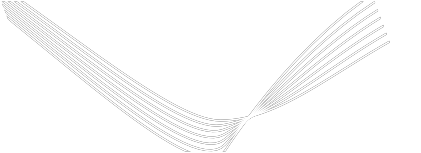
**LECCIÓN 1**

**Unidad 1**

**Eje:** Número, álgebra y variación

**Tiempo:** 45 min. cada sesión



**12**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 1 - 1 | 13 - 15 | Número  1. Fracciones decimales y sus equivalentes | Convierte fracciones decimales a notación decimal y viceversa. Aproxima algunas fracciones  no decimales usando la notación decimal. | Infografía.  Antes de empezar con la infografía, lean la página  13 del libro para que los alumnos visualicen los aprendizajes que trabajarán en la primera unidad. Posteriormente, lean la infografía para propiciar un enfoque más amplio sobre la asignatura. Se sugiere que aplique una evaluación diagnóstica para valorar el nivel de conocimiento que tiene el grupo. | Pida a los alumnos que elaboren objetivos y compromisos enfocados al aprendizaje que iniciarán. De esta manera podrá fomentar su determinación  con base en la motivación del logro. | Verifique que todos hayan elaborado sus objetivos de aprendizaje ; evalúe que éstos sean claros y alcanzables. |
| 1 - 2 | 16 | Amplía tus saberes.  Al completar los incisos  d y e de esta página  pida que algunas parejas compartan grupalmente la(s) estrategia(s)  que siguieron para comparar fracciones. Se recomienda que pasen al frente del grupo y usen  el pizarrón. | Antes de que la primera pareja comente sus estrategias pida a los alumnos  que realicen una escucha activa con el objetivo de que capten la mayor parte posible del mensaje que sus compañeros darán. | Verifique que las estrategias de  los estudiantes sirvan para comparar correctamente las fracciones. |
| 1 - 3 | 17 | Amplía tus saberes. Comenten y comparen las respuestas de esta actividad.  Unifiquemos criterios. Con base en la respuesta que cada alumno dio a  la última pregunta de la página, elabore una conclusión grupal sobre las fracciones decimales. | Fomente en sus alumnos el comportamiento prosocial externando que gracias a sus aportaciones individuales, se pudo elaborar una conclusión grupal. | Corrobore que la conclusión grupal sea útil para identificar fracciones decimales. Evalúe que sea clara y concisa. |

Unidad 1

**13**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 1 - 4 | 18 - 19 | Número  1. Fracciones decimales y sus equivalentes | Convierte fracciones decimales a notación decimal y viceversa. Aproxima algunas fracciones  no decimales usando la notación decimal. | Amplía tus saberes  (continuación).  Al terminar de responder las actividades, lean  en plenaria la sección “Unifiquemos criterios” para que los alumnos aclaren dudas y  aporten comentarios a la resolución de los ejercicios que hicieron. Solicite una tarea de lo visto en clase. | Plantee a los estudiantes que mantener un esfuerzo constante en la resolución  de ejercicios les permitirá concretar un aprendizaje  más profundo  del tema. De esta forma motivará la perseverancia en los alumnos. | Evalúe que los estudiantes hayan resuelto  satisfactoriamente los ejercicios de tarea y canalice  las dudas que pudieran aparecer. |
| 1 - 5 | 20 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir las  actividades 6 y 7 resuelva las dudas que surjan. Corrobore que todos los alumnos respondieron satisfactoriamente. Solicite una tarea con  la sección “Usa la TIC”. Conviene que pida a los alumnos que envíen una captura de pantalla con la retroalimentación de  la TIC. | Indique que la calificación que obtendrán en la tarea dependerá de la fecha y hora en  la que sea enviada. Es importante brindarles la oportunidad de  que administren su tiempo y tengan la ocasión de tomar responsablemente sus decisiones. | Asigne la mayor calificación  con base en la fecha y hora que usted fije. La calificación debe disminuir en el transcurso del fin de semana. |
| 2 - 6 | 21 – 22 | Fracciones no decimales. Atiendan la sección “Unifiquemos criterios”. Al terminar la parte de  la actividad 11, forme equipos de trabajo y resuelvan 10 ejercicios análogos a los de esta actividad. En la sección “Desarrollo histórico”, pida a los estudiantes que proporcionen datos sobre la época para  fomentar su imaginación histórica. | Al atender la sección “Escucha y valora” procure que comenten la autopercepción que tienen sobre el rol del trabajo doméstico que llevan en sus hogares. | Intercambie las respuestas de los equipos para que se califiquen entre ellos. Deberán evaluar que los equipos hayan  resuelto bien los 10 ejercicios. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 2 - 7 | 23 - 24 | Número  1. Fracciones decimales y sus equivalentes | Convierte fracciones decimales a notación decimal y viceversa. Aproxima algunas fracciones  no decimales usando la notación decimal. | Fracciones no decimales  (continuación).  Antes de comenzar con las actividades 12 y  13, atiendan la sección “Glosario” y solicite que resuelvan algunos casos puntuales en los que se tengan que truncar cifras decimales. Al finalizar, solicite a tres alumnos que pasen a dar una explicación sobre lo que significa truncar. | Propicie en los alumnos participantes el manejo de sus emociones por lo que puedan llegar a experimentar al exponer sus ideas frente al grupo. | Evalúe el manejo emocional de los participantes. Analice si son capaces de guiar sanamente sus emociones. |
| 2 - 8 | 25 - 26 | Fracciones no decimales  (continuación).  Atienda grupalmente la sección “Unifiquemos criterios”, y pida a  los alumnos resolver la actividad 14 de manera individual ;  al finalizar forme parejas y solicite que comparen sus resultados y procedimientos, haciendo hincapié  en que analicen las similitudes y diferencias. | Pida que brinden su apoyo al buscar los aciertos en los procedimientos de sus compañeros  y que hagan  las correcciones necesarias a estos aciertos. De  esta manera, se tienen en cuenta las habilidades del compañero  y se propicia la resolución de conflictos  interpersonales. | Pida que resuelvan otro ejercicio con mayor  dificultad para corroborar que todo el grupo comprende el procedimiento desarrollado en la página 25. |
| 2 - 9 | 26 - 27 | Emplea tus saberes. Al terminar las actividades, formen una plenaria para comentar los razonamientos que usaron en la última respuesta.  Recreación.  Cuando todos finalicen, pida que dibujen en el pizarrón sus diferentes respuestas. | Invítelos a reconocer y entender los procedimientos creativos que  sus compañeros emplearon en la "Recreación". Para esto, solicite que trabajen la escucha activa. | Evalúe la creatividad y diversidad de respuestas que los alumnos pueden  aportar en la  "Recreación". |

**15**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 2 - 10 | 28 - 29 | Número  2. La recta numérica | Ordena fracciones y números decimales. | Activa tus saberes. Al finalizar las actividades de esta sección, trace en el pizarrón una longitud que considere adecuada y pida aleatoriamente a  los alumnos que ubiquen algunas distancias semejantes a las que trabajaron en el libro.  Se puede ayudar de un flexómetro o de una regla graduada de un metro. | Propicie que los estudiantes utilicen sus habilidades de forma empática, ayudando a los compañeros que pasen al pizarrón a ubicar las distancias en la longitud establecida. | Permita que la evaluación sea llevada a cabo en forma de  plenaria ; solicite retroalimentación grupal en los casos necesarios. |
| 3 - 11 | 30 | Amplía tus saberes.  Al finalizar las actividades  2 y 3, lean en grupo la sección “Unifiquemos criterios”. Pida a los alumnos que escriban  una estrategia con la cual podrían diferenciar los símbolos mayor que y menor que. | Los estudiantes deberán usar el conocimiento y la inteligencia para desarrollar una perspectiva razonada y  justificada sobre los símbolos > y <. | Evalúe si las estrategias planteadas describen correctamente la diferencia de los símbolos. |
| 3 - 12 | 31 - 32 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al finalizar la lectura de la sección “Unifiquemos criterios”, así como las actividades 5, 6 y 7, forme equipos y solicite que discutan si en algún momento ya no será posible ubicar números entre 0.4 y 0.5, según  el mecanismo expuesto en la sección antes mencionada. Solicite que cada equipo escriba sus conclusiones y las lean  en plenaria. | Comente la sección “Escucha y valora”, y haga referencia a la habilidad toma de perspectiva para que los alumnos consideren su alimentación bajo una perspectiva saludable, en lugar  de una que fomente los malos hábitos alimenticios. | Evalúe las diferentes conclusiones de sus estudiantes y compare qué  tan cercanas son  éstas a la idea del infinito. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 3 - 13 | 33 | Número  2. La recta numérica | Ordena fracciones y números decimales. | Amplía tus saberes (continuación). Después de abordar la sección “Unifiquemos  criterios” y las actividades  8 y 9, pida resolver 10 ejercicios en los que comparen fracciones  con números decimales. Solicite de tarea que trabajen con lo que se indica en la sección “Usa la TIC”. | Comente al grupo que deberán  asumir la tolerancia a la frustración  en caso de no haber ordenado correctamente las fracciones. Indique la importancia de la perseverancia en el logro de objetivos. | Verifique que sus alumnos hayan utilizado  el signo de orden correcto en la comparación de los 10 ejercicios extras. |
| 3 - 14 | 34 - 36 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir la actividad  10, comenten las respuestas del inciso e. Aborden la sección “Unifiquemos criterios”, coloque en el pizarrón cinco ejercicios y solicite que sean resueltos y explicados por cinco alumnos. En la sección “Desarrollo histórico” explique el porqué  de la división de  las matemáticas de  Pitágoras. | Solicite la participación de los alumnos con base en la  autoconciencia; mencione que ésta es necesaria para que se consideren capaces de guiar sus acciones hacia la resolución y explicación de un ejercicio. | Solicite al grupo que evalúen a los compañeros que pasaron al frente y se aseguren de que han resuelto correctamente  los ejercicios. Evalúe su participación. |
| 3 - 15 | 36 - 37 | Emplea tus saberes. Permita que los alumnos comenten la justificación que dieron al responder la actividad 13. Permita que entre ellos aclaren dudas.  Recreación.  Al contestar los tres incisos, dibuje en el pizarrón un arreglo semejante y pida que representen en  su cuaderno algunas fracciones del arreglo. | Repita algunas fracciones que  se usaron para el arreglo del libro ; ahora los alumnos deberán representar, en el arreglo que usted propuso,  con el objetivo de incitar el proceso creativo con la equivalencia de fracciones. | Corrobore que las fracciones correspondientes al arreglo propuesto  son correctas. Considere la creatividad en las respuestas  al momento de evaluar. |

**17**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 4 - 16 | 38 | Adición y sustracción  3. Adición y sustracción | Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones  y decimales positivos y negativos. | Activa tus saberes. De manera individual solicite a los alumnos hacer el análisis del economista desde la recta numérica hasta el inciso h. Indique que deberán revisar los casos de las empresas Astros y Fentras. | Pregunte en qué empresa invertirían su dinero si ellos fuesen accionistas. Pida una toma  de decisiones responsable analizando las consecuencias. | Atienda la manera en la que los estudiantes plantean cuál empresa gana  y cuál pierde puntos. |
| 4 - 17 | 39 | Adición.  Coloque en el pizarrón las cinco rectas numéricas del libro, para calcular el total de los incisos c, d y e. Solicite que pasen al pizarrón diferentes parejas para explicar qué estrategia siguieron para calcular dicho total. Además, pida que representen  en la recta los puntos ganados y perdidos, así como el total. | Indique que practiquen la escucha activa para captar la mayor parte del mensaje que darán las parejas  participantes sobre sus estrategias. | Plantee pregun- tas al grupo so- bre las estrategias expuestas para comprobar que el mensaje fue claro y se captó satis- factoriamente. |
| 4 - 18 | 40 - 41 | Adición (continuación). Lean en plenaria la sección “Unifiquemos criterios”. Al concluir la actividad 2 comenten las respuestas que dieron  al inciso c. Analice las respuestas del grupo y promueva un debate en el que usted sea el moderador. Dirija la discusión al correcto  análisis de los signos que resultan al sumar dos cantidades con signo distinto. | Promueva un debate respetuoso en el que se tengan en cuenta las ideas de todos los alumnos para que practiquen  el manejo  de conflictos interpersonales adecuadamente. | Evalúe que las participaciones  en el debate sean claras, concisas y estén enfocadas  únicamente al tema. Valide dichas  participaciones. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 4 - 19 | 41 | Adición y sustracción  3. Adición y sustracción | Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones  y decimales positivos y negativos. | Adición (continuación). Después de trabajar la sección “Unifiquemos criterios”, forme equipos de cuatro personas y solicite a los alumnos  que anoten el concepto de valor absoluto en  una hoja de papel bond. Brinde la libertad de plasmar el concepto con los colores y dibujos que ellos consideren útiles. | Para fomentar el comportamiento prosocial, pida a  los estudiantes que peguen sus láminas en los lugares de  la escuela que ellos consideren adecuados. Mencione por  qué es importante compartir el conocimiento en la comunidad escolar. | Revise que  los conceptos plasmados por los alumnos sean correctos. Además, tenga en cuenta la  creatividad de los equipos. |
| 4 - 20 | 42 - 43 | Adición (continuación). Al concluir la actividad 4, solicite a todas las  parejas que lean sus respuestas del inciso f. Resalte las diferencias  y similitudes que pudieran existir en las respuestas, y elabore un procedimiento grupal para sumar dos números con signo diferente, basados en el valor absoluto. | Rescate la habilidad de trabajar en equipo para guiar  las participaciones del grupo hacia  el objetivo de la formulación de un procedimiento. | Verifique que el procedimiento que formuló  el grupo sirve para sumar correctamente dos números con signos diferentes. |
| 5 - 21 | 43 | Adición (continuación). Aborden la sección “Unifiquemos criterios”. Al terminar la actividad  5, seleccione a ocho alumnos para que resuelvan un inciso en el pizarrón. De  manera grupal, sigan el procedimiento de cada uno y validen su respuesta. En la sección “Desarrollo histórico” explique cómo se plasmaba antes de 1557  el concepto de igualdad. | Fomente, entre quienes participaron, la habilidad de aceptar sanamente los errores que cometan. Indique que pueden replantear sus procedimientos para llegar al resultado correcto. | Verifique que los alumnos respondan adecuadamente cada uno de los incisos. En caso contrario, solicite la intervención del grupo. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 5 - 22 | 44 | Adición y sustracción  3. Adición y sustracción | Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones  y decimales positivos y negativos. | Adición (continuación).  Elabore un torneo con  el juego planteado de la actividad 6; después de responder las preguntas, los alumnos que ganaron en la primera ronda avanzarán durante el torneo hasta llegar  al alumno campeón. Para la sección “Sigue aprendiendo” se sugiere que consiga el libro mencionado y lo muestre en la clase. | Exprese al grupo los beneficios de generar el hábito de la lectura. Comente la importancia  de postergar satisfacciones inmediatas  para alcanzar la satisfacción de aprender. | Durante el torneo, supervise que las reglas establecidas  se cumplan. Evalúe los procedimientos de las sumas con valor absoluto en el desarrollo del torneo. |
| 5 - 23 | 45 | Adición (continuación). En plenaria favorezca que trabajen la sección “Unifiquemos criterios” y comenten en qué otras operaciones aritméticas se aplica la conmutatividad.  Para la actividad,  pida que cada equipo exponga los dos problemas que hicieron, así como las estrategias que siguieron. | Exponga a sus alumnos la importancia del trabajo en equipo. Mencione que para obtener un buen flujo de trabajo  y alcanzar los objetivos, todos los integrantes  deberán aportar sus habilidades. | Evalúe los problemas y las estrategias  planteadas por los alumnos. Verifique que se hayan resuelto correctamente. |
| 5 - 24 | 46 | Adición (continuación).  Con base en el inciso c de la activad 8 y el d de la actividad 9, solicite que elaboren una estrategia para resolver este tipo de  ejercicios. Solicite como tarea que lleven a cabo la sección “Usa la TIC”,  y pida capturas de pantalla para corroborar que ingresaron al sitio web y contestaron las actividades de práctica. | Fomente la motivación de los alumnos por el aprendizaje  y comente la importancia de practicar con perseverancia las matemáticas por todos los medios disponibles, ya sean escritos o electrónicos. | Revise que las estrategias que elaboraron los estudiantes, resulten eficientes en la resolución de estos ejercicios. |

