

7° Básico
Mes

Marzo

Matemática
Semana

10 (Día 2)

Adición en los números enteros

Valor a Desarrollar

Solidaridad

Objetivo de la clase

Comprender la adición en los números enteros.

Indicadores de evaluación

- Representan la adición de números enteros de manera concreta (rebajar una deuda, reducir un déficit, disminuir la profundidad, etc.), pictórica (recta numérica) y simbólica.

Curriculum

Objetivos de Aprendizaje

OA1

Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: representando los números enteros en la recta numérica representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica dándole significado a los símbolos y – según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición) resolviendo problemas en contextos cotidianos.

Inicio de la clase

Se comienza la clase con un saludo cordial presentando el objetivo e indicadores (se escribe, lee e interroga), acordando el ambiente propicio para el aprendizaje.

Se realiza una actividad motivadora para rescatar y potenciar conocimientos previos.

Inicio de la clase diferencial

El o la docente da la bienvenida a los estudiantes generando un ambiente agradable para el aprendizaje y pregunta:

- ¿Qué hicimos la clase anterior?
- ¿Qué aprendimos la clase anterior?
- ¿Qué es el inverso aditivo de un número?, ¿cómo se calcula?
- ¿Qué encontramos a la derecha de una recta numérica?
- ¿Qué encontramos a la izquierda de una recta numérica?

Comentar en conjunto las respuestas, las cuales serán de utilidad para activar conocimientos previos en los estudiantes, referentes a los contenidos tratados la clase anterior. Posterior a las respuestas, preguntar:

- ¿Cuál creen ustedes que será el objetivo de la clase de hoy?

Se escribe en la pizarra, mientras lo lee en voz alta y al finalizarlo deben leerlo todos los estudiantes en voz alta: "Comprender la adición de los números enteros." Por último, trabajan en forma individual sus metas personales con la guía de compromiso (DUA_Compromiso meta_Adición de números enteros) Se sugiere proyectar el documento de forma complementaria. Al finalizar, socializan para posteriormente guardar en sus cuadernos o portafolios.

Desarrollo de la clase

El docente les plantea la siguiente situación: "El equipo de fútbol del 7° básico, jugó un partido de fútbol. En el primer tiempo anotaron cuatro goles y en el segundo, dos goles más. ¿Cuántos goles anotaron en total?" " Al día siguientes los jugadores de 7° básico jugaron otro partido, y en el primer tiempo, les anotaron 2 goles en contra. En el segundo tiempo otros 3 goles en contra. ¿Cuántos goles en contra recibieron? El docente les pide que resuelvan la situación anterior utilizando la recta numérica, pero que los goles a favor los trabajen como números positivos y los goles en contra los consideren como números enteros negativos: $(4) + (2) = 6$ y $(-2) + (-3) = (-5)$. Los estudiantes, con la ayuda del docente, comprenden que "Al sumar dos enteros positivos, el resultado es positivo y que al sumar dos números enteros negativos, el resultado es negativo." Luego, continúan analizando la situación problemática, " a la semana siguiente, el equipo de 7° básico, juega otro partido y en el primer tiempo les anotan tres goles en contra y en el segundo tiempo, ellos anotan cinco goles, ¿quedaron con goles a favor o en contra? El docente les pide a los estudiantes que utilicen la recta numérica, para resolver esta situación y comenten estrategias para su resolución. Por último, los estudiantes analizan la última parte de la situación, "el equipo de 7° básico juega su último partido y el resultado fue el siguiente: el primer tiempo les convirtieron 5 goles y en el segundo tiempo ellos anotaron 2 goles, ¿quedaron con goles a favor o en contra? Los estudiantes, orientados por el docente, descubren que "en la adición de números enteros se cumple que: a) Si ambos números son positivos o negativos, se suman sus valores absolutos y se mantiene el signo. b) Si los números tienen distinto signo, se restan sus valores absolutos y se mantiene el signo del número con mayor valor absoluto." Los estudiantes registran las distintas etapas de la situación problemática y la conclusión. Los estudiantes resuelven una guía de aprendizaje.

Desarrollo de la clase diferencial

El o la docente retoma la clase, mostrando un video (DUA_Video_Adición de números enteros), en el cual se visualizarán aspectos importantes sobre la adición de números enteros. Al finalizar el video, pregunta:

- ¿Qué es un número negativo?, (es un número menor que cero).
- ¿Qué es un número positivo?, (es un número mayor que cero).
- ¿Qué signo acompaña a los números negativos?, (el signo de resta o sustracción).
- ¿Qué signo acompaña a los números positivos?, (el signo de suma o adición).
- ¿Qué significa si un número no está acompañado de ningún signo?, ¿por qué?, (significa que es positivo, porque no es necesario anteponer el signo de adición o suma en los números positivos).

