
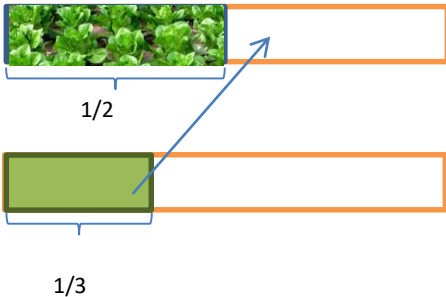
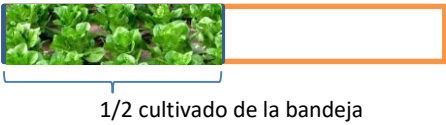
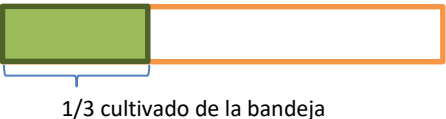





ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	INTERVENCIÓN DOCENTE	EVALUACIÓN DE LA MARCHA DE LA CLASE
<p><b>0. Indicaciones de la clase</b></p> <p><b>1.- Presentación del objetivo de la clase</b> Determinar la suma de fracciones simples recurriendo a representaciones pictóricas y fracciones equivalentes.</p> <p><b>2.- Activación de conocimientos previos</b> Fracción equivalente y suma de fracciones con igual denominador (en contexto de Jardines verticales)</p>  <p>Preguntas de activación de conocimientos a) Observando el cultivo de la primera bandeja, ¿De qué manera podemos representar numéricamente la zona cultivada?</p> <p>NOTA: Los cultivos o jardines están contruidos sobre bandejas (de igual tamaño, que corresponden a una unidad).</p>	<p><b>0.</b> Profesora da confianza: pide que estén tranquilos, pues van a olvidar la cámara y el público, y se concentrarán en la matemática.</p> <p><b>Profesora:</b> “Pedir la palabra y respetar los turnos. Escuchar a los compañeros con atención.”</p> <p><b>1.</b> Presenta el objetivo “Sumar fracciones con distinto denominador usando equivalencias” y un video que contextualiza las fracciones en un jardín vertical. Comenta el uso eficiente del agua en jardines verticales. Relaciona material con cultivos, usando PPT o cartulina.</p> <p><b>2.</b> Solicita organizarse en parejas y entrega cintas de cartulinas por parejas: un entero, un medio, un tercio y otra de dos sextos.</p> <p><b>Profesora:</b> realiza preguntas de activación de conocimientos previos</p> <p>Possible devolución: ¿En cuántas partes iguales está dividido el primero? ¿A qué fracción corresponde cada una de ellas? Si el alumno responde <math>1/3</math> o <math>1/2</math>, la profesora pregunta ¿Cómo podemos explicar que el cultivo representado en la cinta ocupa exactamente <math>1/3</math> o <math>1/2</math> de la bandeja?</p>	<p>5 min</p> <p>¿Toda pareja recibe el material de trabajo?</p> <p>¿Respetan los turnos, escuchan con atención a los compañeros?</p> <p>a) Los estudiantes responden frases como una parte de tres, un tercio, con fracciones.</p>
<p><b>Posibles respuestas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Son fracciones diferentes, pero corresponden a la misma región del rectángulo</li> <li>- Son partes diferentes, pero hacen el mismo tamaño</li> <li>- <math>1/3</math> y <math>2/6</math> son iguales</li> <li>- <math>1/3</math> y <math>2/6</math> representan la misma parte del huerto</li> </ul>		<p>10 min</p> <p>b) Si tienes dos cultivos que ocupan <math>1/3</math> de bandeja cada uno, y los juntas, ¿de qué tamaño queda el cultivo? (representalo con las cintas y usando números fraccionarios).</p> <p>c) Un cultivo ocupa un tercio (<math>1/3</math>) de una bandeja y el otro “dos sextos” (<math>2/6</math>). Explique cuál cultivo ocupa más espacio en la bandeja.</p>
	<p><b>Profesora</b> (finaliza este momento): “Entonces, representan la misma cantidad, valen lo mismo, equivalen, ¿cómo son entre sí las fracciones <math>1/3</math> y <math>2/6</math>?...”</p>	<p>b y c) Estudiantes superponen el material o dibujan en la hoja de trabajo</p>