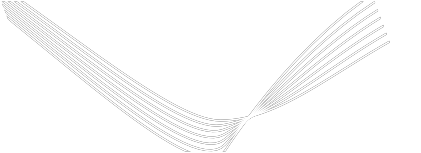
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 5 - 25 | 47 - 48 | Adición y sustracción  3. Adición y sustracción | Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones  y decimales positivos y negativos. | Sustracción.  Seleccione al azar parejas para que presenten las explicaciones a las que llegaron al hacer una resta de dos números  con signos iguales (para la página 47) y de dos números con signos diferentes (para  la página 48). Después, revisen en plenaria la sección “Unifiquemos criterios”. | Antes de que la primera pareja presente sus explicaciones, indique las ventajas de tener un adecuado manejo del estrés a la hora de  hablar en público. También mencione la importancia  de transmitir el mensaje de forma clara y concisa. | Corrobore que las explicaciones que ofrecen los alumnos estén bien planteadas. Solicite que  todo el grupo verifique y compare las estrategias. |
| 6 - 26 | 49 | Sustracción (continuación). Después de responder las actividades 11 y 12, junte a dos equipos para intercambiar  las respuestas y verificar si contestaron satisfactoriamente. En caso de que un equipo presente deficiencias en las respuestas, el otro equipo deberá explicar qué errores detectaron y cómo solucionarlos. | El apoyo entre equipos generará un ambiente de  convivencia grupal ; es recomendable que usted indique por qué es importante generar un comportamiento prosocial en el salón de clases. | Compruebe que las respuestas de las actividades sean correctas  en todos los equipos y  evalúe el trabajo colaborativo y el apoyo brindado. |
| 6 - 27 | 50 | Emplea tus saberes. Cuando los alumnos hayan terminado  de responder las actividades, seleccione a tres de ellos para que  expliquen las estrategias que siguieron para hallar la solución. El grupo deberá evaluar si los resultados son correctos o, de lo contrario, dar una retroalimentación. | Indique a los estudiantes la importancia de la autoeficacia para guiar sus acciones hacia los resultados que buscan en los problemas, tanto  en las matemáticas como en la exposición. | Verifique que no existan inconsistencias  en las estrategias de los alumnos  y corrobore  los resultados. Evalúe la participación grupal. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 6 - 28 | 51 | Adición y sustracción  3. Adición y sustracción | Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones  y decimales positivos y negativos. | Recreación.  En cuanto los alumnos concluyan la resolución de los cuadros mágicos, solicite que, por parejas, elaboren uno diferente ; deberán intercambiarlo con otra pareja para que ambos cuadros mágicos se resuelvan. Al finalizar el trabajo en parejas, invítelos a verificar  si la solución de sus compañeros es correcta. | Promueva que utilicen números distintos que incluyan signos contrarios para fomentar su proceso creativo. | Revise que los cuadros mágicos que elaboren sus alumnos, tengan una dificultad adecuada ; además, evalúe  la creatividad que invirtieron. |
| 6 - 29 | 52 - 53 | Evalúa lo aprendido.  Las preguntas se deben responder individualmente.  Para esta evaluación, no permita el uso de calculadora. Supervise que no haya alumnos copiando y que  todos trabajen a un ritmo semejante en la resolución de los  ejercicios. Proporcióneles hojas para que  puedan elaborar sus procedimientos. Avise con anticipación cuando el tiempo para resolver la prueba esté por concluir. | Motive a los jóvenes a fijarse el objetivo de obtener la  mejor calificación posible en la prueba. Promueva la motivación de logro para que tengan confianza  en sus habilidades y conocimientos. | Apoye su evaluación con la tabla hecha por ellos para  identificar si hay temas que deban ser revisados  y ayúdelos en los temas que más se les complicaron. |

**LECCIÓN 4**

**Unidad 1**

**Eje:** Forma, espacio y medida



**22**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | | | Evaluación |
| 6 - 30 | 54 - 56 | Figuras y cuerpos geométricos  4. Construcción de triángulos  y criterios de congruencia | Analiza la existencia y unicidad en la construcción de triángulos, y determina y  usa criterios de congruencia de triángulos. | Infografía.  Lean en plenaria la infografía y discuta los inconvenientes de las formas de medición antiguas.  Como tarea encargue que investiguen un ejemplo adicional de las aplicaciones de la  geometría en tecnología o arquitectura.  Activa tus saberes. Trabaje la actividad en equipos. Para la  última pregunta de  la actividad, pida que escojan para presentar en plenaria, sólo una de las propuestas que pensaron. | Básese en la  sección “Desarrollo histórico” para reflexionar con  los alumnos que algunos resultados en geometría  que se revisarán en el curso, son antiquísimos ; esto  le permitirá situarse históricamente respecto a los conocimientos que adquieren y aportar positivamente a su autopercepción. | Valide las propuestas y corrobore que los criterios que dominen sean  la medida de los ángulos y las relaciones entre los lados de las figuras.  Por ejemplo, una clasificación por colores no aporta al aprendizaje. |
| 7 - 31 | 57 | Construcción de triángulos.  Empiece mostrando al grupo los ejemplos más destacados de la tarea de la infografía.  Para la actividad 2, muestre grupalmente la técnica de trazar triángulos usando el compás. Interesa sobre  todo, que adviertan por medio de esa técnica y de las circunferencias que se forman, la imposibilidad de trazar un triángulo con ciertas ternas. | El análisis de casos singulares, cuando  se revisa un teorema en matemáticas, fomenta que el alumno confíe en lo que ha aprendido y en sus capacidades, para construir una motivación de logro. | Discuta las ternas en las que la suma de  los dos números menores, es igual al tercer número. Evalúe si pueden explicar que  sí se forma un triángulo, usando la técnica del compás. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Tema Aprendizaje Sugerencias didácticas habilidades Evaluación esperado asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | |
| 7 - 32 | 58 | Figuras y cuerpos geomé- tricos  4. Construcción de triángulos  y criterios de congruencia | Analiza la existencia y unicidad en la construcción de triángulos, y determina y  usa criterios de congruencia de triángulos. | Unifiquemos criterios. Comience leyendo esta sección para recuperar lo aprendido previamente. Para la actividad siguiente, en el inciso e, pida que intercambien respuestas con el compañero más cercano  y que cada uno trace con regla y compás el modelo de la actividad con las medidas que propuso su compañero. | La empatía es una habilidad necesaria y útil, cuando se requiere señalar errores de otras personas.  Es importarte expresar una crítica, considerando  la respuestas emocional del otro. | Identifique los modelos que no pudieron  trazarse y solicite que el alumno explique cuál  fue el error cometido en las medidas proporcionadas por su compañero. |
| 7 - 33 | 59 | Construcción de triángulos (continuación). Para la actividad 4,  comparen los triángulos, y ponga énfasis en que  la respuesta de todos los equipos fue la misma  en el inciso a. Para el inciso c haga ver que la figura que resultó fue un triángulo. | Es importante que noten que el resultado fue construido de manera grupal. Comente que los vínculos con  otras personas y el comportamiento prosocial, les permiten construir conocimiento. | Discutan cuál es la diferencia entre el criterio del inciso a y el del c. Lleguen  a la conclusión de que son equivalentes. |
| 7 - 34 | 60 - 61 | Construcción de triángulos  (continuación).  Para la actividad 5, en plenaria haga notar que las respuestas correctas de los incisos b y c son las mismas para todos aunque hayan hecho diferentes diseños.  Unifiquemos criterios. Reflexione sobre lo que quiere decir la palabra congruente en esta sección. Complemente  la actividad 7 con un ejercicio similar. | En la actividad 5, al constatar que su construcción tiene las mismas propiedades que la de los otros compañeros, los jóvenes pueden  valorar y reconocer sus capacidades, además de enriquecer su autopercepción. | Reflexionen  sobre qué sucede si las rectas de la actividad 7 no son paralelas. Evalúe si comprendieron que esta condición es fundamental  para las igualdades en el arreglo. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Tema Aprendizaje Sugerencias didácticas habilidades Evaluación esperado asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | |
| 7 - 35 | 62 | Figuras y cuerpos geométricos  4. Construcción de triángulos  y criterios de congruencia | Analiza la existencia y unicidad en la construcción de triángulos, y determina y  usa criterios de congruencia de triángulos. | Unifiquemos criterios.  Lean grupalmente  esta sección y recupere los aprendizajes de la sesión anterior. Para  la actividad 8 puede ampliar las relaciones de  ángulos entre paralelas, abordando conceptos como ángulos alternos internos. | Recuerde a los alumnos que  lo trabajado en  ángulos entre paralelas, les servirá para  obtener resultados consistentes. Esto aportará a su motivación al logro. | Modifique los datos del inciso c y en plenaria llenen la tabla. Evalúe la participación y desempeño. |
| 8 - 36 | 63 - 64 | Construcción de triángulos  (continuación). La actividad 9 es una demostración  matemática en todo el sentido de la palabra. Trace en el pizarrón  la construcción de la página 63. Deje que por equipos resuelvan las preguntas de la página siguiente hasta el inciso d. Validen en grupo las respuestas, utilizando los trazos del pizarrón. Si es necesario, reconstruya  el razonamiento. Respondan en plenaria el inciso e. | Una vez hecha la demostración, haga un recuento de todos los resultados anteriores en los  que se ha basado para realizarla. Esto mostrará a los alumnos que la perseverancia permite alcanzar objetivos importantes. | Discuta la diferencia entre cómo se obtuvo el resultado de  la actividad 9 (p. 59) y cómo se obtuvo en esta sesión. Observe si los  alumnos pueden concluir que  este resultado no depende de ningún caso, pero los abarca todos. |
| 8 - 37 | 64 - 65 | Unifiquemos criterios.  Lean la sección y recuperen los aprendizajes vistos. Criterios de congruencia. Se recomienda que para la actividad 12, se siga nuevamente la técnica  de regla y compás para construir los triángulos. | La sección “Usa la TIC” es una evaluación interactiva. La postergación de  la gratificación se concretará al poner al estudiante a  resolverla con lo que ha aprendido. | Evalúe si comprenden que dos triángulos no necesariamente deben estar  en la misma posición para ser congruentes. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 8 - 38 | 66 | Figuras y cuerpos geométricos  4. Construcción de triángulos  y criterios de congruencia | Analiza la existencia y unicidad en la construcción de triángulos, y determina y  usa criterios de congruencia de triángulos. | Criterios de congruencia  (continuación).  En la actividad 15, muestre frente al  grupo varios triángulos diferentes hechos  por los alumnos que, aunque cumplan con las medidas elegidas, no son congruentes. | La discusión  final no resultará en conceptos ni valores numéricos particulares, de manera que usted puede trabajar  el pensamiento crítico para que los alumnos construyan conclusiones novedosas. | Evalúe si pueden reconocer, grupalmente,  que el ángulo entre los  lados dados permite que los triángulos sean diferentes. |
| 8 - 39 | 67 | Criterios de congruencia  (continuación).  Para la actividad 16, y en plenaria, elijan una terna de datos del triángulo que aparece en el libro. Repita la actividad, pero ahora eligiendo una terna de datos diferente para que observen que los  resultados no dependen de la elección de una terna en particular. Repita lo mismo para la actividad 17. | La perseverancia es una habilidad necesaria para  la actividad de cierre, pues implica mantener un esfuerzo constante al repasar, abstraer  y generalizar lo que se hizo en cada actividad. | Evalúe si por equipos pueden determinar otra forma de elegir tres datos de  un triángulo, diferente de las presentadas y que constituya también un criterio. |
| 8 - 40 | 68 | Unifiquemos criterios. Lea grupalmente la sección y explique la notación de los criterios. Organice una revisión  de la actividad 12 a la  16 para que los alumnos identifiquen cuáles de ellas corresponden a  cada uno de los criterios. | Elaborar argumentos matemáticos es una actividad que exige pensar una y otra vez las relaciones entre lo aprendido. La tolerancia a  la frustración es importante para darnos cuenta de que nos hemos equivocado y seguirlo intentando. | Corrobore que los alumnos puedan argumentar que  la actividad 17, no está en los criterios porque se eligen en realidad 4 datos del triángulo y no tres. |

Semana

y sesión Página Tema

Aprendizaje

esperado Sugerencias didácticas

Sugerencias para trabajar habilidades asociadas a las dimensiones socioemocionales

Evaluación

9 - 41 69 Figuras y cuerpos geométricos

4. Construcción de triángulos

y criterios de congruencia

Analiza la existencia y unicidad en la construcción de triángulos, y determina y

usa criterios de congruencia de triángulos.

Criterios de congruencia

(continuación).

En el último ejercicio, continúe la discusión y concluyan que la altura trazada es al mismo tiempo bisectriz del

ángulo y mediatriz del lado opuesto. Indaguen si sucede lo mismo con las otras alturas.

Llegar a un resultado nuevo en matemáticas

implica pensar hasta agotar posibilidades en las relaciones geométricas ; comente que la determinación es básica para lograr nuevos resultados.

Repita la actividad con un triángulo equilátero y otro escaleno. Evalúe cómo

llevan a cabo las deducciones.

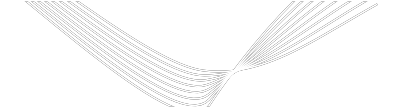
9 - 42 70 - 71 Emplea tus saberes.

Refuerce la sección con un ejercicio de cálculo

de distancias inaccesibles con el trazo de triángulos congruentes.

Recreación.

En el inciso b, pida que los triángulos generados sean congruentes.



Comente a los alumnos que

con lo visto en la lección, resolverán satisfactoriamente las actividades de la sección “Emplea tus saberes”; así,

promoverá en ellos la autoeficacia.

Evalúe si manejan adecuadamente los datos necesarios

para aplicar

los criterios de congruencia.

**LECCIÓN 5**

**Unidad 1**

**Eje:** Forma, espacio y medida

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 9 - 42 | 70 - 71 | Figuras y cuerpos geométricos  5. Construcción de cuadriláteros | Analiza la existencia y unicidad en la construcción  de cuadriláteros. | Activa tus saberes. Fomente la participación grupal al preguntar  qué otros cuadriláteros conocen. Proponga figuras y pregunte si consideran que son cuadriláteros y por qué. Lean la sección “Sigue aprendiendo”. | Con base en la sección “Escucha y valora”, reflexione acerca de que este tipo de discusiones nos permite un mejor análisis de decisiones sobre nuestra ética ambiental social. | Confirme el inciso d de la actividad con otros  cuadriláteros. Pregunte a los estudiantes si intuyen alguna propiedad. |

**27**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 9 - 44 | 73 - 74 | Figuras y cuerpos geométricos  5. Construcción de cuadriláteros | Analiza la existencia y unicidad en la construcción  de cuadriláteros. | Amplía tus saberes. Pida que realicen en parejas la última parte de la actividad 1. Compartan los resultados grupalmente y valide que las  figuras propuestas sean cuadriláteros. En plenaria y de manera intuitiva propongan alguna clasificación de los cuadriláteros. | Identificar similitudes entre la clasificación propuesta por los alumnos y la que  propone el libro ; es una oportunidad para que trabaje la motivación al logro en ellos, generando confianza en sus capacidades. | Aproveche la sección “Unifiquemos criterios” para evaluar los aciertos de la clasificación propuesta por el grupo. |
| 9 - 45 | 74 | Amplía tus saberes.  (Continuación).  De lectura a la sección “Unifiquemos criterios”. Explique el nombre de cada tipo de trapecio. Para los paralelogramos y trapecios, que  tienen un par de lados paralelos, demuestre, usando los resultados de  ángulos entre paralelas, que la suma de sus  ángulos internos es  360°. Señale por qué  esta demostración no es  útil para los trapezoides. | Dé seguimiento a las aportaciones de los alumnos  para que su trabajo sea valorado, clasificando los cuadriláteros propuestos en la sesión pasada,  de acuerdo con el criterio de “Unifiquemos criterios". Esto fortalecerá su autopercepción. | Evalúe si  los alumnos comprenden por qué lo que se hizo es una demostración.  Reflexione acerca de que esta demostración  sí incluye a los trapezoides. |
| 10 - 46 | 75 - 76 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al finalizar la actividad 3, verifique en plenaria  que la suma de los  ángulos internos de los tres cuadriláteros que se presentan en la actividad sea 360°, para reforzar  lo que se demostró la sesión pasada. | Al llegar a un mismo resultado en matemáticas  por diferentes vías, puede mostrar a  los estudiantes que ellos mismos pueden comprobar la validez de  sus resultados  y, así, contribuir a su autonomía fomentando la autoeficacia. | Repita la obtención de las medidas de los  ángulos de los cuadriláteros, pero con las propiedades de  ángulos entre paralelas. Evalúe el dominio del tema. |

Semana

y sesión Página Tema

Aprendizaje

esperado Sugerencias didácticas

Sugerencias para trabajar habilidades asociadas a las dimensiones socioemocionales

Evaluación

10 - 47 76 - 77 Figuras y cuerpos geométricos

5. Construcción de cuadriláteros

Analiza la existencia y unicidad en la construcción

de cuadriláteros.

