

### FICHA DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

## Información de la actividad de evaluación

<b>Asignatura:</b>	Matemática
<b>Año de elaboración:</b>	2019
<b>Curso:</b>	6º básico
<b>Nombres elaborador:</b>	Noemi
<b>Apellidos elaborador:</b>	Lizama
<b>Ajustes:</b>	Carolina Rojas
<b>Eje (curricular):</b>	Patrones y Algebra
<b>Objetivo(s) de aprendizaje(s) (curricular):</b>	<p><b>OA9:</b> Demostrar que comprenden la relación entre los valores de una tabla y aplicarla en la resolución de problemas sencillos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificando patrones entre los valores de la tabla.</li><li>- Formulando una regla con lenguaje matemático.</li></ul>
<b>Habilidad (curricular):</b>	Modelar y representar
<b>Contenido (curricular):</b>	Patrones numéricos en una tabla
<b>Habilidad Bloom/Anderson:</b>	Analizar
<b>Indicador/descriptor:</b>	Completar un patrón y escribir la regla de formación en forma verbal y algebraica.

## 1. Nombre de la actividad

Los números secretos

## 2. Síntesis de la actividad

La siguiente actividad consiste en buscar el patrón que relaciona números en una tabla. Para ello, los estudiantes deben determinar la relación numérica o descubrir la regla entre los pares de números dados.

## 3. Planificación de la actividad

- **Objetivo:**  
Descubrir las relaciones numéricas en una tabla, determinando el patrón o modelo matemático.
- **Tiempo:**  
45 minutos.
- **Materiales:**  
Anexo 1.
- **Inicio**  
El trabajo es individual. El profesor entrega el Anexo 1 y les explica que en esta actividad deberán encontrar el patrón que hay en una tabla, y responder las preguntas en forma ordenada, completa y con buena redacción.
- **Desarrollo**  
El profesor les da tiempo para contestar las preguntas y aclara sus dudas.
- **Cierre**  
Al finalizar, los estudiantes comparan y corrigen sus respuestas.

## 4. Pautas, rúbricas u otros instrumentos para la evaluación

a. Respuesta correcta	30
a. Respuesta incorrecta	Otro número, u omite.
b. Respuesta correcta	15
b. Respuesta incorrecta	Otro número, u omite.
c. Respuesta correcta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se divide por 3 el número que dice Luis.</li> <li>- Se multiplica por 3 el número que dice Sara.</li> <li>- Luis dice múltiplos de 3.</li> <li>- Es la tabla del 3.</li> <li>- 3 veces el número que dice Sara = número que dice Luis.</li> </ul>

c. Respuesta incorrecta	Otras respuestas, u omite.
d. Respuesta correcta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Me di cuenta de que los números que dice Luis, Sara los divide por tres.</li> <li>- Me di cuenta de que los números que dice Sara, al ser multiplicados por 3, son los números que dice Luis.</li> </ul>
d. Respuesta incorrecta	Otras respuestas, u omite.
e. Respuesta correcta	$3 \cdot n = m$ $P:3 = R$
e. Respuesta incorrecta	Escribe una expresión algebraica incorrecta u omite.

## 5. Sugerencias para retroalimentar

En general se observan muchas dificultades en los estudiantes cuando transitan de los números a manejar expresiones algebraicas; es decir, del pensamiento numérico al pensamiento algebraico. Para ayudarles se sugiere contextualizar al inicio del proceso, para llegar a utilizar el lenguaje simbólico algebraico no solo para resolver ecuaciones, sino también para demostrar reglas generales o expresar ideas matemáticas.

En relación con los patrones numéricos y geométricos, es recomendable comenzar con juegos numéricos que tienen cierta secuencia de conteo, como de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10. Desde 1° básico esto les ayuda mucho a descubrir y reflexionar sobre ciertas regularidades numéricas, además de utilizar objetos geométricos, palitos o tablas para visualizar en forma intuitiva el patrón y determinar una regla que lo generalice. Finalmente, al llegar a 6° básico, trabajan con generalizaciones aritméticas expresadas en forma algebraica.

Es mucho más fácil para los estudiantes comenzar con los múltiplos de 2 o la tabla de multiplicar del 2; a continuación, con el 5 y con el 10, y así sucesivamente. Para este problema, promueva la reflexión en los estudiantes con mayores dificultades y pídeles que observen la tabla en forma horizontal y vertical y pregúnteles, por ejemplo: ¿Son todos pares? El 9, el 3 y el 6, ¿qué secreto tienen en común? No les diga las respuestas, para que ellos descubran la relación que en este caso es funcional para expresar en forma verbal una regla o patrón entre los números. La parte más difícil para los estudiantes es escribir la expresión algebraica.

## 6. Sugerencias para autoevaluación y coevaluación

El profesor da espacio para que los estudiantes compartan sus respuestas y comparen las formas que utilizaron para llegar a descubrir la regla y la fórmula que modela el patrón dado en la tabla.

Para esto, se sugiere que vayan pasando al pizarrón a anotar las estrategias que usaron para resolver el problema. El que tenga una estrategia distinta de las ya compartidas, pasa y la muestra (se omiten los que repiten fórmulas ya expuestas). Una vez expuestas las distintas estrategias, debaten acerca de cuál es la más apropiada (porque es más simple, porque es más rápida, etc.).

### Pauta de auto y coevaluación

Indicadores	Si	No
¿Supe descubrir la regla en la tabla?		
¿Supe escribir la expresión matemática para el patrón?		
¿Sé distinguir un patrón?		

## 7. Anexos

### Anexo 1

Instrucciones:

Lee en forma comprensiva y completa las zonas de respuestas:

1. Luis juega con Sara un juego numérico secreto, y ambos anotan los resultados en la siguiente tabla.
2. Le piden a un amigo que complete la tabla descubriendo la regla secreta y reemplazando las letras **P** y **Q** por los números que corresponden.

Luis dijo:	<b>27</b>	y Sara respondió:	<b>9</b>
	<b>9</b>		<b>3</b>
	<b>90</b>		<b>P</b>
	<b>18</b>		<b>6</b>
	<b>45</b>		<b>Q</b>

- a. ¿Cuál es el número representado por **P**?

Respuesta \_\_\_\_\_

- b. ¿Cuál es el número representado por **Q**?

Respuesta \_\_\_\_\_

- c. Escribe la “regla misteriosa” que hay detrás del juego de Luis y Sara.

- d. ¿Cómo descubriste la regla? Explica.

---



---

- e. Escribe la expresión matemática de este patrón.