

Materia Matemáticas	Grado 1	Unidad de aprendizaje Jugando con secuencias y patrones
Título del objeto de aprendizaje Construcción de secuencias de tipo aditivo.		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	<p>Grado: 1</p> <p>Unidad de aprendizaje: Jugando con secuencias y patrones.</p> <p>Objeto de aprendizaje: Reconocimiento de secuencias de números.</p> <p>Recurso: Resumen.</p> <p>Unidad de aprendizaje: Jugando con secuencias y patrones.</p> <p>Objeto de aprendizaje: Organización de secuencias de figuras y números.</p> <p>Recurso: Resumen.</p>	
Objetivos de aprendizaje	<p>Construir secuencias aplicando patrones aditivos.</p> <p>Construir secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> Describe el patrón que genera secuencias numéricas y geométricas. Ordena secuencias numéricas, con formas geométricas y figuras a partir de patrones. Establece secuencias numéricas, con formas geométricas según patrones acordados. 	
Flujo de aprendizaje	<p>Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción Objetivos Desarrollo – Explicación: Actividad 1: Secuencias con figuras. Actividad 2: ¿Qué es un patrón? Actividad 3 ¿Cómo identificar los patrones de una secuencia? Desarrollo – Socialización: Actividad 4. Resumen Tarea 	
Guía de valoración	Se espera que el estudiante complete series geométricas a partir figuras y formas y que complete series numéricas con dos patrones.	



Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción  	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> A los estudiantes ya se les ha presentado secuencias con un patrón, ahora el docente debe permitir que los estudiantes construyan las secuencias pero desde distintos inicios para que ellos puedan construir cualquier tipo de secuencia si se tiene el patrón, en este tema también se les presenta a los estudiantes cómo determinar la regularidad en secuencias con dos patrones. <p>En la introducción se muestra una animación en la que aparecen dos diseñadores que están esbozando un vehículo de fórmula uno, uno de ellos dice que se vería muy bien dibujar una secuencia en una parte del vehículo, comienza a pensar en cómo dibujar la secuencia y en qué patrón utilizar, la diseñadora le plantea la posibilidad de dibujar una secuencia que tenga dos patrones, pero el diseñador no sabe cómo hacerlo.</p> <p>Los estudiantes dibujan en el material del estudiante el patrón que cada estudiante escoja para el carro de Fórmula 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente muestra los objetivos de la clase. 	Animación Material del estudiante Objetivos de la clase
Desarrollo 	El docente presenta el tema	<p>Actividad 1 Secuencias con figuras. Skill 1, 2 y 3</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente permite que los estudiantes construyan un patrón y con base en él desarrollar una secuencia, el docente tiene un recurso interactivo con distintos elementos (números, figuras, formas geométricas), en el recurso interactivo se muestra un vehículo de fórmula uno en el que se puede dibujar el patrón y la secuencia, los estudiantes tienen la posibilidad de dibujar un patrón en el material del estudiante con los elementos que se le muestran, el docente debe permitir que los estudiantes utilicen la creatividad al momento de dibujar el patrón (solo se deben utilizar los elementos planteados en el recurso para que el docente pueda retroalimentar), sin embargo debe estar atento a que la secuencia se construya de forma adecuada, para ello puede utilizar el recurso interactivo y arrastrar los elementos para construir las secuencias de forma adecuada. <hr/> <p>Actividad 2 ¿Qué es un patrón? Skill 1, 2 y 3</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente debe mostrarles explícitamente a los estudiantes que es una secuencia aditiva, los estudiantes ya tienen una noción de patrón, pero en este punto se les debe mostrar de forma más clara qué es un patrón y qué es una secuencia aditiva, el docente encuentra en el recurso interactivo la definición de patrón como un modelo que nos sirve para construir otra cosa igual, ejemplo de ello es una repetición de números o figuras que tienen algún orden. 	Recurso interactivo Material del estudiante Recurso interactivo Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>En el recurso se muestra una secuencia incompleta de aumento y otra de disminución y se le pide a los estudiantes que en el material del estudiante escriban el patrón y completen la secuencia, el docente tiene un recurso en el que puede escribir para solucionar el ejercicio.</p> <p>En el recurso interactivo el docente les muestra a los estudiantes que una secuencia es un conjunto ordenado de elementos que responden a un patrón de números o figuras que tienen algún tipo de orden. Se muestra un ejemplo de una secuencia geométrica.</p> <p>Después los estudiantes encuentran más ejercicios en el material del estudiante de secuencias aditivas, el docente puede resolver los ejercicios en el recurso interactivo, los ejercicios son del tipo:</p> <p>Continúa la secuencia sabiendo que cada término se forma sumando los dos números anteriores (se le pide a los estudiantes que seleccionen los primeros dos números de la serie, así cada uno construye su propia serie).</p> <p>Continúa la secuencia sabiendo que cada término se forma restando 3 unidades al anterior.</p> <p>En el material del estudiante se presentan secuencias geométricas para que los estudiantes las completen o determine cuál es el patrón.