Emplea tus saberes. Diseñe y recorte previamente un conjunto de cuadriláteros, muéstrelos y solicite

que indiquen cómo se clasifica cada cuadrilátero. Recreación.

Los alumnos serán quienes validen las diferentes respuestas de sus compañeros.

Al validar a sus compañeros, inste a los estudiantes

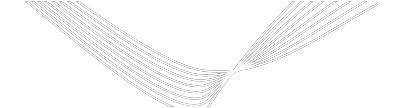
a expresarse de forma cordial, clara y oportuna para que trabajen la asertividad.

Observe el nivel de comprensión, pidiendo que expliquen

si es posible dibujar un cuadrilátero que no sea ninguno de los de la clasificación.

10 - 48 78 - 79 Evalúa lo aprendido.

Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado y resolver dudas. No se permite la calculadora ni el transportador.



Mejore el manejo del estrés al

informar que restan cinco minutos para finalizar la prueba

y que hagan una revisión final.

Al terminar, explore qué preguntas fueron más difíciles

y cuáles más sencillas.

**LECCIÓN 6**

**Unidad 1**

**Eje:** Análisis de datos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 10 - 49 | 80 - 82 | Probabilidad  6. Probabilidad frecuencial | Realiza experimentos aleatorios  y registra resultados para un  acercamiento a la probabilidad frecuencial. | Infografía.  Explore la diferencia que los alumnos hacen entre los conceptos posible y probable.  Activa tus saberes. Organice en una tabla, la información obtenida en las primeras tres  preguntas de la actividad e intuitivamente, identifiquen tendencias en los resultados. | Durante el juego, fomente un  buen manejo de conflictos interpersonales en caso de presentarse alguna diferencia entre los jugadores, sugiriendo que tengan en cuenta las emociones del otro. | Evalúe si pueden responder por qué, a diferencia de las primeras tres preguntas, las últimas tres tienen sólo una respuesta. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 10 - 50 | 83 | Probabilidad  6. Probabilidad frecuencial | Realiza experimentos aleatorios  y registra resultados para un  acercamiento a la probabilidad frecuencial. | Amplía tus saberes. Para la actividad 2, puede pedir que cada pareja registre cuál fue el resultado de cada tiro. Proponga que con  otra pareja comparen los registros e identifiquen alguna tendencia en los resultados. | Al exponer  los alumnos la comparación  entre sus registros, identifique en qué tendencias se utilizó el pensamiento crítico para asociar  el resultado de la probabilidad clásica, con el de los registros. | Evalúe las repuestas de la actividad 2 y en plenaria  discutan si hay una tendencia general entre todos los registros. |
| 11 - 51 | 84 | Amplía tus saberes  (continuación).  Se recomienda hacer un diagrama de árbol para resolver la actividad 4. Antes de elaborarlo, explore cuáles son  las propuestas de los alumnos para sistematizar o representar el espacio muestral del evento. | Saque provecho del juego de la actividad 3 para trabajar la tolerancia a la frustración, reflexionando  acerca de que en los eventos aleatorios, ganar o perder no depende de los intereses o estrategias de los jugadores. | Evalúe cómo modificarían los alumnos las reglas de la actividad 4  para que todos tengan la misma probabilidad  de escoger la película. |
| 11 - 52 | 85 - 86 | Amplía tus saberes  (continuación). En la actividad 6, para los incisos d y e,  reflexione con el grupo sobre la cercanía de los valores de ¼ con los valores obtenidos en el inciso e para cada esfera. Al finalizar la actividad 7, obtenga para los  valores de la tabla los mismos cocientes que obtuvo en el inciso d  de la actividad anterior y reflexione también acerca de su relación con la probabilidad clásica. | Favorezca la reflexión en torno a cómo, para obtener resultados muy cercanos entre  la probabilidad frecuencial  y la clásica, debemos repetir el experimento muchas veces, lo  cual se facilita con trabajo en equipo y la perseverancia. | Con base en la sección “Unifiquemos criterios”, los alumnos deben explicar cómo interviene la probabilidad frecuencial en los incisos c de  la actividad 6 y d  de la actividad 7. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 11 - 53 | 87 - 88 | Probabilidad  6. Probabilidad frecuencial | Realiza experimentos aleatorios  y registra resultados para un  acercamiento a la probabilidad frecuencial. | Amplía tus saberes  (continuación).  Repita la actividad 10, pero simulando una votación en el grupo. Al finalizar, respondan las mismas preguntas de la actividad, pero aplicadas al caso simulado. Cambie a su criterio el número  de candidatos. Lean la sección “Desarrollo histórico” y deje como tarea que investiguen otros juegos de azar antiguos. | Antes de la votación, los candidatos deben exponer al grupo una propuesta en la que justifiquen por qué serían el mejor candidato a representante del grupo. La calidad de la propuesta  estará basada en el comportamiento prosocial. | Pida ejemplos de eventos en los que no sea posible obtener la probabilidad clásica, pero  sí frecuencial. Evalúe que los ejemplos sean correctos. |
| 11 - 54 | 88 | Unifiquemos criterios. Lea la sección, aclare dudas y convierta las probabilidades de actividades anteriores (elegidas a su criterio)  en porcentajes. Para  la actividad 11, repita la encuesta con las preferencias del grupo. Contesten las mismas preguntas de la actividad, aplicadas a los  resultados de la encuesta grupal. | Reflexionen acerca de cómo funcionan las plataformas de las redes sociales recolectando  datos de sus usuarios ; a partir de la probabilidad frecuencial, éstas pueden predecir comportamientos y sacar provecho comercial de ello.  Fomente una toma de perspectiva distinta tanto de redes sociales, como de las aplicaciones de las matemáticas. | Evalúe si reconocen grupalmente las diferencias entre los  resultados de las probabilidades frecuenciales del inciso d y señalen si es posible que se pueda hallar  la probabilidad clásica. |
| 11 - 55 | 89 | Amplía tus saberes  (continuación).  Deje como tarea, a los alumnos, que diseñen una entrevista como la de la actividad 12 para presentar los resultados de análisis en clase. | Reflexionen en torno a la utilidad de la probabilidad frecuencial en  la formación de mercados y fomente el pensamiento crítico. | Comparen  los resultados grupalmente y discutan similitudes y diferencias. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 12 - 56 | 90 | Probabilidad  6. Probabilidad frecuencial | Realiza experimentos aleatorios  y registra resultados para un  acercamiento a la probabilidad frecuencial. | Amplía tus saberes (continuación). Compare las actividades  13 y 14, y pregunte a los alumnos qué tipo de probabilidad se usó en cada caso. Para la actividad 13, discuta si es posible emplear la probabilidad clásica e  invítelos a argumentar su respuesta. | El proyecto requiere que los alumnos tomen parte de su tiempo libre para buscar la muestra a la que encuestarán  y trabajen la perseverancia para completarla. | Pida como proyecto de cierre que por equipos repitan la actividad 13 para los grupos de la escuela. Evalúe los resultados de cada proyecto. |
| 12 - 57 | 91 - 92 | Amplía tus saberes  (continuación).  Para la actividad 16, diseñe algunas preguntas sobre la probabilidad  de elegir algún tipo de paleta al azar.  Emplea tus saberes. Complemente esta sección con un problema que sólo pueda  resolverse obteniendo la probabilidad frecuencial. | Para la sección  “Usa la TIC”, puede formar equipos  para que jueguen serpientes y escaleras en la liga que se proporciona. Si se presentan desavenencias durante el juego, fomente el adecuado manejo de conflictos interpersonales. | Evalúe cómo los estudiantes analizan si es posible proponer un evento del que se pueda calcular la probabilidad clásica pero no la frecuencial. |
| 12 - 58 | 93 - 95 | Recreación.  Al finalizar el juego, valide en grupo  las respuestas a las preguntas de la actividad.  Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado del grupo y resolver dudas. No permita el uso de calculadora. | Ayude a los alumnos a lograr  un manejo del estrés anotando en el pizarrón la hora  de inicio y la hora de término del examen. | Apoye su evaluación con la tabla hecha por los alumnos para identificar  si hay temas que deban repasarse y ayúdelos en  aquellos que más se les dificultó. |

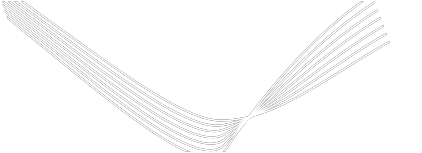
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | | | Evaluación |
| 12 - 59 | 96 - 98 |  |  | Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado de grupo y resolver dudas. No permita el uso de calculadora. Para algunos reactivos es necesario  que los alumnos cuenten con regla y compás. | Ayude a los alumnos en el manejo del estrés indicando cuando queden cinco minutos para finalizar la prueba, con el objetivo de que revisen por  última vez sus respuestas. | Apoye su evaluación con la tabla hecha por los alumnos para identificar  si hay temas que deban repasarse y ayúdelos en  aquellos que más se les complicó. |
| 12 - 60 | N/A | Evaluación de la  Unidad 1. Indique que la evaluación es individual. Mencione que la entreguen al terminar. Determine un tiempo considerable para la  evaluación. Puede aplicar ambas evaluaciones  que vienen en la guía, alternando el tipo de evaluación en cada alumno para evitar que compartan información. | Ayude a los estudiantes en el manejo del  estrés indicando que si alguna pregunta les está tomando mucho tiempo, salten a la siguiente y, al  terminar, regresen a las preguntas que quedaron pendientes. | Apoye su evaluación con las discusiones de los alumnos al calificar. Si tiene dudas  con alguno, promueva que hable para verificar lo que sabe. |