A continuación de la revisión del video, proyecta una imagen sobre la regla de los signos en la suma (DUA_Imagen_Adición de números enteros) y luego, plantea la siguiente situación, para la cual pide a los estudiantes que tomen nota: "El equipo de fútbol del 7° básico, jugó un partido de fútbol. En el primer tiempo anotaron cuatro goles y en el segundo, dos goles más. Al día siguientes los jugadores de 7° básico jugaron otro partido, y en el primer tiempo, les anotaron 2 goles en contra y en el segundo tiempo otros 3 goles en contra" El o la docente, en base a una presentación en Power Point (DUA_Ppt_Adición de números enteros) realiza preguntas que deben responder los mismos estudiantes y, explica a través de una recta numérica, los goles a favor (números positivos) y en contra (números negativos) para poder resolver el problema. Nota al docente: se sugiere revisar la presentación en Power Point antes de mostrar a los estudiantes, debido a que contiene animaciones y transiciones. Primero se visualizará una de las preguntas, esperar que los estudiantes respondan y avanzar la diapositiva para ver la respuesta en la recta numérica. Luego de la presentación, los estudiantes con ayuda de la o el docente comprenden que "Al sumar dos enteros positivos, el resultado es positivo y que, al sumar dos números enteros negativos, el resultado es negativo." Para continuar con la clase, se propone continuar con la situación problema planteada anteriormente: "A la semana siguiente, el equipo de 7° básico, juega otro partido, en el primer tiempo les anotan tres goles en contra y en el segundo tiempo, ellos anotan cinco goles, preguntar:

- ¿Quedaron con goles a favor o en contra?, ¿por cuántos?, (quedaron con 2 goles a favor).

Nota al docente: para resolver la pregunta, pedir a los estudiantes que utilicen la recta numérica y a modo general, como curso, comenten las estrategias para su resolución. Por último, los estudiantes analizan la última parte de la situación, "el equipo de 7° básico juega su último partido y el resultado fue el siguiente: el primer tiempo les convirtieron 5 goles y en el segundo tiempo ellos anotaron 2 goles." Preguntar:

- ¿Quedaron con goles a favor o en contra?, (quedaron con 3 goles en contra, es decir -3).

Para que los estudiantes construyan su propio conocimiento se realizan preguntas tales como:

- ¿Qué hacer si en la adición de números enteros, ambos son positivos?, ¿y si ambos son negativos?

Esperar las respuestas entregadas por los estudiantes y complementar explicando que, en la adición de números enteros si ambos números son positivos o negativos, se suman sus valores absolutos y se mantiene el signo, es decir, si en la suma de números enteros, ambos son positivos o negativos, se suman los valores de dichos números, manteniendo el signo.

- ¿Qué hacer si en la adición de números enteros, ambos poseen distinto signo?

Al igual que en la pregunta anterior, esperar que los estudiantes den sus respuestas y luego complementar explicando que, si ambos números tienen signos distintos, es decir uno positivo y uno negativo, se restan sus valores y se mantiene el signo del número más alto. Nota al docente: pedir a los estudiantes que tomen nota de todos los aspectos importantes de la clase, para adquirir mejor el aprendizaje. Posterior al trabajo realizado y de forma individual, desarrollan una guía de ejercitación (DUA_Guía de ejercitación_Adición de números enteros) la cual contiene dos secciones, A y B. Las cuales contienen ejercicios tales como, representar adiciones en la recta numérica, calcular usando la recta numérica y reemplazar datos para resolver adiciones. Se debe entregar a todos los estudiantes la sección A y, a medida que la completan se debe entregar la sección B, de esta forma se abordan todos los ritmos de trabajo presentes en una misma sala de clases. Por último, socializan sus hallazgos con el resto de la clase; se sugiere proyectar la guía para ir traspasando en ella los distintos resultados encontrados por los mismos estudiantes.

Cierre de la clase

Se invita a los estudiantes a que identifiquen qué y cómo aprendieron.

Se evidencia el logro del objetivo mediante la realización de una actividad concreta.

Se realiza síntesis de lo aprendido, se invita a continuar indagando y a participar de la siguiente clase.

Cierre de la clase diferencial

El o la docente, invita a los estudiantes a identificar el logro del objetivo, a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué hicimos hoy?
- ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿cómo lo hicimos?
- ¿Qué debemos hacer si en la adición de números enteros, ambos tienen igual signo?
- ¿Qué debemos hacer si en la adición de números enteros, ambos tienen distinto signo?

Comentan las respuestas y, a partir de pauta de metacognición (DUA_Metacognición_Adición de números enteros) los estudiantes autoevalúan su desempeño en base a los indicadores establecidos para la clase, identificando fortalezas y debilidades en la adquisición de las metas establecidas para la clase.

