

## “Propuestas de actividades digitales para el Nivel Secundario durante el periodo de educación a distancia por emergencia sanitaria”. Serie 1

**TÍTULO:** ¿Se podrá aprender matemáticas jugando?

**ÁREA:** Matemática

**ESPACIO CURRICULAR:** Matemática

**CURSO:** 1°

**CICLO:** Básico

**Contenidos:** Números y Operaciones. Números Naturales. Suma de números naturales. Resolución de problemas con números naturales. Construcciones geométricas con regla.

**Tiempo:** 1 semana.

### 1. Descripción de la propuesta dirigida al docente:

La siguiente propuesta didáctica intenta ser un aporte para el trabajo docente en el aula de matemática, considerando la necesidad de acompañar el aprendizaje de los alumnos, más allá de las adversidades que son de público conocimiento y que condicionan el normal desarrollo de las actividades áulicas.

El objetivo fundamental de esta propuesta es que los alumnos puedan revisar saberes disponibles y estrategias para la resolución de situaciones problemáticas sencillas que involucren a los números naturales (propiedades, operaciones, etc.), realizar construcciones geométricas sencillas (en este caso particular un cubo), temáticas abordadas en la escuela primaria.

### 2. Objetivos de la propuesta

- Revisar conceptos de números naturales en situaciones problemáticas sencillas.

- Resolver situaciones problemáticas sencillas considerando las propiedades de los números naturales, en relación con construcciones geométricas elementales aprendidas en la escuela primaria
- Resignificar el sentido del juego como una oportunidad para lograr aprendizajes significativos que permitan validar conceptos y avanzar en conocimientos, no sólo desde la matemática sino también desde la integración social.

### 3. Descripción Temática (dirigido a los alumnos)

La siguiente secuencia de actividades pretende ser un desafío que te invita a reutilizar aquellos conocimientos matemáticos que aprendiste en la escuela primaria, y que están relacionados con aspectos esenciales del conjunto de los números naturales y la geometría.

Las actividades propuestas son para desarrollar en tu casa, utilizando lo que ya sabes de años anteriores. Aprovechá de trabajar en familia, ahora que estás con ella. Cualquier duda que tengas, la puedes trabajar con tus profesores, mediante los canales que ellos decidieron utilizar, para poder acompañarte en esta etapa.

Para poder ayudarte con la construcción del dado podés visitar el siguiente

enlace  <https://youtu.be/R69HkR7Pv8I>

### 4. Actividades para los alumnos

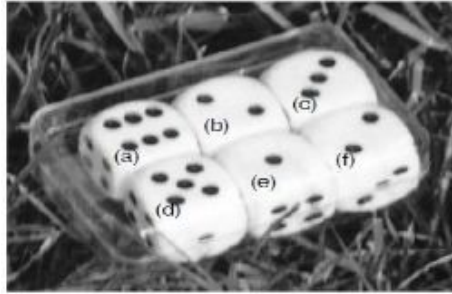
¿Se podrá aprender matemáticas jugando?



#### Actividad 1:

En esta fotografía puedes ver seis dados, etiquetados desde la (a) a la (f). Hay una regla que es válida para todos los dados: “**La suma de los puntos**

**de dos caras opuestas de cada dado es siempre siete”** (Fuente, problemas liberados de PISA)



- a) Escribe en cada uno de los casilleros de la siguiente tabla el número de puntos que tiene la cara inferior del dado correspondiente que aparece en la foto.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| (a) | (b) | (c) |
|     |     |     |
|     |     |     |
| (d) | (e) | (f) |

- b) Explicar cómo se encuentra en cada uno de los casos el valor a colocar en el casillero correspondiente.



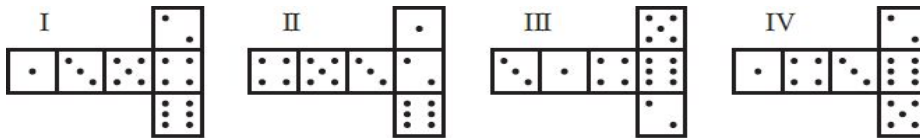
**Actividad 2:** (la siguiente actividad es una adaptación del problema liberado de Pisa)

Es posible construir un dado sencillo cortando, doblando y pegando cartón.

Estos dados se pueden hacer de muchas maneras. En el dibujo siguiente puedes ver cuatro recortes que se pueden utilizar para hacer cubos, con puntos en las caras.