**LECCIÓN 7**

**Unidad 2**

**Eje:** Número, álgebra y variación

**Tiempo:** 45 min. cada sesión



**33**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 13 - 61 | 99 - 101 | Multiplicación y  división  7. Multiplica- ción de números fraccionarios  y números de- cimales | Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, y  de división con decimales. | Unidad 2.  De manera grupal, lean los aprendizajes esperados. Pregunte qué entienden por porcentaje y comenten la sección “Sabías que…”. Infografía.  Ilustre la proporción  áurea con números que se aproximen al número  áureo, cumpliendo la proporción de la página  100. Algunos de ellos pueden ser 13 y 21; 55 y 34, etc. Indique que  escriban en su cuaderno las proporciones y aproximaciones. | Para fomentar la motivación del logro en sus alumnos, pida  que se fijen metas con base en los aprendizajes esperados ; estos objetivos deberán ser lo más realistas y claros posibles, considerando  la duración del segundo periodo. | Verifique que los estudiantes hayan acomodado adecuadamente los números, de manera que sus proporciones y aproximaciones al número áureo sean correctas. |
| 13 - 62 | 102 | Activa tus saberes.  Después de que  los alumnos hayan respondido el inciso g, plantee tres casos extras en lo que tengan que retomar la estrategia seguida en dicho inciso. En por lo menos un caso, la cantidad de semillas debe ser adecuada. | Comente al grupo la importancia  de mantener un esfuerzo constante al practicar matemáticas. La perseverancia es de gran utilidad para entender los temas de manera óptima. | Revise que los procedimientos  y resultados sean correctos, tanto en las respuestas del libro, como  en los casos extra. |
| 13 - 63 | 103 | Amplía tus saberes. Solicite a tres alumnos compartir frente al grupo cómo resolvieron una de las tres primeras actividades. Si detecta errores, solicite  retroalimentación grupal. | Al revisar la sección “Escucha  y valora”, indique a los estudiantes que la elaboración del periódico mural fomenta el comportamiento prosocial en la escuela. | Evalúe las respuestas en cada explicación de sus alumnos. Tenga en cuenta la participación del grupo. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | | | Evaluación |
| 13 - 64 | 104 | Multiplicación y  división  7. Multiplica- ción de números fraccionarios  y números de- cimales | Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, y  de división con decimales. | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir la actividad 4, generalice la estrategia para multiplicar fracciones. En la sección “Desarrollo histórico” expresen 1/12 y 1/48  de forma escrita y como multiplicación. | Solicite a los alumnos que lleven a cabo una escucha activa durante  la plenaria con el fin de que todos comprendan la estrategia grupal para multiplicar fracciones. | Verifique que hayan escrito las fracciones correctamente como en la sección “Desarrollo histórico”. |
| 13 - 65 | 105 | Amplía tus saberes (continuación). Cuando hayan respondido la sección  “Unifiquemos criterios”, proporcione a cada equipo cuatro ejercicios de multiplicación de fracciones ; una vez que los resuelvan, deberán exponer sus resultados y procedimientos. Indique que sigan los dos procedimientos que han aprendido. | Los estudiantes deberán identificar el procedimiento que más les convenga seguir  en cada caso, analizando  las diferentes alternativas que disponen.  Así, se atenderá  la generación de opciones y consideración de consecuencias. | Corrobore que cada equipo siga los dos  procedimientos. Compruebe los resultados y procedimientos en las exposiciones. |
| 14 - 66 | 106 -  107 | Amplía tus saberes  (continuación).  Para finalizar con la sección “Unifiquemos criterios”, trabaje con  el grupo lo que sucede con la cantidad de cifras decimales ; indague sobre si esto ocurrirá en todas las multiplicaciones de decimales. Al finalizar  la actividad 9, pida que intercambien las respuestas con otra pareja y comprueben los resultados. Si detectan errores, deberán brindar retroalimentación. | La retroalimentación deberá considerar  los aciertos y errores que se cometieron en la resolución de  la actividad 9. Tam- bién se debe tener en cuenta el estado emocional de la pareja que recibe  el apoyo. Con lo anterior se trabaja el manejo de conflic- tos interpersonales. | Corrobore que las respuestas  a la actividad 9 sean correctas y evalúe la retroali- mentación, tanto de manera dada como recibida. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 14 - 67 | 108 -  109 | Multiplicación y  división  7. Multiplica- ción de números fraccionarios  y números de- cimales | Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, y  de división con decimales. | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir la actividad 18, pida a los equipos que elaboren un problema análogo a los de las actividades 10 o 12. Sugiera que intercambien los problemas con  otros equipos para su resolución. | Promueva  que todos los integrantes de cada equipo participen activamente en  la elaboración y resolución de los problemas ; de esta manera se fomenta un buen trabajo en equipo. | Compruebe  la solución de los problemas propuestos  y evalúe la creatividad de éstos y su resolución. |
| 14 - 68 | 110 -  111 | Emplea tus saberes.  Al terminar los incisos a y b de la actividad 23, solicite una conclusión individual en la que retomen de manera práctica lo que ocurre  al multiplicar por un número mayor que uno y por un número menor que uno. | Indique que la conclusión deberá estar escrita de manera asertiva, para procurar que sea lo más clara y oportuna posible. | Corrobore que las conclusiones de los alumnos presenten un análisis correcto de la situación. |
| 14 - 69 | 111 | Recreación.  Dibuje en el pizarrón cuatro arreglos semejantes a los de la sección. Solicite que cada alumno coloque la fracción común  faltante en el producto. En caso de que se  hayan completado todos los arreglos y falten estudiantes por participar, solicite que escriban una fracción  equivalente o un número decimal de modo que el producto se cumpla. | Indique que el grupo deberá trabajar con perseverancia para completar  los arreglos, dado que se tendrá  que mantener un esfuerzo constante hasta alcanzar la meta. | Compruebe que las fracciones  de los alumnos cumplan con la multiplicación para cada caso de cada arreglo. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 14 - 70 | 112 | Multiplicación y división  8. División de números decimales | Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, y  de división con decimales. | Activa tus saberes. Solicite que, de manera individual, escriban en su cuaderno una estrategia en la que describan  el comportamiento analizado en los tres  últimos incisos de la página. | La estrategia de cada alumno deberá reflejar sus capacidades, habilidades y, en  caso de presentar deficiencias, sus debilidades, para así analizar la autopercepción. | Corrobore que las estrategias describan correctamente el comportamiento solicitado. |
| 15 - 71 | 113 | Amplía tus saberes.  Al finalizar la actividad 2 pida a los estudiantes comprobar que las operaciones que hicieron son correctas. Deberán elaborar una estrategia para llevar a cabo lo anterior.  Pregúnteles por qué consideran que al seguir el procedimiento visto en la sección “Unifiquemos criterios”, el resultado no se altera. | Al formular la estrategia para comprobar los resultados, los alumnos deberán analizar las alternativas y elegir la que sea más adecuada para analizar su trabajo ; de esta manera, generarán opciones y considerarán las  consecuencias de las estrategias. | Verifique que los resultados sean correctos, al igual que las  comprobaciones. Tenga en cuenta la participación en la resolución de la pregunta. |
| 15 - 72 | 114 | Amplía tus saberes  (continuación).  Pida a los alumnos que resuelvan cinco ejercicios de división, en los que  el divisor y el dividendo tengan cifras decimales ; primero deberán escribir la división con números enteros, como lo hicieron en la actividad 3, para después utilizar lo que trabajaron en la sección “Unifiquemos criterios”. | Pregunte a los estudiantes qué emociones experimentan al visualizar que están alcanzando el objetivo (dividir con decimales). De esta manera, trabajarán  el reconocimiento de sus emociones. | Compruebe que los resultados y procedimientos de los ejercicios sean correctos. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 15 - 73 | 115 | Multiplicación y división  8. División de números decimales | Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, y  de división con decimales. | Amplía tus saberes  (continuación).  Para las actividades 6,  7 y 8, seleccione cuatro equipos que expongan las estrategias aplicadas en la resolución de las actividades. Pida que todos los integrantes de cada equipo participen  en la exposición y solicite al grupo atender los errores del equipo en  caso de hallarlos. | Indique al grupo que durante las exposiciones de sus compañeros, deberán implementar la  escucha activa con el fin de verificar que las estrategias sean correctas. | Evalúe los resultados y las estrategias de los equipos ; tenga  en cuenta la participación del grupo en caso de que deba atender errores. |
| 15 - 74 | 116 | Amplía tus saberes  (continuación).  De la actividad 12 a la 15 pida a los equipos que resuelvan los problemas con el siguiente orden : datos, operaciones, resultados y comprobación.  Solicite que escriban los comentarios pertinentes para cada caso. Si falta espacio en el libro, sugiera que usen su cuaderno. | Atienda la sección flotante “Sigue aprendiendo”, indicando a los alumnos que, para resolver el misterio del libro, apliquen sus conocimientos matemáticos.  Para desarrollar la historia, deberán hacer un análisis de las consecuencias. | Corrobore que los problemas presenten  un orden y procedimientos correctos. Verifique que los comentarios sean de utilidad. |
| 15 - 75 | 116 -  117 | Emplea tus saberes. En una plenaria, comenten los razonamientos y las respuestas que dieron al inciso c.  Recreación.  Solicite que cada alumno elabore un arreglo triangular como el de  la sección. Intercambie los arreglos entre los estudiantes para que los resuelvan. | Promueva que los arreglos sean elaborados con el nivel de dificultad adecuado ; indique que, para lograrlo, deberán pensar de manera empática. | Evalúe que los arreglos sean elaborados  y resueltos adecuadamente. Considere la creatividad de los alumnos. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 16 - 76 | 118 | Multiplicación y división  9. Jerarquía de operaciones | Determina y usa la jerarquía de operaciones y los paréntesis en operaciones con números naturales, enteros y decimales  (para multiplicación y división,  sólo números positivos). | Activa tus saberes. Mientras los alumnos resuelven el crucigrama, dibújelo en el pizarrón. Elija de forma aleatoria a  18 alumnos que deberán escribir un número en el crucigrama con base en  la selección que usted utilizó. | Si los números se cruzan de manera errónea, pida al grupo que brinde retroalimentación. Propicie la tolerancia a la frustración para que completen el crucigrama. | Corrobore los resultados del pizarrón para que los estudiantes verifiquen sus resultados en el libro. |
| 16 - 77 | 119 | Amplía tus saberes. Favorezca que pongan en práctica lo aprendido en  la actividad 1 empleando la sección “Desarrollo histórico”; consiga  las dos calculadoras mencionadas en ella y resuelva en el pizarrón seis ejercicios con ambas. Deberán identificar qué calculadora brinda el resultado correcto. | Fomente que los estudiantes observen que son capaces de resolver las operaciones  de mejor manera que algunas calculadoras. Con esto se trabaja la autoeficacia a partir de percepciones positivas de ellos mismos. | Verifique que los alumnos identifican cuál es la calculadora que opera de modo correcto. Considere sus participaciones. |
| 16 - 78 | 120 | Amplía tus saberes (continuación). Solicite a los alumnos  que elaboren un cuadro sinóptico en el que plasmen los aprendizajes abordados en cada sección “Unifiquemos criterios”, de esta página. Indique que pueden emplear todos los  colores y materiales que consideren adecuados. | Promueva que coloquen en el cuadro sinóptico, información razonada y justificada sobre la jerarquía de operaciones.  Tendrán que utilizar el pensamiento crítico para  organizar sus ideas de manera distinta de la  de las secciones “Unifiquemos criterios”. | La información deberá ser plasmada de forma clara y organizada, además de  ser correcta y distinta de la proporcionada en el libro. Considere la creatividad. |

Semana

y sesión Página Tema

Aprendizaje

esperado Sugerencias didácticas

Sugerencias para trabajar habilidades asociadas a las dimensiones socioemocionales

Evaluación

16 - 79 121 Multiplicación y división

9. Jerarquía de operaciones

Determina y usa la jerarquía de operaciones y los paréntesis en operaciones con números naturales, enteros y decimales

(para multiplicación y división,

sólo números positivos).

Emplea tus saberes.

Al terminar la actividad

4, solicite a ocho alumnos que expliquen las estrategias que siguieron para llegar a los resultados. De esta manera, todo el grupo podrá corroborar los resultados.

Recreación.

Proponga que indiquen tres caminos de A a B adicionales ; ejemplo, en el que el producto es 84.

Al compartir las estrategias mentales de la actividad 4,

los estudiantes que destaquen

en esta habilidad ayudarán a sus demás compañeros a comprender nuevas estrategias. Así se promueve el comportamiento prosocial.

Verifique que los caminos indicados por el grupo sean

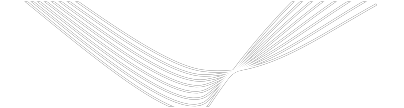
correctos. Revise las estrategias mentales de

los alumnos, así como su participación.

**LECCIÓN 10**

**Unidad 2**

**Eje:** Número, álgebra y variación



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 16 - 80 | 122 | Proporcionali- dad  10. Proporcio- nalidad | Calcula valores faltantes en problemas de proporciona- lidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación). | Activa tus saberes. Pida que, a partir del inciso a, elaboren en grupo una estrategia para extender las tablas  de la actividad. Pregunte cómo les sirven las respuestas de los incisos  b y c para extender las tablas, y si esto representa una estrategia más eficiente que la obtenida en el inciso a. Retome el concepto visto en sexto grado de tasa o razón unitaria y llévelos a identificar esa razón en el inciso c. | En situaciones de proporcionalidad es posible aplicar diferentes estrategias para resolverlas.  Trabaje la toma de perspectiva para que los alumnos se consideren capaces de elegir con qué estrategia trabajar. | Evalúe si los alumnos pueden identificar que los factores de  proporcionalidad obtenidos en  los incisos b y c son inversos multiplicativos. |

*Aprendizaje creativo y recreativo* Matemáticas 1

**40**

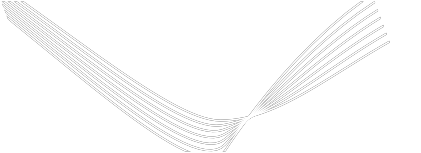
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | | | Evaluación |
| 17 - 81 | 123 | Proporcionali- dad  10. Proporcio- nalidad | Calcula valores faltantes en problemas de proporciona- lidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación). | Amplía tus saberes. Utilice el inciso e para trabajar la diferencia  entre razón y proporción. Recuerde al grupo que una razón es el valor  de un cociente y una proporción es una igualdad entre razones. Emplee los incisos e y f para hacer explícito que el orden en que escriben las magnitudes en la razón, afecta el valor  del cociente. Asimismo, haga explícito que,  si el orden en que se escriben las magnitudes en el numerador y  el denominador se invierte, los cocientes obtenidos son inversos multiplicativos. | Aproveche la sección “Escucha y valora” y mediante su  resolución, trabaje el comportamiento prosocial al reflexionar acerca de cómo puede cada uno contribuir al cuidado del agua. | Evalúe la comprensión de  la relación inverso multiplicativo, pidiendo que propongan una comprobación aritmética de  la relación. Se espera que propongan multiplicarlos para obtener 1. |
| 17 - 82 | 124 | Unifiquemos criterios. Lea la sección en plenaria y resuelva dudas. Pregunte qué otro factor de proporcionalidad  está relacionado con la situación planteada. Se busca que los alumnos propongan invertir  el cociente. Refuerce la noción de factor de proporcionalidad, obteniendo los  dos factores de proporcionalidad para las situaciones de las actividades anteriores. | En una situación de proporcionalidad hay que  plantear clara y oportunamente qué razón conviene para obtener el factor de proporcionalidad adecuado, dando así la oportunidad de trabajar  la asertividad. | Plantee preguntas adicionales en las actividades 2 y 3 para evaluar si los alumnos eligen adecuadamente  el factor de proporcionalidad que conviene en cada caso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 17 - 83 | 125 | Proporcionali- dad  10. Proporcio- nalidad | Calcula valores faltantes en problemas de proporciona- lidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación). | Amplía tus saberes  (continuación).  Use las actividades 5  y 6 para caracterizar la proporcionalidad directa entre dos cantidades. Puede emplear  el siguiente esquema :  1) Cuando una cantidad aumenta (disminuye), la otra cantidad aumenta (disminuye) ; 2) Si una cantidad es cero, la otra también lo es. Explique por qué en la actividad  6 no hay un factor de proporcionalidad. | En la evaluación, propicie la escucha activa indicando  a los alumnos que identifiquen si los ejemplos  propuestos por sus compañeros son correctos. | Valore si se com- prendieron las ca- racterísticas de la proporcionalidad directa, pidiendo  a los jóvenes que den ejemplos de ella y justifiquen sus respuestas. |
| 17 - 84 | 126 | Unifiquemos criterios.  Aclare que para comparar dos factores  de proporcionalidad que relacionan la cantidad  a con la cantidad b, las razones de las que se obtienen ambos, deben tener acomodadas  las cantidades en el numerador y denominador, en el mismo orden : factor 1 = (cantidad a)/(cantidad b) = factor 2. | Utilice la sección “Usa la TIC” para promover la autonomía de los estudiantes al dejar su resolución como tarea y la entrega de capturas de pantalla como muestra  de su trabajo. De este modo, estará fomentando la autoeficacia en ellos. | Evalúe con ejemplos en los que el factor de proporcionalidad sea periódico  o su notación decimal difícil de manejar,  para que usen la técnica que se revisó. |
| 17 - 85 | 127 | Emplea tus saberes. Antes de comenzar la sección, formalice la regla de tres como herramienta para problemas de proporcionalidad directa. Forme equipos para resolver.  Recreación.  Pida el material una sesión antes. | Promueva el adecuado manejo de conflictos interpersonales durante el trabajo de equipo con el tangram, para que lleguen con éxito  a la solución de la actividad. | Proponga situaciones de proporcionalidad directa y otras que no lo sean. Observe si los alumnos pueden distinguirlas. |

**LECCIÓN 11**

**Unidad 2**

**Eje:** Número, álgebra y variación



**42**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 18 - 86 | 128 | Proporciona- lidad  11. Porcentajes | Resuelve problemas  de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la  cantidad base. | Activa tus saberes.  Al finalizar la actividad, valide en grupo las respuestas. Si es necesario, dibuje  un diagrama en el pizarrón para mostrar gráficamente cómo funciona el tanto por ciento. | Siempre es posible intentar representar gráficamente un concepto difícil  de entender.  Esta herramienta permite desarrollar la tolerancia a  la frustración en matemáticas. | Evalúe la comprensión, repitiendo la actividad y modificando el número total de niños (use un múltiplo de 100). |
| 18 - 87 | 129 | Amplía tus saberes. Para el inciso a, valide que los equipos concluyan que las tres estrategias llevan al mismo resultado. Explore cómo hicieron el cálculo con la primera estrategia. En el inciso c, pida a algunos equipos que justifiquen su respuesta. | Explique que las matemáticas permiten resolver eficientemente ciertas situaciones, y que uno mismo puede valerse de ellas para mejorar las capacidades  propias y mejorar la  autoeficacia. | Evalúe que los alumnos puedan explicar por qué las tres estrategias son equivalentes (ponga énfasis en la primera estrategia). |
| 18 - 88 | 130 | Amplía tus saberes  (continuación).  En los incisos a y b de  la actividad 2 promueva la reflexión acerca de cómo se usa el tanto  por ciento como factor de proporcionalidad. Discuta cuál es la razón o cociente del que  se obtiene el factor. Unifiquemos criterios. Lean en grupo la sección y reescriban los tantos por cientos de la actividad 2, usando  la notación de porcentaje (%). | Lea la sección “Desarrollo histórico”. Identifique con los alumnos qué hechos estaban sucediendo en la fecha que  se indica en la sección para que puedan proyectar qué tan antiguo es el símbolo de porcentaje (%),  y valoren el saber acumulado del que disponen fomentando el  pensamiento crítico. | Evalúe la aplicación de conceptos, induciendo a los jóvenes a que utilicen la regla de tres para resolver problemas de  porcentaje. Pida que expongan la estrategia. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 18 - 89 | 131 | Proporciona- lidad  11. Porcentajes | Resuelve problemas  de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la  cantidad base. | Amplía tus saberes  (continuación).  Al finalizar la actividad, valide en plenaria las respuestas de la segunda tabla.  Resuelvan en grupo la suma en cada fila de los valores de las dos  últimas celdas. Pida  que justifiquen por qué la suma en cada fila es igual a los valores de la segunda columna. | Es común que se argumente que el saber matemático no tiene aplicación  en la vida cotidiana. Fomente el pensamiento crítico frente a la materia, destacando que el uso de porcentajes es muy importante en la vida diaria. | Evalúe pidiendo que expliquen, cuál es la diferencia entre un problema de porcentaje y uno de descuento de una cantidad. |
| 18 - 90 | 132 | Amplía tus saberes  (continuación).  Si se presentan problemas en la resolución de los incisos b y e, sugiera que utilicen la regla de tres como herramienta. Por equipos, los alumnos inventarán una situación para vacacionar (en familia, en grupo, etc.). Cada equipo contará con un certificado vacacional, y expondrá en plenaria cuánto pagarán de acuerdo con la situación que inventaron. | La invención de la situación para vacacionar  presenta múltiples alternativas. Fomente en los jóvenes, con  esta actividad, la habilidad de la generación de opciones y  consideración de consecuencias. | Evalúe cómo aplican los estudiantes las nociones de porcentaje y descuento al exponer sus resultados. Valide los resultados grupalmente. |
| 19 - 91 | 133 | Unifiquemos criterios. Lea esta sección y replantee cómo resolver el problema presentado con una regla de tres, para justificar la división que se presenta en  el libro. Discuta para la actividad 5 qué cantidades representan las cantidades base. | Trabaje la escucha activa pidiendo a los alumnos que expongan si en  sus viajes en el transporte público, les cobran de manera adecuada la tarifa nocturna. | Evalúe la comprensión proponiendo que indiquen la diferencia entre la actividad 5 y  los problemas de descuento. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 19 - 92 | 134 | Proporciona- lidad  11. Porcentajes | Resuelve problemas  de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la  cantidad base. | Amplía tus saberes  (continuación). Para la actividad 6 proponga ejercicios similares para productos de consumo cotidiano de los alumnos. Lean  en plenaria la sección “Unifiquemos criterios” y comenten similitudes y diferencias con el tipo  de problema en la misma sección de la página anterior. | Compare el porcentaje que  ha aumentado el salario mínimo con los porcentajes  de aumento de las mercancías presentadas en la evaluación. Fomente el  pensamiento crítico, reflexionando sobre el poder adquisitivo. | Evalúe la aplicación proponiendo ejercicios adicionales de aumentos de precios, como los de la gasolina,  la canasta básica y el transporte público. |
| 19 - 93 | 135 -  136 | Amplía tus saberes  (continuación). Cierre la actividad 9 generando en grupo una estrategia para encontrar la fracción equivalente a cualquier porcentaje y viceversa. La sección “Usa la TIC” le permitirá observar qué dominio tienen del  tema los alumnos. Puede trabajarla en el aula o como tarea. | Utilice la sección “Escucha y valora” y trabaje la toma de perspectiva respecto de cómo parte de  la información  en los medios de comunicación masiva puede  ser comprendida si leemos adecuadamente los porcentajes. | Evalúe la síntesis pidiendo que planteen una regla de tres  que explique el origen de la operación del inciso f de la actividad 10. |
| 19 - 94 | 136 -  137 | Emplea tus saberes. Después de validar las respuestas, comenten la estrategia de resolución del inciso e (obtención del porcentaje de otro porcentaje).  Recreación.  Pida el material necesario una sesión antes. Como cierre, fomente la reflexión acerca de si hay ventajas o desventajas de utilizar los porcentajes frente a las fracciones. | Durante la argumentación de las respuestas de la sección “Recreación”,  trabaje la escucha activa propiciando que los argumentos sean validados  (en términos de ser claros y contundentes) por los compañeros. | Evalúe la comprensión, y solicite que  algunos equipos argumenten  por qué las respuestas de  los incisos h, e, i son porcentajes mayores a 100 %. |