Evaluación diferencial

Evaluación formativa, favoreciendo una retroalimentación constante, dando a conocer los aciertos y errores durante el proceso y no al finalizar este. Registros consignados en guías de trabajo. Observación directa.

Evaluación de la clase

Formativa

Recursos

- Proyector.
- sistema de audio.
- Plumón.
- Cuaderno de la asignatura.
- Guía de Aprendizaje (Clase genérica).
- Vídeo de adición de números enteros.[Link](#)(Clase genérica).
- DUA_Compromiso meta_Adición de números enteros.
- DUA_Video_Adición de números enteros.
- DUA_Ppt_Adición de números enteros.
- DUA_Guía de ejercitación_Adición de números enteros.
- DUA_Metacognición_Adición de números enteros.

Historial de cambios

No hay cambios para esta clase

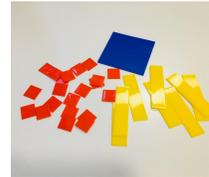
Logro de clase

Curso	Logro
7A	No hay logro para este curso
7B	No hay logro para este curso
7C	No hay logro para este curso

Suma de números enteros

IDPS	Dimensión
Autoestima académica y motivación escolar	- Autopercepción y autovaloración académica - Motivación escolar
Clima de convivencia escolar	- Ambiente de respeto - Ambiente organizado
Participación y formación ciudadana	- Participación
Hábitos de vida saludable	- Hábitos de vida activa

Fichas algebraicas 32 piezas



Actividad Participativa

Recursos:

- Guía de trabajo_Suma de números enteros
- Base teórica_Suma de números enteros
- Video_Suma de enteros

Instrucción General:

El/La docente propicia un ambiente adecuado para iniciar la actividad, promoviendo conductas de respeto y haciendo énfasis en el logro de los aprendizajes. Para el desarrollo de esta actividad los/as estudiantes deberán:

- Conformar equipos mixtos de trabajo integrados por 5 estudiantes.
- Cada equipo elegirá a un jefe de grupo. Este jefe de grupo tendrá la función de velar por que todos los integrantes cuenten con los recursos necesarios para realizar la actividad.
- Trabajarán individualmente y luego compartirán sus resultados con el equipo para mejorar su desempeño.
- Compartirán su experiencia con el grupo curso, identificando los principales logros.
- Los integrantes de cada grupo, en forma colaborativa, ordenan el material y el espacio de trabajo. El jefe de grupo devuelve el material y entrega las guías del grupo al docente.

Instrucción Específica:

El/La docente proyecta la presentación adjunta (ver anexo Base teórica) y plantea las

siguientes preguntas para activar conocimientos previos:

- *¿Cuáles son los números enteros?*
- *¿Cómo sumar números enteros?*
- *¿Cómo se suman dos números enteros si tienen el mismo signo?*
- *¿Cómo se suman dos números enteros si tienen el distinto signo?*

El/La docente pide a sus estudiantes analizar distintos casos de adición con el apoyo de la recta numérica, en donde para sumar un número positivo se avanza y para sumar uno negativo se retrocede.

Casos:

- *Ambos sumandos son positivos.*
- *Ambos sumandos son negativos.*
- *Un sumando es positivo y el otro es negativo.*
- *Un sumando es el inverso aditivo del otro.*

El/La docente pide a sus estudiantes observar el siguiente video en donde se explica la suma de números enteros utilizando material didáctico. El/La docente apoya esta explicación utilizando el recurso “*Fichas algebraicas*”.

<https://www.youtube.com/watch?v=EkCtJ2JlccQ>

El/la jefe/a de grupo entrega la Guía de trabajo “*Suma de números enteros*” (ver anexo), la que cada estudiante deberá realizar de forma individual y posteriormente comparar sus resultados con los demás integrantes del grupo para comparar y mejorar. Mientras éstos trabajan, el docente monitorea y retroalimenta el trabajo de los/as estudiantes para el logro de los aprendizajes.

El/la docente guía a sus estudiantes para que comenten acerca de qué y cómo aprendieron; y le solicita a uno de los equipos realizar una síntesis de lo aprendido y opinar sobre cómo el recurso utilizado facilita el logro del aprendizaje.

Objetivo:

OA01 Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: representando los números enteros en la recta numérica representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica dándole significado a los símbolos y – según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición) resolviendo problemas en

contextos cotidianos.

Indicadores:

- Posicionan y representan números enteros positivos y enteros negativos en escalas, como la recta numérica y en diagramas, como en termómetros.
- Explican la adición y la sustracción de números enteros con procesos reales de la vida diaria; por ejemplo: aumento y baja de temperaturas, depósito y retiro de dinero en cuentas, etc.
- Representan la adición de números enteros de manera concreta (rebajar una deuda, reducir un déficit, disminuir la profundidad, etc.), pictórica (recta numérica) y simbólica.
- Distinguen entre el signo de números enteros y el símbolo de la adición o la sustracción.