



Relaciones entre tablas de multiplicar

En esta propuesta didáctica se propone la exploración y revisión en búsqueda de regularidades en una tabla de sumar. Se promueve la **reflexión en torno a las propiedades y relaciones** que se incluyen en la tabla, y a partir de ellas, se incita hacia la generalización y búsqueda de nuevas relaciones.

Si bien el **Álgebra** es un campo disciplinar que **se propone en los contenidos de 4to, 5to y 6to**, el trabajo con **regularidades en las tablas de sumar permite su abordaje desde los grados inferiores**, iniciando un trabajo de reflexión, explicitación y descripción de aspectos que tienen en común los números.

Sin dudas que la mediación docente es la que puede hacer la diferencia al momento de proponer el trabajo con un repertorio de sumas enmarcado en una propuesta donde se promuevan las observaciones, acompañando con el registro en **papelógrafo** y la **discusión colectiva** que favorezca la circulación de saberes en el aula.

A partir de **segundo ciclo**, se sugiere la **profundización** en las **generalizaciones**, propiciando que las preguntas sean realizadas no sólo por el docente, sino por los propios alumnos.

Objetivos:

Reflexionar en torno a las relaciones y propiedades numéricas en el campo aditivo en torno a una tabla de sumar.

Reconocer propiedades comunes que permitan su generalización como estrategia de resolución de problemas.

Tipo de actividad:

Secuencia

Grado:

4to año

Contenido:

El patrón. El número generalizado.

Actividades:

1. Tabla de sumar.

En esta actividad se pretende que los alumnos se familiaricen con la tabla de sumar: su lectura y forma de hallar los resultados que se busquen.

Reconocer los números involucrados y anticipar los resultados mayores y menores en consecuencia, podría ser un inicio de la secuencia. Se puede presentar alguna actividad lúdica que incluya la resolución de sumas.

Propuesta: En duplas, cada compañero indica una suma y el otro debe indicar el resultado, marcando el mismo en la tabla. También pueden indicar el resultado, y el otro compañero indica cuáles son los términos de esa suma.

Recuerda cómo se lee la tabla

El cuadrado azul está ocultando el resultado de $8 + 9$. El resultado de una suma lo encuentras en la intersección de la columna y la fila.



| | COLUMNA | | | | | | | | | | |
|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| + | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

2. Primeras generalizaciones

En esta actividad se propone una lectura de la tabla atendiendo a las primeras regularidades. Se propone el análisis de los números en diagonal de fondo blanco discutiendo sobre cuáles serán los aspectos que tienen en común.

Es posible que los niños identifiquen a todos los números destacados como números pares, diferenciándolos de los que están en las celdas con color. Lo importante entonces es proponer preguntas que dirijan el análisis y observación hacia otros aspectos y no se queden en la primera conclusión, que si bien es importante, también hay otras conclusiones para arribar.

Por ejemplo, se les puede pedir que realicen una recorrida de forma diagonal, desde arriba a abajo y de izquierda a derecha, buscando otras generalidades



o patrones. Notarán que se trata de sucesiones de números. Entonces es posible preguntarles sobre el avance de esas sucesiones. Seguramente si se está trabajando con los más pequeños indiquen que “van de dos en dos y por eso son pares”. Si no ocurre una discusión relevante en el momento, quizás lo momento es registrar este acuerdo provisorio al que llegan y enfrentarlos a él cuando se analicen las diagonales de la tabla sobre fondo de color, donde sí se avanza de dos en dos, pero no se trata de números pares.

Es interesante consultarles si todos esos recorridos que observan tienen la misma cantidad de números, si todos inician y terminan en el mismo número, o preguntarles si hay recorridos que se repiten, si hay alguno que sea único. Dependiendo de las respuestas obtenidas, una buena situación a plantarles con esta misma tabla es preguntarles si sus respuestas a estas preguntas serían las mismas si se agregan dos filas y dos columnas a la tabla.

Estas ideas aportadas en este documento son sugerencias que se hacen sin tener un conocimiento del grupo, por lo que será el o la docente quien se plantee las intervenciones pertinentes en cada actividad, así como todas las modificaciones que considere relevantes.

Observa en la tabla las celdas que están destacadas.

| + | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | 2 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 3 | 4 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 4 | 5 | 6 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | 18 | 19 |
| 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | 20 |



En ellas se encuentran los números 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 y 18. Charla con tus compañeros sobre estos números: ¿reconocen algún aspecto en común entre ellos? Argumenten sus respuestas.

3. Generalizaciones 2

En esta actividad se focaliza en el otro grupo de números de la tabla: los que tienen las celdas coloreadas. Teniendo como antecedente la actividad anterior, los niños podrán comparar con el grupo anterior, dando un paso más en las generalizaciones o patrones encontrados.

Es importante que el trabajo con el papelógrafo u otra forma de registro colectivo y visible se mantenga en todas las actividades. Los alumnos podrán ir registrando esos acuerdos provisorios que les permitirá no solamente la puesta en común de los conocimientos en general que maneja el grupo, sino que serán de importancia para su avance conceptual.

¡Continúa la observación de la tabla!

| + | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

Al igual que lo hiciste anteriormente, discute con tus compañeros sobre estos números. ¿Qué aspectos tienen en común entre ellos? ¿Cuáles son las propiedades que comparten con los números analizados anteriormente? ¿Y las diferencias? Argumenten sus respuestas, que pueden registrarlas en papelógrafo para seguir discutiendo en otro encuentro.

4. ¡Pero la tabla tiene sumandos!

En esta actividad se propone que los estudiantes puedan dar otro paso en la búsqueda de patrones. Hasta el momento buscaron relaciones entre los resultados de las sumas. En esta nueva actividad se les propone relacionar sumandos y resultados para descubrir nuevas relaciones y propiedades. A partir de los dos recortes realizados en las dos actividades anteriores, podrán relacionarlas entre sí y con el sistema de numeración.

En la tabla de sumar podemos distinguir dos colecciones:

| + | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

Números pares

| + | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

Números impares

¿Qué características tienen los sumandos para obtener como resultado un número par?

¿Para obtener como resultado un número impar?

Criterio de evaluación:

Se propone una actividad lúdica a modo de evaluación, y a su vez puede ser un disparador para siguientes actividades en el campo disciplinar, así como en numeración y operaciones por ejemplo.

Se trata de un juego en Genally con cinco preguntas referidas a aspectos de las actividades mencionadas anteriormente, que puede ser compartido en el aula virtual o blog de la clase, pudiendo incluirse además un foro de intercambio a partir de la misma.



Otra actividad de evaluación en cuarto año, puede ser que los niños sean quienes elaboren las preguntas de evaluación para sus compañeros, tanto usando la misma herramienta u otra digital, como proponiendo un juego tipo trivia en la clase o el patio, un juego de avance con casilleros con preguntas, etc. La planificación de las preguntas puede hacerse de manera individual, para la visualización del docente, y luego colectivizarlas en pequeños grupos para que cada uno planifique su intervención en el juego.

Bibliografía y Webgrafía:

ANEP-Ceip (2008), Programa de Educación Inicial y Primaria, Rosgal, Montevideo.

CORUJO, M., EASTON, V., MÉNDEZ, V., (2019) 1,2,3...A generalizar. Un recorrido desde inicial a sexto. Tomo II-Contexto aritmético.

Autor/a:

Karina Romero

Licencia:

[Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Uruguay Educa – Mtra. Karinna Romero

Mayo 2022



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
PLANEAMIENTO
EDUCATIVO

Departamento
de Tecnologías Educativas
aplicadas y virtualidad