Semana

y sesión Página Tema

Aprendizaje

esperado Sugerencias didácticas

Sugerencias para trabajar habilidades asociadas a las dimensiones socioemocionales

Evaluación

19 - 95 138 -

139

Proporciona- lidad

11. Porcentajes

Resuelve problemas

de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la

cantidad base.

Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado de grupo y resolver dudas.

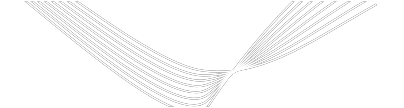
Favorezca en los alumnos el manejo del estrés, durante el desarrollo de la prueba.

Al finalizar, explore qué preguntas les parecieron más difíciles y cuáles más sencillas.

**LECCIÓN 12**

**Unidad 2**

**Eje:** Forma, espacio y medida



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 20 - 96 | 140 -  142 | Magnitudes y medidas  12. Magnitudes y medidas | Calcula el perímetro de polígonos y del círculo, y áreas de triángulos  y cuadriláteros desarrollando  y aplicando fórmulas. | Infografía.  Lean y comprueben las medidas de área y perímetro del área penal  y guardameta. Obtengan el área y perímetro del  área completa. Activa tus saberes. Al finalizar la sección, trabaje la imaginación  espacial ayudando a los alumnos a dimensionar el tamaño de un metro cuadrado. | Utilice el tema popular del futbol como refuerzo a  la motivación al logro, para que los jóvenes estén más dispuestos a trabajar en la remoción  de conocimientos previos. | Evalúe proponiendo que investiguen las dimensiones del  área de juego rectangular de otra disciplina deportiva y que calculen el área. |
| 20 - 97 | 143 -  144 | Amplía tus saberes. Valide en plenaria las respuestas de la página  143, particularmente el inciso d. Para la actividad 2, pida que los equipos comparen sus respuestas y, si hay  diferencias, las discutan. | Durante la exposición de los argumentos fomente en  el grupo, la escucha activa induciendo a que  en conjunto brinden retroalimentación  de cada argumento. | Evalúe indicando que argumenten si es posible medir con regla  el perímetro de cualquier figura plana. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 20 - 98 | 145 -  146 | Magnitudes y medidas  12. Magnitudes y medidas | Calcula el perímetro de polígonos y del círculo, y áreas de triángulos  y cuadriláteros desarrollando  y aplicando fórmulas. | Amplía tus saberes  (continuación).  Revise grupalmente la definición de polígono regular y pida a los alumnos que los identifiquen en la página  145. Válgase de los polígonos de la actividad  2 para trabajar la noción de polígono irregular. Resuelvan grupalmente la sección “Unifiquemos criterios”; procure que en particular el inciso g quede claro. | En matemáticas siempre encontramos modelos algebraicos que simplifican  el trabajo, como en el caso de  los polígonos irregulares. Use este hecho para trabajar la tolerancia a la frustración. | Evalúe el análisis observando si los alumnos pueden argumentar si es posible obtener una fórmula para calcular el área  de los polígonos irregulares. |
| 20 - 99 | 147 | Unifiquemos criterios. Antes de leer la sección completa, pida a  los estudiantes que ensayen sus respuestas a la primera pregunta. Efectúe la actividad  indicada en la sección e indique que la repitan con una circunferencia  de cualquier tamaño que dibujen en su cuaderno. Valide que el valor de pi para todos los casos es aproximado y discuta  por qué ocurre esto. | Trabaje una autopercepción positiva en  los jóvenes, al reconocer que sus resultados son similares a los del resto del grupo, sin importar la elección de circunferencia que hayan hecho. | Evalúe la comprensión discutiendo la definición de pi. Busque que se concluya  que todas las circunferencias guardan la misma proporción entre su perímetro y su diámetro. |
| 20 - 100 | 148 | Amplía tus saberes  (continuación).  Si en las actividades  los alumnos presentan dificultades, sugiera que representen gráficamente el problema, escribiendo los datos de la circunferencia. | Use la sección “Desarrollo histórico” para trabajar la toma de perspectiva y que los jóvenes  reflexionen acerca de que el valor de pi es un tema de actualidad en las matemáticas. | Evalúe la aplicación verificando que las respuestas de la actividad sean las mismas para todos. |

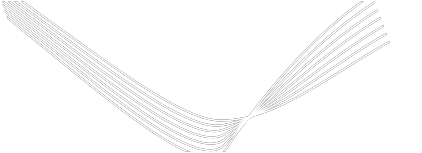
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Tema Aprendizaje Sugerencias didácticas habilidades Evaluación esperado asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | |
| 21 - 101 | 149 | Magnitudes y medidas  12. Magnitudes y medidas | Calcula el perímetro de polígonos y del círculo, y áreas de triángulos  y cuadriláteros desarrollando  y aplicando fórmulas. | Unifiquemos criterios.  Haga en el pizarrón la demostración de  la sección. Corrobore que no quede duda en ningún paso. Con la estrategia de la  demostración (construir un rectángulo a partir de la figura dada) obtenga en plenaria una fórmula de área alternativa para  el trapecio isósceles. | Al pedir la elaboración de argumentos, puede trabajar el análisis de  consecuencias, para que los estudiantes identifiquen  y evalúen críticamente lo que expondrán como  el argumento del equipo. | Evalúe la comprensión de la demostración, pidiendo que  por equipos argumenten por qué no importa la medida de  los ángulos del paralelogramo. |
| 21 - 102 | 150 | Amplía tus saberes (continuación). Valide en plenaria  las respuestas de los incisos a y b. Unifique el aprendizaje deduciendo en el pizarrón, de acuerdo con las respuestas de  los alumnos, la fórmula del área del rombo. Reflexionen en torno a si la demostración sólo es válida para el rombo de la imagen, con esos  ángulos en particular. | Trabaje una autopercepción positiva con la sección “Desarrollo histórico”. Reflexione con  el grupo sobre  las convenciones en las disciplinas científicas. Gran parte de la notación matemática es resultado de convenciones y, al aceptarlas y usarlas, fortalecemos la convención. | Evalúe el análisis pidiendo que demuestren la misma fórmula, pero con la estrategia  de la sección “Unifiquemos criterios” de la sesión anterior. |
| 21 - 103 | 151 | Amplía tus saberes (continuación). Después de completar el cuadro, puede  pedir que elaboren un formulario de bolsillo con la información del cuadro que llenaron en la actividad 14. Pida el material con antelación. | Reflexione con los alumnos acerca de que saber deducir las fórmulas del  área implica que, si las olvidan, pueden reconstruirlas analizando la  figura ; esto los hará  autoeficaces. | Evalúe la aplicación proponiendo ejercicios adicionales en los que puedan utilizar el formulario que elaboraron. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 21 - 104 | 151 -  152 | Magnitudes y medidas  12. Magnitudes y medidas | Calcula el perímetro de polígonos y del círculo, y áreas de triángulos  y cuadriláteros desarrollando  y aplicando fórmulas. | Amplía tus saberes  (continuación).  Si la actividad 18 presenta dificultades, exhorte a los alumnos a representar gráficamente el problema, escribiendo los datos de la figura necesaria en cada problema. Promueva el uso del formulario que elaboraron en la sesión anterior. | Una evaluación respetuosa y crítica a sus pares fortalece en los  jóvenes la empatía y, en general, la conciencia social. | Evalúe la aplicación con una dinámica en la que los  estudiantes sean quienes validen en plenaria las respuestas. |
| 21 - 105 | 152 -  153 | Emplea tus saberes. Complete los problemas de la sección con problemas de área y perímetro de otras figuras planas que  no sean cuadrados ni rectángulos. No permita el uso del formulario  esta vez. Si los alumnos olvidan alguna fórmula, promueva que la deduzcan.  Recreación.  Pida a los ganadores que expliquen cuál fue la estrategia que usaron para ganar. | Reflexione con los estudiantes acerca de que la participación en un juego puede mejorar nuestra autoeficacia  al generar una estrategia para jugar. | Evalúe la aplicación con una dinámica en la que los jóvenes sean  quienes validen en plenaria las respuestas de la sección “Emplea tus saberes”. |
| 22 - 106 | 154 -  155 | Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado  de grupo y resolver dudas. No permita el  uso de calculadora. Deje que tengan una hoja adicional en blanco para hacer los cálculos. | Favorezca en los alumnos el manejo del estrés, anotando en el pizarrón la hora de inicio y término del examen. | Al finalizar, explore qué preguntas fueron más difíciles  y cuáles más sencillas. |

**LECCIÓN 13**

**Unidad 2**

**Eje:** Análisis de datos



**49**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 22 - 107 | 156 -  157 | Estadística  13. Gráficas circulares | Recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares. | Infografía.  Lean en plenaria la infografía. Recupere los conocimientos previos elaborando una gráfica de barras. Pregunte cuánto tiempo dedican a  las labores domésticas en casa. Con la información recabada grupalmente realicen la gráfica de barras y comenten por qué consideran que  las mujeres destinan más tiempo al trabajo doméstico. | Utilice la temática  de la infografía para reflexionar con los alumnos acerca de cómo representar situaciones de desigualdad entre hombres y mujeres. Identifiquen aspectos que son invisibilizados en  la vida cotidiana. Trabaje así la conciencia social. | Evalúe el impacto de la información, pidiendo a los jóvenes que propongan estrategias  para compartir el trabajo doméstico en casa. |
| 22 - 108 | 158 | Activa tus saberes. Diseñen una encuesta grupal y con los datos recabados, elabore una gráfica circular en una hoja de cálculo. Proyecte la gráfica y haga un análisis semejante al  de esta página. Solicite datos sobre gustos personales, por ejemplo, respecto a géneros musicales. | Pida a los alumnos identificar y guiar las emociones que experimentaron  al ser encuestados sobre sus gustos, para así trabajar  el manejo de emociones. | Compruebe que calculan algunas cantidades del total, con base en los porcentajes y las comparan con otras. |
| 22 - 109 | 159 | Amplía tus saberes. Para trabajar la sección “Unifiquemos criterios”, solicite en plenaria que calculen los ángulos correspondientes a los porcentajes recabados  en la encuesta de la sesión anterior y dibuje en el pizarrón la gráfica correspondiente. | Al plasmar la gráfica circular, promueva  el respeto por los gustos de los demás para fomentar un comportamiento prosocial en el salón de clases. | Compruebe  que los ángulos corresponden  al porcentaje. Evalúe su participación durante la plenaria. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 22 - 110 | 160 | Estadística  13. Gráficas circulares | Recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares. | Amplía tus saberes  (continuación).  Con los datos sobre género del grupo o de toda la escuela, pida a las parejas que elaboren una gráfica circular. Trabaje  la sección “Desarrollo histórico” comentando las diferencias en los objetivos de los censos romanos y los actuales en México. Indaguen sobre la importancia  de la estadística en los censos. | Revise con el grupo el inciso d de la página para hacer referencia a la importancia de la empatía y cómo  ésta nos ayuda a fortalecer la igualdad en muchos aspectos de la sociedad. | Corrobore que la gráfica de cada pareja represente correctamente  los datos con los que usted eligió trabajar. |
| 23 - 111 | 161 -  162 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir la actividad 3, forme equipos y solicite que hagan una encuesta sobre un gusto que  cada equipo considere apropiado ; después deberán encuestar a  los integrantes de otros equipos y elaborar la gráfica circular con la información recabada. | Los equipos trabajarán contra reloj y por eso  es importante que organicen sus integrantes y tiempos. Con un correcto manejo  del estrés, podrán contrarrestar la situación adversa. | Verifique que los datos recabados por cada equipo correspondan  a la gráfica que elaboraron. |
| 23 - 112 | 162 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir la actividad 4, expongan cómo elaborar gráficos circulares en  una hoja electrónica de cálculo. Para trabajar  la sección flotante “Desarrollo histórico”, use una línea de tiempo y sitúe a los alumnos en la época ; mencione más  datos relevantes sobre los babilonios. | Promueva que los estudiantes se fijen la meta de aprender a elaborar gráficas circulares de manera digital, confiando  en sus habilidades y conocimientos ; con ello se promueve  la motivación del logro. | Compruebe  que los jóvenes aprendieron el procedimiento expuesto planteando preguntas. Evalúe las respuestas y la participación. |

Unidad 2

**51**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 23 - 113 | 163 | Estadística  13. Gráficas circulares | Recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares. | Amplía tus saberes  (continuación).  Con la información de actividad 5, pida a los alumnos que hagan  el análisis de datos correspondiente al número de alumnos de su escuela. En el análisis de datos deberán incluir la gráfica circular. | Trabaje con el grupo la sección flotante “Escucha y valora” fomentando el manejo de conflictos interpersonales; proponga a los estudiantes que  fijen objetivos para combatir el acoso escolar. | Corrobore que se llevó a cabo un correcto análisis de los datos  con base en la información de la actividad. |
| 23 - 114 | 164 | Amplía tus saberes  (continuación). Pida que hagan la gráfica circular de la actividad 6 en una hoja de cálculo electrónica ; conviene que la realicen en la sala de cómputo y, en caso de que ésta no esté disponible, solicite  que la elaboren de tarea. Tienen libertad de usar los colores y diseños que deseen. | Comente a los estudiantes que el manejo de la hoja de cálculo electrónica  presenta retos que deberán superar con la habilidad  de mantener un esfuerzo constante : perseverancia. | Evalúe el manejo correcto de la hoja de cálculo, así como la elaboración adecuada de la gráfica circular. Tenga en cuenta la creatividad del diseño. |
| 23 - 115 | 165 | Emplea tus saberes. Al formar la plenaria para la actividad 7, elija a los alumnos  aleatoriamente para que expongan la información solicitada, además de las gráficas que elaboraron. Recreación.  Divida al grupo en dos equipos y dibuje el tablero en el pizarrón para jugar grupalmente. Cada equipo deberá elegir dónde colocar  la ficha, así como a la persona que lanzará los dados. | Indique a los  jóvenes que deberán comunicarse con asertividad para expresar a su respectivo equipo  sus ideas de forma clara, cordial y oportuna, así tomar decisiones colectivas. | Evalúe las exposiciones de los participantes, así como la participación del grupo y el trabajo en equipo. |