<p><b>3. Planteamiento del Problema.</b> <b>Problema de la clase:</b> El Taller de ciencias naturales de la escuela tiene dos bandejas de cultivos, (de igual tamaño). Una de las bandejas tiene la mitad (<math>1/2</math>) cultivada con Lechugas y la otra tiene un tercio (<math>1/3</math>) cultivado con otra variedad de lechugas. Para usar mejor el espacio se despejará las lechugas de la segunda bandeja y se trasplantaran a la primera.</p> 	<p><b>3. Presentación del problema de la clase (huerto vertical).</b></p> <p>Se coloca cartulina que relaciona los cultivos con las piezas que poseen los estudiantes en la pizarra.</p> <p>Profesora pide a un niño que explique la situación y pregunta en la pizarra con cartulina grande.</p> <p><b>Profesora</b> (plantea pregunta central de la clase): ¿Qué parte de la bandeja ocupan los dos cultivos? ¿Cómo podemos anotarlo usando expresiones con números?</p> <p>Possible devoluciones: en caso de que no digan que es “fracción” la expresión con números: ¿Cómo representamos los números que son menores que uno? Luego, tras decir “fracción”, ¿qué fracción o número fraccionario representa a esa parte de la bandeja (con lechugas)? En caso de que algunos estudiantes confundan lo que simbolizan las partes de la fracción: “¿Qué indica el numerador?, ¿y el denominador?”</p>	<p>5 min</p> <p>a) ¿Los estudiantes se dan cuenta que se busca un número fraccionario?</p> <p>a) ¿Los estudiantes identifican correctamente las partes de las fracciones?</p>
<p><b>4. Solucionando el Problema.</b> Estudiantes utilizan el material entregado y se da instrucciones sobre la metodología de trabajo.</p> <p>Resolución de desafío de la clase</p>	<p><b>4. Profesora:</b> “Tienen en sus mesas cintas de diferentes tamaños que pueden utilizar para resolver el problema.” “Registren en hoja de trabajo las ideas que tengan.”</p> <p><b>Profesora:</b> Recuerda el problema de la clase a los estudiantes.</p> <p>Profesora circula por la sala analizando las respuestas de los estudiantes y plantea devoluciones en caso de encontrar que estudiantes están cometiendo estrategias erróneas o que no estén trabajando. Procura que emerja la expresión <math>1/2 + 1/3</math> y la solución <math>5/6</math> sin otorgar la respuesta.</p> <p>Possible devolución: En grupos que no tengan claridad se pregunta: Si vamos a juntar ambos cultivos ¿qué operación debemos realizar?</p> <p>Possible devolución: En caso de que alguna pareja sume los numeradores y denominadores: Recuerden ¿qué condiciones deben tener las fracciones para poder sumarlas? ¿Cómo son los denominadores de estas fracciones? ¿Es posible sumar fracciones con distinto denominador?</p> <p>Además, debe seleccionar las estrategias que serán compartidas en la pizarra.</p>	<p>15 min</p> <p>¿Estudiantes interactúan entre ellos para dar respuesta a la pregunta?</p> <p>¿Manipulan los materiales correctamente buscando solución al problema?</p>

<p><b>Posibles estrategias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superponen las cintas para determinar alguna relación entre ellas y/o las añaden formando un listón más largo</li> <li>- Multiplican dos por tres y tres por dos, igualando los denominadores, luego realizan la suma.</li> <li>- Amplifican usando saltos para encontrar fracciones equivalentes calculando dobles de cada fracción hasta encontrar fracciones con denominadores comunes.</li> </ul>		
