tiempo</p> <p>Tablero de numeración</p> <p>Recta numérica</p> <p>Material para la representar números decimales</p>

	<p style="text-align: center;">Esquema de la situación problema</p> 		
<p>ESTRUCTURACIÓN</p>	<p>✚ Desarrollo de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar los estudiantes en grupos de 4 personas • Los estudiantes deben comenzar solos, planear como desarrollaran la solución del problema, planear los pasos a seguir y organizar el trabajo en grupo. 		<p>Guía Situación problema</p>
<p>EJECUCIÓN</p>	<p>cuando ya lleven un tiempo de 10 minutos se les permitirá a algunos estudiantes de cada grupo visitar otro grupo en completo silencio para que observen el trabajo de los demás compañeros de la clase</p> <p>Es interesante observar que algunas secciones del estadio, las boletas son muy costosas para el presupuesto establecido y si no se tiene cuidado puede alterar el desarrollo de la situación problema, aquí se debe acompañar a los diferentes grupos y hacerles preguntas como ¿Existe una única posibilidad de selección de boletas?; ¿Calcularon los costos fijos? ¿Utilizaron la tabla para registrar los costos del viaje? Cuando los grupos terminan de resolver su situación problema se socializa la forma como lo realizaron, esto en voz alta para que sus compañeros escuchen y así poder retroalimentar la situación, aquí se les hará la siguientes preguntas ¿Cuál era el problema que debíamos solucionar?, ¿Piensas que el proceso que hizo tu grupo fue bueno?, ¿Puedes explicar el proceso que seguiste?, ¿Qué aprendiste?, ¿Cómo lo aprendiste?, ¿cuáles fueron tus fortalezas y cuales tus debilidades?, ¿Creen que lo que han encontrado responde la pregunta inicial?, Cuales son las estrategias que tus compañeros de grupo y tu profesor utilizaron o sugirieron y que puedes guardar en tu cofre de estrategias? Y para concluir la secuencia de aprendizaje, volvemos al objetivo de la situación de partida y se pregunta a los estudiantes si creen que se ha logrado calcular el costo de la salida respetando el presupuesto y si han logrado también determinar la hora de partida y la hora de regreso al hotel.</p>		<p>Esquema situación problema</p> <p>Eje de tiempo</p> <p>Tablero de numeración</p> <p>Material para la representar números decimales</p>


			
<p>EVALUACION</p>	<p>Con el fin de dar cuenta del aprendizaje logrado por los estudiantes, se utilizó la matriz propuesta para evaluar la situación problema, cabe subrayar que esta es una situación de aprendizaje y que los estudiantes tendrán otras ocasiones de demostrar sus competencias para resolver una situación problema.</p>		<p>Lista de Chequeo</p>
			<p>Rúbrica</p>

Figura 7. Resolución del problema vamos al estadio. (Fuente Elaboración propia)