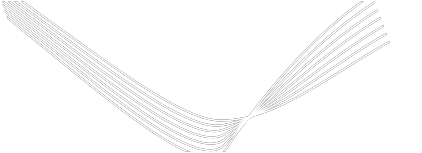
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 24 - 116 | 166 -  167 | Magnitudes y medidas  13. Conversio- nes | Resuelve problemas que implican conversiones  en múltiplos y submúltiplos del metro, li- tro, kilogramo y de unidades del sistema inglés (yar-  da, pulgada, galón, onza y libra). | Evalúa lo aprendido. Durante la evaluación, no permita que los alumnos se comuniquen  ni que usen herramientas digitales. Mantenga el orden y el silencio en el salón. Sólo aclare dudas puntuales del examen ; evite resolver aquellas relacionadas con los aprendizajes trabajados. | Indique a los alumnos que ellos tienen la capacidad de guiar sus conocimientos y habilidades para obtener la mejor calificación posible en la prueba. Con lo  anterior atenderán la autoeficacia. | Evalúe los procedimientos que siguieron. Atienda  los errores comunes de manera grupal y los errores individuales de  forma personal. |
| 24 - 117 | 168 -  170 | Evalúa lo aprendido. Indique al grupo que la prueba es individual y que no está permitido el uso de calculadora o algún otro instrumento  electrónico. Proporcione hojas para que elaboren sus procedimientos. Recorra el salón para evitar que los alumnos presenten conductas desleales. | Comente al grupo que deberán aplicar el pensamiento crítico. Tendrán que poner en marcha sus conocimientos de una forma razonada y justificada para llegar al resultado correcto. | Analice la dificultad de las preguntas y evalúe los  procedimientos empleados  para llegar a los resultados. |
| 24 - 118 | N/A | Evaluación de la  Unidad 2.  Intercale las dos pruebas para que cada alumno resuelva una distinta de la de su compañero más cercano. Indique que la prueba es individual y que sólo necesitan de lápiz, goma, sacapuntas y pluma para contestar  la prueba. Recorra constantemente el salón y proporcione hojas para que los estudiantes desarrollen sus procedimientos. | Al comenzar la prueba, indique a  los jóvenes el tiempo del que disponen para completarla. Comente la importancia de la administración del tiempo y ayude  al manejo del estrés, indicando el tiempo que resta para finalizar la prueba y hagan una revisión final de sus respuestas. | Corrobore las estrategias que siguieron para llegar a los resultados. En caso de existir errores, indique personalmente a cada  alumno cómo corregirlos. |

**LECCIÓN 14**

**Unidad 3**

**Eje:** Número, álgebra y variación

**Tiempo:** 45 min. cada sesión



**53**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 24 - 119 | 171 -  173 | Ecuaciones  14. Ecuaciones | Resuelve problemas mediante la formulación y solución  algebraica de ecuaciones lineales. | Unidad 3.  Solicite a los alumnos que lean en voz alta los aprendizajes esperados de la unidad. Usen los enlaces de la sección “¿Sabías que?” para introducir los temas. Infografía.  Comparen los Watts que se consumían por hora con focos convencionales y los Watts que se consumen con focos ahorradores. | Comenten la importancia de preservar el medio ambiente. Indique que esto se podrá realizar haciendo cambios en nuestros hábitos. Solicite  que compartan la información de la infografía con su familia y amigos para fomentar el comportamiento prosocial. | Corrobore que comparen  el consumo de energía correctamente. En los cálculos deberán considerar la  cantidad de focos para cada hogar. |
| 24 - 120 | 174 -  175 | Activa tus saberes. Indaguen en plenaria estrategias para pesar cantidades menores a un kilogramo.  Amplía tus saberes. Solicite el análisis de la actividad 1, utilizando la antigüedad de la propia escuela. Atienda  la sección “Unifiquemos criterios” con más ejemplos ilustrativos. | Indique que se deberán visualizar y emplear las habilidades matemáticas adquiridas  para escribir correctamente las expresiones ; con ello se promueve la motivación de logro. | Verifique que las expresiones están bien planteadas, así como que interpreten las partes que las conforman. |
| 25 - 121 | 176 | Amplía tus saberes  (continuación).  Para el tercer punto de la actividad 2, forme cuatro equipos ; pida  que, por turnos, escriban en el pizarrón las tres expresiones. Explique que los demás equipos anotarán en el pizarrón cómo se lee una de las expresiones en lenguaje común. | Si los equipos cometen errores al anotar las expresiones en lenguaje común, haga referencia a la tolerancia a la  frustración. Indique la importancia de aceptar sanamente los equívocos. | Revise que las expresiones  estén planteadas y escritas de manera correcta. Valore el trabajo en equipo. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 25 - 122 | 177 -  178 | Ecuaciones  14. Ecuaciones | Resuelve problemas mediante la formulación y solución  algebraica de ecuaciones lineales. | Amplía tus saberes (continuación). Después de revisar  las dos secciones de “Unifiquemos criterios”, solicite por equipos la resolución de las ecuaciones correspondientes a los incisos b y c del primer  punto de la actividad 3, además de los incisos b, c y f del segundo punto de dicha actividad. Para la sección “Desarrollo histórico”, señale la influencia matemática de los aportes de Al- Juarismi. | Comente a los equipos que, en caso de existir diferencias en los resultados, estrategias o  comprobaciones, deberán resolver los conflictos internos con base  en la empatía; para esto, habrán de considerar el estado emocional de todos los integrantes del equipo, además de sus habilidades. | Corrobore que los resultados de los alumnos satisfagan las ecuaciones.  Tenga en cuenta la comprobación de los resultados. |
| 25 - 123 | 179 -  180 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir la actividad 5, dicte a los equipos tres enunciados en los que se planteen ecuaciones con coeficientes semejantes  a los de la actividad. En la sección “Unifiquemos criterios”, solicite  la resolución de las ecuaciones propuestas en los enunciados. | Indique que con los conocimientos abordados en la sesión, tienen  la capacidad de resolver  los problemas planteados. Fomente que refuercen su autopercepción, analizando sus fortalezas y debilidades. | Compruebe que los enunciados se plantearon correctamente ; además, verifique que  los resultados satisfagan las ecuaciones. |
| 25 - 124 | 181 | Amplía tus saberes (continuación). Después de leer la sección “Unifiquemos criterios”, pida que contesten seis ejercicios análogos. Elija  aleatoriamente alumnos para que expongan su estrategia. | Solicite al grupo que aplique la escucha activa para que capten la mayor parte del mensaje  de los expositores y brinden retroalimentación en caso de detectar errores. | Para los 6 ejercicios, evalúe las estrategias, los resultados y las  comprobaciones. Dé seguimiento a las exposiciones. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 25 - 125 | 181 -  183 | Ecuaciones  14. Ecuaciones | Resuelve problemas mediante la formulación y solución  algebraica de ecuaciones lineales. | Amplía tus saberes  (continuación). Al completar las actividades 7 y 8  solicite a los estudiantes que elaboren individualmente  dos ecuaciones ; una semejante a las de la actividad 7 y otra a las de la actividad 8.  Después forme parejas e intercambien las ecuaciones para su resolución. | Propicie en  los alumnos la perseverancia como una habilidad  que permita mantener un esfuerzo constante para llegar a los objetivos. Comente que, para completar los aprendizajes esperados del tema, tendrán que ser perseverantes. | Solicite que las parejas revisen  los resultados, los procedimientos  y las comprobaciones. Verifique que las revisiones sean correctas. |
| 26 - 126 | 183 -  185 | Amplía tus saberes (continuación). Cuando completen las actividades 9 a la 15, solicite que coloquen en una hoja de papel bond el problema que a su consideración presentó mayor dificultad. Deberán escribir resultado, procedimiento, comprobación, una justificación sobre  la dificultad que presentaron y qué hicieron para resolverla. | Pida a las parejas que expliquen al grupo el contenido que plasmaron en la hoja de papel bond ; indique que deberán comentar cómo tomaron una distancia sobre las emociones que experimentaron al  resolver el problema con mayor  dificultad ; con esto se atiende la toma de perspectiva. | Verifique los resultados de las actividades y evalúe las explicaciones  de los alumnos. Considere su participación. |
| 26 - 127 | 185 -  186 | Amplía tus saberes (continuación). Revise en plenaria la  sección “Unifiquemos criterios”. Después, pida que individualmente planteen el problema  de la sección “Desarrollo histórico”; solicite que reescriban el problema cambiando la palabra montón por otras que consideren adecuadas. | Invítelos a que usen el conocimiento y  la inteligencia de forma razonada para seleccionar las palabras adecuadas al reescribir el problema. Con  esto se desarrolla el pensamiento crítico. | Corrobore que los planteamientos  de los jóvenes satisfagan el problema. Evalúe su creatividad al reescribir el problema. |

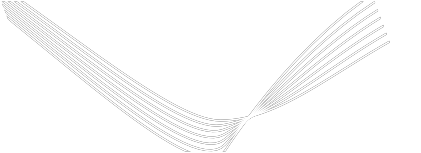
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Tema Aprendizaje Sugerencias didácticas habilidades Evaluación esperado asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | |
| 26 - 128 | 186 -  187 | Ecuaciones  14. Ecuaciones | Resuelve problemas mediante la formulación y solución  algebraica de ecuaciones lineales. | Amplía tus saberes  (continuación).  Al finalizar la actividad  18, pida que elaboren un mapa conceptual sobre  la información revisada en las dos secciones “Unifiquemos criterios”, de la página 186. Solicite que ejemplifiquen  la información del mapa con los ejercicios resueltos correspondientemente. | Indique que es importante aplazar las actividades que generan satisfacción inmediata  para buscar la satisfacción de conseguir un buen aprovechamiento del tema. Con  ello se atiende la postergación de la gratificación. | Verifique que los conceptos y ejemplos utilizados en el mapa son  correctos. Tenga en cuenta la creatividad para el diseño de los mapas. |
| 26 - 129 | 187 -  188 | Amplía tus saberes (continuación). Trabaje en plenaria la sección “Unifiquemos criterios”; al concluir forme seis equipos para que resuelvan la  actividad 19; al terminar, cada equipo deberá exponer la resolución  de una ecuación, o bien la comprobación, de manera que los seis equipos participen en resolver los tres incisos de la actividad. | Explique la importancia de un correcto manejo  de las emociones durante una exposición. Solicite que describan en  su cuaderno las emociones que experimentaron ; también indique que escriban  la manera en que guiaron sus emociones al exponer. | Los resultados para cada ecuación con su respectiva comprobación deberán ser correctos. En caso contrario, propicie  retroalimentación grupal. |
| 26 - 130 | 188 -  189 | Amplía tus saberes  (continuación).  Pida que lleven a cabo  de la actividad 20 a la 25. Al finalizar solicite que por equipo elaboren un problema que se resuelva al plantear ecuaciones semejantes a las de las actividades. Intercambie los problemas entre  los equipos para su resolución. | Indique que deben administrar de manera adecuada el tiempo que quedará de clase, así como otros recursos de  los que disponen para alcanzar  los objetivos  de la actividad, por lo que deberán manejar correctamente el estrés. | Solicite al equipo autor que corrobore si el otro equipo resolvió bien  el problema. Evalúe que los resultados sean correctos. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 27 - 131 | 190 | Ecuaciones  14. Ecuaciones | Resuelve problemas mediante la formulación y solución  algebraica de ecuaciones lineales. | Amplía tus saberes  (continuación). Al finalizar las actividades de la página  190, solicite a tres equipos que expongan sus procedimientos y resultados.  Emplea tus saberes. Pida que elaboren dos actividades análogas  a las de inciso e:  en una actividad la solución deberá ser cierta y en la otra falsa ; después, intercambie  las actividades para  su resolución. Trabaje la sección “Usa la TIC” como un repaso general del tema ; resuelva con el grupo unos ejercicios y pida otros como tarea. | Indique a los estudiantes que, dado el esfuerzo hecho durante  la lección, ahora son capaces de guiar sus acciones y conocimientos para elaborar  actividades con un nivel adecuado.  Al considerar lo anterior, se trabaja la autoeficacia. | Compruebe los resultados de los ejercicios elaborados por sus alumnos, así como las respuestas que dieron. |
| 27 - 132 | 191 | Recreación.  Al finalizar el juego, solicite que jueguen una revancha ; ahora, en lugar de solucionar  las ecuaciones, deberán hacer la comprobación. Antes de iniciar la revancha, indique  que resuelvan todas las ecuaciones de los tableros. | Si en la revancha observan que el jugador que ganó la primera ronda tuvo un error, ya no se considerará el ganador del primer juego, por lo que el ganador se dará en la  revancha. Pida que pongan en práctica la tolerancia a la frustración. | Verifique que las ecuaciones y las comprobaciones se hayan elabora- do correctamen- te, y brinde retro- alimentación. |

**LECCIÓN 15**

**Unidad 3**

**Eje:** Número, álgebra y variación



**58**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 27 - 133 | 192 | Funciones  15. Funciones | Analiza y compara situaciones de variación  lineal a partir de sus repre- sentaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta  y resuelve problemas que se modelan  con estos tipos de variación. | Activa tus saberes. Dibuje en el pizarrón el plano cartesiano y  dicte la ubicación de los vértices de cinco figuras. Pida que dibujen las figuras. | Promueva que reconozcan y entiendan sus habilidades y sentimientos para atender la autopercepción. | Corrobore que localizan los vértices de las figuras en el plano cartesiano. |
| 27 - 134 | 193 | Amplía tus saberes. Indique que coloquen en una lámina el plano cartesiano y todas las partes señaladas en la sección “Unifiquemos criterios”; pida que incluyan datos de la sección “Desarrollo histórico”. | Solicite que pongan las láminas por todos los lugares permitidos en la escuela. Comente  la importancia de compartir para generar un comportamiento prosocial pleno. | Verifique que el contenido plasmado en las láminas sea  correcto ; tenga en cuenta la creatividad. |
| 27 - 135 | 194 | Amplía tus saberes  (continuación). En la actividad 2, pida que elaboren la figura usando signos negativos en las  coordenadas iniciales. Pida una conclusión del comportamiento analizado. Utilice la sección “Usa la TIC”  como un repaso y solicite la tarea del enlace. | Promueva que la elaboración de las conclusiones contenga una  redacción basada en una comunicación, clara, cordial, oportuna y directa ; así, trabajará la comunicación asertiva. | Compruebe que localizan  las coordenadas en el plano  y describen de manera adecuada el comportamiento en la conclusión. |
| 28 - 136 | 195 - 196 | Amplía tus saberes  (continuación).  Pida aleatoriamente a las parejas que expliquen las respuestas a los incisos  de la actividad 3; para ello, se deberán apoyar de la gráfica dibujada. Pregunte al grupo cuál fue el menor nivel de glucosa y qué días el nivel se mantuvo en el límite. | Solicite que consulten la sección “Usa la  TIC”. Elaboren una lista de los hábitos que consideren necesarios para evitar la diabetes ;  la lista deberá tener una fecha de inicio. Comente que una buena salud trae consigo buena autoestima. | Compruebe que las explicaciones y las respuestas de las parejas sean correctas. Tenga en cuenta la participación del grupo. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Aprendizaje habilidades  Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | Evaluación |
| 28 - 137 | 196 - 198 | Funciones  15. Funciones | Analiza y compara situaciones de variación  lineal a partir de sus repre- sentaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta  y resuelve problemas que se modelan  con estos tipos de variación. | Amplía tus saberes (continuación). Solicite que coloquen en una misma gráfica los casos estudiados durante la actividad  4 (incluyendo si el ahorro fuera de $5 000). Pida que midan los  ángulos de cada recta con respecto al eje x, e indague sobre la relación de los ángulos con las pendientes. | Promueva el reconocimiento de emociones solicitando a sus alumnos que describan las emociones que experimentaron al comprobar sus respuestas de la actividad 4. | Verifique que los jóvenes entien- den el concepto de pendiente y analizan correc- tamente su com- portamiento. |
| 28 - 138 | 198 | Amplía tus saberes (continuación). Trabaje la sección  “Unifiquemos criterios”; cuando los equipos concluyan la actividad  5, solicite que cada uno elabore un problema semejante al de la actividad ; indique  que deben seleccionar variables que no sean dinero. Intercambie los problemas entre equipos y resuélvanlos. | Fomente que los estudiantes analicen correctamente la implementación de variables ; explique que deberán  generar opciones y considerar las consecuencias para seleccionar  las que consideren adecuadas en su problema. | Evalúe los problemas propuestos, así como la correcta resolución de  éstos. Considere la creatividad y redacción. |
| 28 - 139 | 199 - 200 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al terminar la actividad  7 y plenaria, retome la actividad : en cada tabla, gráfica o inciso solicite  a diferentes parejas que coloquen los resultados en el pizarrón y expliquen las estrategias que siguieron para llegar a su resolución ; en caso de detectar errores, pida  retroalimentación grupal. | Exhorte al grupo a atender a los participantes con una escucha activa; indique que al poner en práctica esta habilidad, les será más sencillo identificar los errores que pudiera cometer la pareja expositora. | Corrobore los resultados de  los estudiantes ; evalúe la parti- cipación tanto de las parejas participantes, como de las que brindan retroali- mentación. |