<p><b>5. Trabajo en pizarra.</b></p> <p>Exposición del trabajo de los estudiantes (producciones de un par de estudiantes queda registrada en la pizarra)</p> <p>Un camino posible es usar superposiciones, sin recurrir a la equivalencia entre fracciones</p>	<p><b>5.</b> Dos o tres parejas seleccionadas por la profesora, que utilizaron distintas estrategias, presentan al curso la forma en que dieron solución al problema planteado explicando el paso a paso que utilizaron.</p> <p><b>Profesora:</b> “¿Qué parte de la bandeja ocupan los dos cultivos?, ¿Cómo llegaron al resultado? ¿qué estrategia utilizaron?”</p>	<p>¿Estudiantes toman atención de los comentarios de compañeros?</p>
<p><b>6. Sintetizar las ideas.</b></p> <p>¿Cómo podemos sumar fracciones con distinto denominador?</p> <p>Los alumnos dan sus ideas en público y escriben en sus hojas de trabajo</p> <p><b>Verifican qué han aprendido</b></p> <p>Los estudiantes representan gráficamente y con expresión numérica en sus hojas de trabajo</p> <p><b>Desafío adicional para estudiantes aventajados:</b></p> <p><math>1/3 + 2/5 =</math></p>	<p><b>Profesora:</b> modera discusión entre los estudiantes</p> <p>a) <b>Posibles respuestas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para sumar fracciones podemos igualar denominadores</li> <li>- Una vez que los denominadores son iguales, la suma se obtiene sumando los numeradores</li> <li>- Para sumar fracciones podemos buscar fracciones equivalentes si los denominadores no son iguales.</li> </ul> <p><b>Profesora:</b> Se asegura que los estudiantes generalicen la estrategia de usar fracciones equivalentes e igual denominador.</p> <p><b>Consolidan lo aprendido:</b></p> <p>Durante la creación de los huertos también se sembraron tomates de los cuales en una bandeja se tiene la mitad (<math>1/2</math>) germinada y en una segunda bandeja ha germinado la cuarta parte (<math>1/4</math>). Para utilizar mejor el espacio se trasladarán los brotes de la segunda bandeja hacia la primera. ¿Qué espacio de la bandeja utilizarán los brotes de tomate luego de trasladarlos?</p>	<p>¿Los estudiantes comprenden que para sumar fracciones con distinto denominador pueden reemplazar las fracciones por fracciones equivalentes?</p> <p>¿Se dan cuenta que si los denominadores son iguales, la suma se obtiene sumando los numeradores?</p>

**Distribución de la pizarra**

<p><b>FECHA:</b></p> <p><b>OBJETIVO:</b> Determinar la suma de fracciones simples usando representaciones pictóricas y fracciones equivalentes.</p> <p><b>REPASO:</b></p> <p>a) Observando el cultivo de la primera bandeja, ¿De qué manera podemos representar numéricamente la zona cultivada?</p> <p>b) Si tienes dos cultivos que ocupan <math>1/3</math> de bandeja cada uno, y los juntas, ¿de qué tamaño queda el cultivo? (representalo con las cintas y usando números fraccionarios).</p> <p>c) Un cultivo ocupa un tercio (<math>1/3</math>) de una bandeja y el otro “dos sextos” (<math>2/6</math>). Explique cuál cultivo ocupa más espacio en la bandeja.</p>	<p><b>Pregunta de la clase:</b> ¿Qué parte de la bandeja ocupan los dos cultivos? ¿Cómo lo anotamos usando expresiones con números?</p> <p>Bandeja 1:</p>  <p><math>1/2</math> cultivado de la bandeja</p> <p>Bandeja 2:</p>  <p><math>1/3</math> cultivado de la bandeja</p> <p><b>Ideas de los estudiantes:</b></p> <p>Ideas alumna 1:</p>  <p>Ideas alumno 2:</p> 	<p>Bandeja final (al juntar los dos cultivos) [se presenta una vez que los estudiantes expongan sus resultados a los compañeros]</p>  <p><math>5/6</math> de cultivo</p> <p><b>Finalmente:</b> ¿Qué debemos hacer para sumar fracciones de diferente denominador?</p> <p><b>Consolidación de lo aprendido y Desafío adicional:</b> [Solo en caso de que los estudiantes resuelvan rápidamente el problema de la clase]</p>
--	---	---