**Te proponemos pensar lo siguiente:**

¿Cuál de las siguientes figuras se puede doblar para formar un cubo que cumpla la regla de que la suma de las caras opuestas sea 7? Para cada figura, rodea con un círculo Sí o No en la tabla de abajo.



| Foma | ¿Cumple la regla de que la suma de las caras opuestas es 7? |
|------|---|
| I    | <i>Sí / No</i>  |
| II   | <i>Sí / No</i>  |
| III  | <i>Sí / No</i>  |
| IV   | <i>Sí / No</i>  |



### Actividad 3



***Te proponemos un trabajo en familia***



Utilizando alguna de las figuras de la imagen anterior que cumpla con la condición de la regla que es válida para todos los dados: **“La suma de los puntos de dos caras opuestas de cada dado es siempre siete”**, construye un juego de dados siguiendo las indicaciones que se detallan a continuación:

**Materiales necesarios para construir 2 dados iguales:**

- Una hoja de papel, cartón, cartulina (material que se pueda recortar).
- Una regla y una escuadra.
- Tijera o algún instrumento que permita cortar el material.
- Plástico, cinta o cualquier material que te permita unir los pliegues.
- Marcador, lapicera o lápiz negro.
- Una hoja donde se pueda dibujar una plantilla de puntuación.

**Indicaciones para la construcción**

Replica la figura seleccionada considerando que:

- Cada uno de los lados del cubo debe medir 3 cm.
- Realizar los pliegues necesarios y pegar.
- Agregar la puntuación a cada una de las caras con un marcador o lapicera.
- Copiar en una hoja o en el cuaderno la plantilla de anotaciones que se encuentra al final de la actividad.

Observación: Para poder ayudarte con la construcción del dado podés visitar

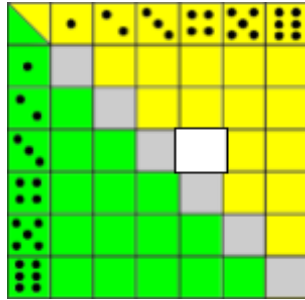
el siguiente enlace



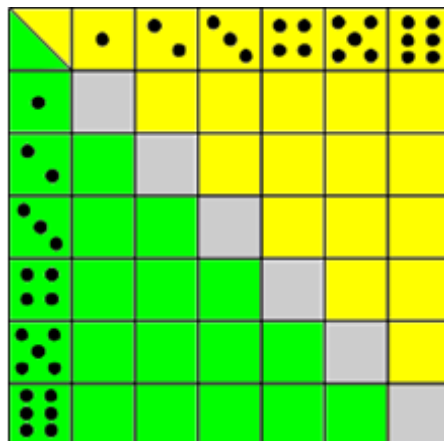
<https://youtu.be/R69HkR7Pv8I>

Reglas del juego:

- Se puede jugar entre dos o más jugadores.
- Cada jugador debe tener su tabla de registro.
- Se debe arrojar el dado y sumar el valor de las caras, colocándolas en el casillero donde se encuentran esos valores (Por ejemplo, si arrojó los dados, salen un 3 y un 4, entonces la suma es 7 y coloco ese valor en la intersección de la fila y la columna que tienen esos valores).



- Si se arroja el dado y se suman los valores y ya no tenemos lugar para realizar las anotaciones se pierde la jugada. Y así se repite con cada jugador.
- Gana la partida el jugador que al final haya obtenido la mayor cantidad de puntos en las distintas jugadas



¿Te animás a resolver el siguiente **Desafío?**

A continuación, se pueden ver tres dados colocados uno encima del otro. El dado 1 tiene cuatro puntos en la cara de arriba.

- a) ¿Cuántos puntos hay en total en las cinco caras horizontales que no se pueden ver (cara de abajo del dado 1, caras de arriba y debajo de los dados 2 y 3)?
- b) Explica cómo llegaste a cada una de las conclusiones

### 5) Recursos:

Para poder desarrollar las actividades los alumnos necesitan lo siguiente:

- Hoja, cartón, pegamento o algún otro material que les permita construir un dado.
- Acompañamiento y guía por parte del docente.
- Un canal de comunicación que le permita realizar cualquier tipo de consulta con su docente, el mismo puede ser grupo de WhatsApp, aula virtual (Classroom, Edmodo, grupo cerrado de facebook, etc.)
- Acceso a internet solo en el caso de ser necesario ingresar al link



<https://youtu.be/R69HkR7Pv8I>

### 6) Bibliografía/ Fuentes:

- Problemas Liberados de PISA.

<https://simuladorevaluaciones.educacion.gob.ar/ItemsLiberados?id>



[Categoria=1](#)

- Aportes y adaptaciones. Equipo de Matemática. Dirección de Educación Secundaria.