*Aprendizaje creativo y recreativo* Matemáticas 1

**60**

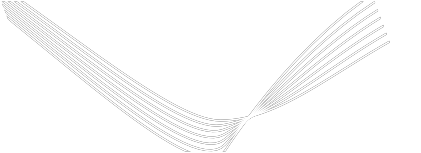
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 28 - 140 | 201 -  202 | Funciones  15. Funciones | Analiza y compara situaciones de variación  lineal a partir de sus repre- sentaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta  y resuelve problemas que se modelan  con estos tipos de variación. | Amplía tus saberes (continuación). Consiga por lo menos  dos recipientes con base cuadrada de distintas alturas ; replique la dinámica de la actividad  9 usando como medida de capacidad un utensilio adecuado a sus  recipientes ; por ejemplo, una tasa, una jeringa, etcétera. Elaboren grupalmente las tablas y gráficas. | Solicite que pongan en práctica la habilidad de aplicar el conocimiento  y la inteligencia para generar una perspectiva razonada y  justificada sobre la dinámica grupal,  y así adquirir los aprendizajes usando el pensamiento crítico. | Verifique que todos los alumnos  participan en la dinámica. Corrobore que las tablas y gráficas son correctas. |
| 29 - 141 | 203 -  204 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al finalizar la actividad  11 forme una plenaria e indague los casos en los que el helado quede listo a las temperaturas de  −2 °C y 0 °C. Guíelos para que elaboren una conclusión grupal en  la que describan lo  que sucede al variar los valores en los que el helado queda listo. | Comente a los estudiantes que mediante la motivación del logro podrán visualizar  y elaborar una conclusión correcta poniendo en marcha sus capacidades y conocimientos. | Verifique que todos participen al elaborar la conclusión. Considere su participación. |
| 29 - 142 | 205 -  207 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al concluir las actividades  13, 14 y 15, solicite que escriban un resumen sobre la información  de las secciones “Unifiquemos criterios” (pp. 205 y 207). Indique que en éste incluyan ejemplos prácticos y  una paráfrasis de la información. | Comente que el resumen deberá expresar sus ideas y conocimientos de forma clara, cordial y oportuna de manera que el  conocimiento pueda ser transmitido con facilidad. Con lo anterior se trabaja la asertividad. | La información del resumen deberá ser correcta y  clara ; evalúe la redacción y creatividad. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 29 - 143 | 208 -  209 | Funciones  15. Funciones | Analiza y compara situaciones de variación  lineal a partir de sus repre- sentaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta  y resuelve problemas que se modelan  con estos tipos de variación. | Amplía tus saberes  (continuación).  Utilice la sección “Usa  la TIC” como un repaso del tema ; seleccione  los ejercicios que se resolverán en clase y solicite los restantes  como tarea. Al finalizar la actividad 17, proponga que analicen el caso de  un carro cuya pendiente es cero. Pida que elaboren una conclusión del comportamiento de las variables para este caso extra. | Solicite a los alumnos que usen el análisis de las consecuencias del caso para el que la pendiente es cero. Deberán analizar  el comportamiento de las variables con respecto a la rapidez que describen todas las funciones que  se revisan en la actividad 17. | Compruebe que en las conclusiones de los estudiantes exista un correcto análisis de la situación extra planteada. Corrobore que  los ejercicios  del enlace sean contestados adecuadamente. |
| 29 - 144 | 210 -  211 | Emplea tus saberes. Dibuje las gráficas de la actividad 19 en el pizarrón y en plenaria reflexione sobre a  los cuántos megas consumidos ambas compañías cobrarán lo mismo y cómo, a partir de ese consumo, se debe replantear qué compañía contratar.  Recreación.  Al terminar la sección, solicite que redacten en su cuaderno un escrito reflexivo acerca de la relación que guarda la proporcionalidad directa con las funciones de variación lineal. | Promueva en los alumnos la toma de perspectiva para relacionar los aprendizajes del tema con la  proporcionalidad directa. | Verifique que en el escrito se trate la  proporcionalidad directa como  un caso de la variación lineal. |

**LECCIÓN 16**

**Unidad 3**

**Eje:** Número, álgebra y variación



**62**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 29 - 145 | 212 -  213 | Patrones, figuras geométricas  y expresiones equivalentes  16. Patrones y figuras geométricas | Formula expresiones algebraicas de primer grado  a partir de sucesiones y las utiliza  para analizar propiedades de la sucesión que representan. | Activa tus saberes. Elabore un arreglo semejante al inciso d de la página 212.  Amplía tus saberes. Las sucesiones del arreglo deberán ser análogas a la de la sección “Unifiquemos criterios”. Pida la  representación algebraica de cada una. | Exponga al grupo el concepto de motivación del  logro e indique que deberán visualizar metas sobre el aprendizaje del tema y sentirse dispuestos a alcanzarlas con sus capacidades. | Evalúe que las expresiones algebraicas de los alumnos representen correctamente cada una de las  cinco sucesiones. |
| 30 - 146 | 214 | Amplía tus saberes (continuación). Finalice la actividad 2, y solicite que ideen una estrategia para comprobar que la  respuesta del inciso f es correcta. Use la sección “Glosario”, en la que se proporciona el concepto de variable e indague si en la comprobación, la literal n será una variable o una incógnita. | Trabaje la perseverancia, indicando que para formular e interpretar  las expresiones algebraicas  que describen sucesiones, es necesario mantener un esfuerzo constante en la comprobación de sus resultados. | Verifique que las estrategias comprueban el resultado,  además de que distinguen los conceptos de variable  e incógnita. |
| 30 - 147 | 215 -  216 | Amplía tus saberes (continuación). Complemente la actividad 3 con sucesiones de figuras adicionales.  Después de “Unifiquemos criterios”, explique una forma alternativa de obtener la expresión algebraica de una sucesión :  a + k(n − 1), donde a es el primer término de la sucesión y k es  la diferencia entre los términos. | En la sección “Desarrollo histórico”, explique que la sucesión  de Fibonacci no  es una progresión aritmética. Trabaje la motivación al logro, explicando que el análisis  de sucesiones  —por ejemplo, las progresiones aritméticas— sirven para estudiar sucesiones más complejas. | Evalúe la aplicación pidiendo que obtengan,  con la técnica alternativa, expresiones algebraicas para las sucesiones de la tercera parte  de la actividad 2. |

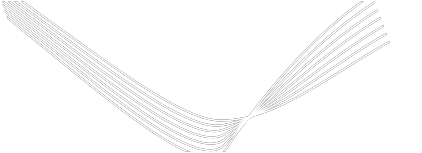
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 30 - 148 | 217 | Patrones, figuras geométricas  y expresiones equivalentes  16. Patrones y figuras geométricas | Formula expresiones algebraicas de primer grado  a partir de sucesiones y las utiliza  para analizar propiedades de la sucesión que representan. | Amplía tus saberes  (continuación).  Antes del inciso e, pida que propongan dos expresiones algebraicas diferentes para la sucesión. Después de hacer la gráfica, discuta grupalmente si tiene sentido unir los puntos de la gráfica. Grafique  la sucesión de Fibonacci y discutan similitudes  y diferencias con la sucesión 2x + 3. | El nivel de abstracción en los conceptos algebraicos puede generar tensión en los  alumnos. Trabaje el manejo del estrés, explicando cómo al representar gráficamente una  expresión algebraica, es posible comprenderla mejor. | Evalúe la comprensión pidiendo que expliquen de qué manera nos ayuda graficar  una sucesión para observar su comportamiento. |
| 30 - 149 | 218 | Amplía tus saberes  (continuación).  Para cada sucesión, pida que propongan dos expresiones algebraicas diferentes. Además, indique que elaboren más gráficas ya sea variando el coeficiente de x y dejando fijo el  término independiente o viceversa, para observar cómo cada número en  la expresión afecta el comportamiento de la sucesión. | Trabaje la empatía,  invitando a  quienes obtuvieron la expresión algebraica correcta en la evaluación  a explicar cómo llegaron a la solución. De esta manera, los demás podrán observar el proceso analítico que los llevó al resultado y que las ideas no surgen automáticamente. | Evalúe el análisis proponiendo  la gráfica de una sucesión y solicitando a los alumnos que, con base en  ella, obtengan su expresión algebraica. |
| 30 - 150 | 219 -  220 | Amplía tus saberes  (continuación).  Con la elaboración  de la gráfica al inicio de la página, retome conceptos de la sesión anterior. Después de leer la sección “Unifiquemos criterios”, pida que verifiquen si ciertos términos que usted proponga están en  las sucesiones de las actividades anteriores. | Utilice la sección “Escucha y valora” para trabajar la empatía entre los estudiantes hacia una condición  de salud como la obesidad. | Pregunte cómo usar la gráfica  de una sucesión para saber si un número pertenece a una sucesión. Evalúe el análisis. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 31 - 151 | 220 | Patrones, figuras geométricas  y expresiones equivalentes  16. Patrones y figuras geométricas | Formula expresiones algebraicas de primer grado  a partir de sucesiones y las utiliza  para analizar propiedades de la sucesión que representan. | Amplía tus saberes (continuación). Después de las  actividades de la página, aproveche los videos  de la sección “Usa la TIC” para trabajar con sucesiones en las que, en vez de aumentar el valor de sus términos, éstos disminuyen e incluso pueden tomar valores negativos. Obtengan al menos dos expresiones algebraicas diferentes para cada sucesión y elaboren sus gráficas. | Explicite el hecho de que para las sucesiones con términos negativos los alumnos deberán aplicar conocimientos que ya han aprendido sobre suma y  resta de números enteros, con el  fin de trabajar  la motivación al logro. | Utilice los ejercicios de la sección “Usa la TIC” para evaluar la aplicación de lo aprendido, tanto al completar sucesiones, como al obtener sus fórmulas. |
| 31 - 152 | 221 | Emplea tus saberes. Complemente con ejercicios adicionales de sucesiones de figuras y sucesiones numéricas con términos que sean enteros negativos. Recreación.  Pida que identifiquen los patrones de sucesiones numéricas (que tengan más de tres términos) en las diagonales del arreglo. | El número de sucesiones en las diagonales del arreglo es 8. Dé el dato a los alumnos para que trabajen  la perseverancia y sepan que deben mantener un esfuerzo constante hasta llegar al número dado. | Evalúe la aplicación pidiendo que obtengan expresiones algebraicas para las sucesiones  que identificaron en la sección “Recreación”. |
| 31 - 153 | 222 -  223 | Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado  de grupo y resolver dudas que se presenten. No permita el uso  de calculadora. Deje que tengan una hoja adicional en blanco para hacer los cálculos. | Ayude a los estudiantes en el manejo del estrés indicando cuando queden 5 minutos para finalizar  la prueba, para que hagan una revisión final de sus respuestas. | Al finalizar, explore qué preguntas fueron más difíciles  y cuáles más sencillas. |

**LECCIÓN 17**

**Unidad 3**

**Eje:** Forma, espacio y medida



**65**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | | | Evaluación |
| 31 - 154 | 224 -  226 | Magnitudes y medidas  17. Volumen de prismas rectos | Calcula el volumen de prismas  rectos cuya base sea un triángulo o un cuadrilátero, desarrollando  y aplicando fórmulas. | Infografía.  Lean y asegúrese de que se hayan comprendido adecuadamente las instrucciones para que los alumnos de manera individual elaboren un caleidoscopio. Pídalo para la sesión 159. Activa tus saberes.  Al final de la sección, explore cuál es la noción de volumen que tienen los alumnos. | Trabaje el análisis de consecuencias retomando la situación del tinaco para reflexionar acerca de cómo  el conocimiento que aprenderán  en la lección sobre el volumen los puede ayudar en  la administración adecuada del manejo de agua. | Evalúe la remoción de conocimientos previos, explorando si los estudiantes  recuerdan cómo obtener el área del resto de los cuadriláteros (trapecios). |
| 31 - 155 | 227 | Amplía tus saberes.  En la actividad 1 y con  la sección “Unifiquemos criterios”, trabaje la imaginación espacial  en el conteo de cubos. Lleve cubos del mismo volumen para mostrar el arreglo frente al grupo. Pida que elaboren uno  o dos modelos de un decímetro cúbico. | Trabaje la toma de perspectiva y utilice la sección “Desarrollo histórico” para reflexionar con los alumnos acerca de qué dificultades  se presentarían  si no contáramos con unidades de medida. | Evalúe la comprensión utilizando los decímetros cúbicos. Formen arreglos y pregunte por su volumen. |
| 32 - 156 | 228 | Amplía tus saberes (continuación). Guíelos en la comprensión de la tabla de la sección  “Unifiquemos criterios” y la actividad 3 con dibujos en el pizarrón  o con los cubos de un decímetro cúbico que elaboraron. Para hacerlo con los cubos, puede  tan sólo dar una idea de cómo queda la base y pedir que continúen la deducción. | Ayude a los jóvenes en el manejo del estrés mediante los modelos con cubos o los dibujos, para que observen que una representación en la realidad concreta de una abstracción permite aclarar un concepto o procedimiento difícil de comprender. | Evalúe la comprensión proponiendo que se obtengan más equivalencias entre múltiplos  y submúltiplos de las que se trabajan en el libro. |