</p> <hr/> <p>Actividad 3 ¿Cómo identificar los patrones de una secuencia? Skill 1, 2 y 3</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes ya identifican las secuencias numéricas con un patrón, además ya pueden determinar cuál es el patrón de la secuencia, sin embargo es importante que el docente les muestre a los estudiantes que hay secuencias con dos patrones y cómo se pueden determinar los patrones de la secuencia. El docente utiliza una animación en la que se explica con una secuencia de aumento y una de disminución como determinar los patrones de las secuencias. <p>En la animación el docente encuentra los siguientes pasos para determinar los patrones de las secuencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar si la secuencia es de aumento o de disminución. Selecciono dos números de la secuencia y resto al número mayor el menor para encontrar el patrón, si la secuencia es de disminución el patrón se resta y si es de aumento se suma el patrón. Comprobamos el patrón con el siguiente número de la secuencia, si no concuerda se vuelve a repetir el paso 2. 	<p>Animación</p> <p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>4. Al revisar la secuencia se puede determinar que patrones tiene la secuencia.</p> <p>El docente presenta dos secuencias en el recurso interactivo y permite que los estudiantes en el material del estudiante determinen el patrón de las dos secuencias.</p> <p>Posteriormente en la animación se muestra el caso de una secuencia que es de aumento y de disminución a la vez (10, 12, 11, 13, 12, 14, 13, 15), se muestra cómo se sigue el paso 2, 3 y 4 para determinar que los patrones de la secuencia son "más 2" y "menos 1".</p> <p>El docente muestra una secuencia que es de aumento y disminución en el recurso interactivo y permite que los estudiantes determinen el patrón en el material del estudiante y que completen la secuencia.</p> <p>Ahora el docente presenta en la animación una secuencia con figuras y se indica que en una secuencia con figuras para determinar el patrón debemos fijarnos en la regla de formación, debemos determinar el cambio entre dos partes de la secuencia, puede cambiar el número de lados, el número de figuras involucradas, su posición o su color. En la animación se presenta una secuencia con figuras y se muestra cuál es el patrón.</p> <p>Ahora el docente presenta en el recurso interactivo varias secuencias con figuras y permite que los estudiantes determinen cuál es la figura que sigue, el docente muestra la solución en el recurso interactivo y permite que completen las otras secuencias que se presentan en la material del estudiante.</p> <p>En el recurso interactivo el docente presenta secuencias numéricas y geométricas para que los estudiantes establezcan su patrón y la completen en el material del estudiante.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>El estudiante trabaja en sus tareas</p> <p>Socialización</p>	<p>Actividad 4 (Todos los Skills)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes encuentran en el material del estudiante distintos patrones con formas geométricas y figuras, los estudiantes deben construir secuencias con estos patrones. <p>Posteriormente se encuentran dos patrones numéricos en el material del estudiante, los estudiantes se deben reunir en grupo, comparar las secuencias anteriores y construir una secuencia con los dos patrones que se les ha dado, en este punto el docente debe permitir que los estudiantes en cada grupo determinen cuál es el inicio de la secuencia.</p> <p>El docente tiene en el recurso interactivo las primeras secuencias para retroalimentar, puede hacer parte de un grupo para la segunda actividad o esperar al final y utilizar el recurso de escritura para escribir la sucesión con los dos patrones.</p>	<p>Material del docente</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Resumen</p> 	<p>Resumen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se muestra a los estudiantes los pasos de cómo encontrar los patrones de una secuencia numérica con dos patrones, se muestra una secuencia numérica y los estudiantes deben completarla y escribir los patrones de la misma en el material del estudiante. El docente puede escribir en el recurso interactivo. <p>El docente presenta una secuencia con figuras y le indica a los estudiantes que para determinar el patrón debemos fijarnos en la regla de formación, debemos determinar el cambio entre dos partes de la secuencia, puede cambiar el número de lados, el número de figuras involucradas, su posición o su color y así determinamos el patrón y la figura que sigue en la secuencia, permite que los estudiantes completen la secuencia en el material del estudiante y presenta la secuencia completa en el recurso interactivo.</p> <p>En el resumen también se muestra un patrón con formas geométricas y figuras, los estudiantes deben dibujar una secuencia con ese patrón en el material del estudiante, el docente arrastra los elementos y construye la secuencia mientras se resalta que para ordenar un secuencia se debe de tener en cuenta donde inicia la secuencia y después hacer coincidir ese punto con el patrón para saber que parte debe continuar.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>Tarea</p> 	<p>Tarea</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el material del estudiante se encuentran tres series con figuras y formas geométricas para que el estudiante las complete. <p>También se encuentran tres series numéricas con dos patrones para que el estudiante las complete.</p> <p>El docente tiene en el recurso interactivo las secuencias y 4 opciones de respuesta para completarlas, así el docente puede también retroalimentar la tarea si lo desea.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>