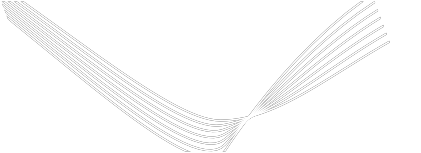
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana  y sesión Página | | Sugerencias para trabajar  Tema Aprendizaje Sugerencias didácticas habilidades Evaluación esperado asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | |
| 32 - 157 | 229 -  230 | Magnitudes y medidas  17. Volumen de prismas rectos | Calcula el volumen de prismas  rectos cuya base sea un triángulo o un cuadrilátero, desarrollando  y aplicando fórmulas. | Unifiquemos criterios. Revise la sección grupalmente. Sobre el cubo que aparece en la sección, hagan los trazos auxiliares necesarios para contestar las preguntas. Valide en plenaria  las respuestas de las actividades 4 y 5. | Compare cómo con distintos manejos de equivalencias  en la actividad  5 (si las hicieron antes o después de los cálculos)  se llega al mismo resultado. Use esto para trabajar la autoeficacia. | Evalúe la aplicación viendo el manejo de  cada equipo de la equivalencia entre dm3 y cm3. |
| 32 - 158 | 231 -  232 | Amplía tus saberes  (continuación). Antes de la primera actividad, reflexione acerca de si es posible hacer un conteo con cubos para calcular el volumen de un prisma triangular. Básese en la resolución del mismo problema, pero para el  área de un triángulo  y el cálculo de su área por medio de unidades cuadradas. Para la actividad 8, ayude a  los equipos que tengan dificultades al despejar. | Trabaje la autoeficacia reflexionando en torno a cómo, si olvidan alguna fórmula, es posible obtenerla si aprenden a deducirla. | Evalúe la síntesis discutiendo con los alumnos cómo la estrategia de  la actividad  6 equivale a simplemente aplicar la fórmula Volumen = Abaseh. |
| 32 - 159 | 232 -  233 | Unifiquemos criterios. Enfatice las diferencias entre volumen y capacidad. Puede  usar como ejemplo un objeto (una silla) que tiene volumen, pero no capacidad. Para la tabla de la página 233, es deseable que lleve un cubo de 1 dm3 y lo llene con la misma cantidad de arena que cabe en  una botella de un litro de agua. | Promueva la perseverancia con la presentación grupal de los caleidoscopios que se pidieron  en la sesión 154. Dar seguimiento a proyectos o tareas asignados alienta  a los alumnos  a mantener un esfuerzo constante. | Evalúe la comprensión, aumentando la tabla para que obtengan más equivalencias ; por ejemplo, un litro a cm3, un  litro a m3, un mm a cm3, etcétera. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las  dimensiones socioemocionales | | | | | | Evaluación |
| 32 - 160 | 233 -  234 | Magnitudes y medidas  17. Volumen de prismas rectos | Calcula el volumen de prismas  rectos cuya base sea un triángulo o un cuadrilátero, desarrollando  y aplicando fórmulas. | Amplía tus saberes (continuación). Realicen las actividades  11 a 14. El enlace de  la sección “Usa la TIC”  lleva a un recurso muy completo con el que puede evaluar el  aprendizaje de la lección. Puede dejarlo como  tarea o resolverlo en el aula. Para la siguiente sesión pida los materiales necesarios para resolver  el apartado “Recreación”. | Utilice la sección “Escucha y valora” para fomentar el comportamiento prosocial. El tema del reciclaje y la crisis ecológica  que enfrenta la humanidad puede llevar fácilmente a reflexionar sobre la contribución al bien común, indepen- dientemente del beneficio propio. | Evalúe la aplicación, pidiendo a los equipos que expliquen qué estrategia han elegido como la más conveniente para transformar unidades de volumen en unidades de capacidad. |
| 33 - 161 | 235 | Emplea tus saberes. Complemente la sección con un problema que implique el cálculo del volumen de un prisma triangular y la obtención de equivalencias entre unidades de capacidad y volumen.  Recreación. Obtengan el volumen final de la torre de  Jenga armada con todos los prismas que se elaboraron. | Con la información del enlace https :// agua.org.mx/ cuanta-agua-tiene- mexico/ (que puede proyectar  en el aula o llevar impresa) reflexione con los alumnos sobre la problemática del agua en México  y fomente el  pensamiento crítico. | Evalúe la comprensión y el análisis, discutiendo  grupalmente las cifras del enlace sugerido ; valore que dimensionen la gravedad de la crisis del agua. |
| 33 - 162 | 236 -  237 | Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado de grupo y resolver dudas. Se deja a su criterio  el uso de calculadora. Permita que tengan una hoja adicional en blanco para hacer los cálculos. | Ayude a los alumnos en el manejo del estrés anotando en el pizarrón la hora de inicio y término del examen. | Al finalizar, explore qué preguntas fueron más difíciles  y cuáles más sencillas. |

**LECCIÓN 18**

**Unidad 3**

**Eje:** Análisis de datos



**68**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 33 - 163 | 238 -  240 | Estadística  18. Medidas de tendencia central | Usa e interpreta las medidas  de tendencia central  (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decide cuál de ellas conviene más en el análisis  de los datos en cuestión. | Infografía.  Revise con el grupo la sección y expliquen las gráficas que aún no  les son familiares a los estudiantes, como las de línea o dispersión. Activa tus saberes. Pregunte si la moda es una medida útil para saber qué empleado es más eficaz. | Reflexionen cómo las medidas de tendencia central permiten una toma de perspectiva respecto de una situación de la que se poseen muchos datos y la cual es difícil caracterizar con sólo observar la información. | Evalúe el dominio de procedimientos, preguntando cómo se calcula la mediana cuando la cantidad de datos es un número par. |
| 33 - 164 | 241 | Amplía tus saberes.  Al finalizar la actividad 1, reflexione con los alumnos sobre por qué  la mediana no es útil en el caso analizado para hacer un reparto  equitativo. Para la sección “Unifiquemos criterios” lleve los PIB de diferentes países de primer y  tercer mundos para compararlos. | Trabaje el pensamiento crítico reflexionando acerca de cómo en un país con desigualdad el pib invisibiliza las condiciones en que vive la población en pobreza extrema. Analice el caso del PIB mexicano per cápita 2017 (8 321 euros anuales). | Evalúe el análisis, preguntando por qué en países  con mucha desigualdad el  PIB no representa el ingreso anual de la mayoría de la población. |
| 33 - 165 | 242 | Amplía tus saberes  (continuación).  Al finalizar la página, proponga una actividad en la que los alumnos midan algo indirectamente (por  ejemplo, la altura de un poste) o con un objeto poco preciso (como un termómetro casero). Fomente la reflexión acerca de cómo la media aritmética es la mejor estimación a la verdadera medida. | Trabaje la postergación de la gratificación con la actividad propuesta ; reflexione con los alumnos acerca  de que, mientras más mediciones se realicen, más datos se obtendrán y la media aritmética será una mejor estimación, por  tanto, se requiere un esfuerzo constante. | Evalúe la actividad propuesta, validando que se haya obtenido la mejor estimación de la magnitud medida. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 34 - 166 | 243 -  244 | Estadística  18. Medidas de tendencia central | Usa e interpreta las medidas  de tendencia central  (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decide cuál de ellas conviene más en el análisis  de los datos en cuestión. | Amplía tus saberes  (continuación).  Para explicar el inciso g (act. 4) haga un esquema en el que indique  cómo la asociatividad  y conmutatividad de la suma permiten que la media aritmética pueda ser calculada de varias formas. En la actividad 5, ordene los datos de la tabla de la página 243 para hacer explícito el procedimiento de cálculo de la mediana. | Trabaje el análisis de consecuencias reflexionando acerca de que en las actividades trabajadas tanto la media como  la mediana son representativas,  así que su elección dependerá de evaluar e identificar críticamente el propósito para  el que queremos usarlas. | Evalúe la síntesis, pidiendo que expliquen (intuitivamente) en qué condiciones la media aritmética o mediana  son, ambas, representativas de un conjunto de datos. |
| 34 - 167 | 244 -  245 | Amplía tus saberes  (continuación).  Para la actividad 6  se sugiere que quite los datos atípicos del conjunto de datos y calcule nuevamente  la media para que sea claro cómo esos valores afectan el valor de la media. | Proponer un conjunto de datos que cumpla ciertas características puede ser frustrante. Incremente la tolerancia a  la frustración permitiendo a los estudiantes el uso de herramientas  como calculadoras u hojas de cálculo. | Evalúe la síntesis, pidiendo  (por equipos) conjuntos de datos (máximo  10, mínimo 5) en los que la media no sea representativa. |
| 34 - 168 | 245 -  246 | Amplía tus saberes  (continuación).  En la actividad 7, resalte la interpretación de los datos decanta la decisión hacia la mediana como medida representativa. Cierre con un mapa conceptual de los casos hasta ahora revisados (repartos equitativos, estimación de medidas, conjuntos con valores atípicos, entre otros). | Mejore el  manejo del estrés  reflexionando con los alumnos acerca de cómo un mapa conceptual ayuda a que los aprendizajes no sean desordenados y causen ansiedad. | Evalúe comparando y validando las diferentes  respuestas del inciso a de la página 246. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 34 - 169 | 246 -  247 | Estadística  18. Medidas de tendencia central | Usa e interpreta las medidas  de tendencia central  (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decide cuál de ellas conviene más en el análisis  de los datos en cuestión. | Unifiquemos criterios.  Reflexione acerca de la distinción entre datos cuantitativos  y cualitativos. En la actividad 9 dirija la conclusión del inciso c a explicar que el  conjunto de datos de la elección presidencial (los votos) son información cualitativa y, por ello, la media y la mediana no son útiles. En la actividad  10 los datos no están en forma de lista, sino condensados en una tabla ; resuelva las dudas que esto presente. | Fomente el pensamiento crítico reflexionando  acerca de si el mecanismo de las elecciones  presidenciales con base en la moda hace que opere adecuadamente una democracia. Para dirigir la reflexión puede ofrecer un modelo de 100 votos y  dos candidatos, el ganador obtiene  51 votos y el otro  49 para facilitar la discusión. | Evalúe el análisis, pidiendo que  por equipos modifiquen los datos de la tabla de la actividad  10 para que la mediana y la moda no  coincidan. Valide en plenaria las respuestas. |
| 34 - 170 | 248 | Amplía tus saberes  (continuación).  En la actividad 11 el conjunto de datos no está en forma de lista, sino condensado en una tabla. Guíelos para que se den cuenta de que  los datos en el conjunto son cualitativos. Esto debe quedar claro para responder los incisos b  y c. | Al organizar la información o los aprendizajes que obtenemos, fortalecemos  nuestra capacidad de síntesis y aplicación. Utilice este hecho  para mejorar la autoeficacia de los alumnos en este tema. | Evalúe la síntesis, pidiendo a los jóvenes que sistematicen la información de  la actividad 12 en un cuadro sinóptico. |
| 35 - 171 | 249 | Unifiquemos criterios. Lea en plenaria la sección. Puede aprovechar el  inciso h de la actividad 13 para organizar un debate. Verifique que los alumnos retomen las propiedades de cada medida de tendencia central en sus argumentos. | Básese en la sección “Usa la TIC” para que mejoren su autopercepción  al identificar  sus fortalezas y debilidades en los procedimientos  de obtención de las medidas de tendencia central. | Evalúe el análisis, proponiendo  que expliquen cómo afectan al rango los valores atípicos de un conjunto de datos. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 35 - 172 | 250 -  251 | Estadística  18. Medidas de tendencia central | Usa e interpreta las medidas  de tendencia central  (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decide cuál de ellas conviene más en el análisis  de los datos en cuestión. | Amplía tus saberes  (continuación).  En la actividad 14, para los incisos d y l, pida que argumenten el porqué de su elección de medida de tendencia central. Para  la actividad 15, pueden elaborar una tabla que condense la información de la tabla que aparece en el libro. | Crear situaciones con ciertas condiciones es un proceso cognitivo complejo que promueve en los alumnos la habilidad de generación  de opciones y consideración de consecuencias. | Solicite una situación para la actividad 14 o 15 y evalúe que alguna medida de  tendencia central en particular permita tomar una decisión. |
| 35 - 173 | 252 -  253 | Amplía tus saberes (continuación). Reflexione acerca de cómo las medidas  de tendencia central permiten cuantificar, ordenar e interpretar conjuntos de datos cualitativos y cuantitativos para responder preguntas sobre el comportamiento del conjunto de datos o para tomar decisiones respecto a una situación. Pida consultar el libro recomendado en “Sigue aprendiendo”. | En el cuidado de la salud se suelen recabar sistemáticamente datos sobre indicadores importantes (presión arterial o niveles de azúcar) que podemos interpretar de manera adecuada con nociones estadísticas. Use esto para trabajar el análisis de consecuencias. | Evalúe con un proyecto de encuesta y  generación de un conjunto de datos, que  permitan a los alumnos analizar cuestiones  de salud (por ejemplo, la cantidad de horas de sueño) en la escuela. |
| 35 - 174 | 254 -  255 | Emplea tus saberes.  Al finalizar la resolución de la sección, valide respuestas y genere un debate sobre las que proporcionaron en el inciso b.  Recreación.  Valide en grupo las respuestas y los modelos construidos. | Utilice la sección “Escucha y valora” para reflexionar  en torno a la problemática mundial de un mundo con hambrunas que desperdicia comida. | Evalúe el análisis, pidiendo un conjunto de  datos cualitativos y una situación  en que la moda permita tomar una decisión. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugerencias para trabajar  Semana Aprendizaje habilidades  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | | | | | | |
| 35 - 175 | 256 -  257 | Estadística  18. Medidas de tendencia central | Usa e interpreta las medidas  de tendencia central  (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decide cuál de ellas conviene más en el análisis  de los datos en cuestión. | Evalúa lo aprendido. Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado de grupo y resolver dudas. Puede permitir el uso de calculadora. Sugiera que  tengan una hoja adicional en blanco para hacer los cálculos. | Ayude a los alumnos en el manejo del estrés indicando cuando queden 5 minutos para finalizar  la prueba para que hagan una revisión final de sus respuestas. | Al finalizar, explore qué preguntas fueron más difíciles  y cuáles más sencillas. |
| 36 - 176 | 13 - 98 | Repaso de la unidad 1. Según sus evaluaciones, haga un repaso de los temas (de la página 16  a la 93), en los que los estudiantes presentaron mayor dificultad. Puede emplear los ejercicios de las lecciones o generar los propios. Resuelva todas las dudas que surjan. | Un repaso permitirá a los alumnos visualizarse para cumplir la meta de aprobar el curso y adquirir confianza en su aprendizaje continuado durante el curso ; de esta  manera, se trabaja la  motivación al logro. | Verifique que se hayan recuperado la mayoría del conocimiento de la unidad 1 con una evaluación sobre los temas  en los que presentaron fallas. |
| 36 - 177 | 99 - 170 | Repaso de la unidad 2. Según sus evaluaciones, repase con el grupo los temas (de la página 102 a la 165) en los que los estudiantes tuvieron mayor dificultad. Puede usar los ejercicios de las lecciones o generar los propios. Resuelva todas las dudas que surjan. | Aproveche la oportunidad de un repaso para que los alumnos hagan una toma de perspectiva respecto a temas al inicio difíciles, pero que ahora dominan. | Cerciórese de que recuperaron la mayoría del conocimiento  de la unidad 2, con una evaluación sobre los temas en los que presentaron fallas. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana Aprendizaje  y sesión Página Tema esperado Sugerencias didácticas | | | | | Sugerencias para trabajar habilidades  asociadas a las Evaluación  dimensiones socioemocionales | |
| 36 - 178 | 258 -  260 | n/a | n/a | Evalúa lo aprendido. Unidad 3.  Recorra el salón durante la prueba para mantener un control adecuado de grupo y resolver dudas. No permita el uso de calculadora. Sugiera que tengan una hoja adicional en blanco para hacer los cálculos. | Ayude a los alumnos al manejo del estrés indicando que si  una pregunta resulta muy difícil pueden pasar a la siguiente  y regresar a ella más tarde. | Al finalizar, explore qué preguntas fueron más difíciles y cuáles más sencillas. |
| 36 - 179 | N/A | Evaluación de la unidad  3.  Intercale los dos tipos de pruebas (A y B) que contiene la guía para que cada alumno resuelva  una distinta de la que tiene su compañero más cercano. Supervise  constantemente el salón. Proporcione hojas para que desarrollen sus procedimientos. | Recomiende a los estudiantes que administren correctamente el  tiempo del examen para tener un buen manejo del estrés. | Analice los procedimientos para detectar errores puntuales y comente a  cada alumno sus observaciones. |
| 36 - 180 | N/A | Examen final.  La guía cuenta con una evaluación final, con dos tipos : A y B, que puede aplicar a los alumnos para valorar de manera global, la adquisición  y articulación de los aprendizajes esperados durante el curso. Se sugiere que intercale los dos tipos de pruebas  para que cada estudiante resuelva una prueba distinta de la que tiene su compañero más cercano. | Comente que  en este examen final podrán observar todos los conocimientos que adquirieron en el año escolar, por lo que deberán usar  la autopercepción  para analizar sus fortalezas y debilidades. | Corrobore que desarrollaron procedimientos correctos para cada problema. Tenga en cuenta el orden y la limpieza. |