

Materia Matemáticas	Grado 3	Unidad de aprendizaje La recolección de datos: Una forma de reconocer la incertidumbre
-------------------------------	-------------------	--

Título del objeto de aprendizaje	Reconocimiento del principio de multiplicación.
---	---

Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)

Grado: 3
Unidad de aprendizaje: La recolección de datos: Una forma de reconocer la incertidumbre.
Objeto de aprendizaje: Identificación de la permutación como una técnica de conteo.
Recurso: Resumen.

Unidad de aprendizaje: La recolección de datos: Una forma de reconocer la incertidumbre.
Objeto de aprendizaje: Identificación del principio de probabilidad.
Recurso: Resumen.

Objetivos de aprendizaje

Identificar la multiplicación como una operación inmersa en situaciones aleatorias de conteo.

Reconocer eventos formados por eventos simples.

Encuentra probabilidades simples de eventos.

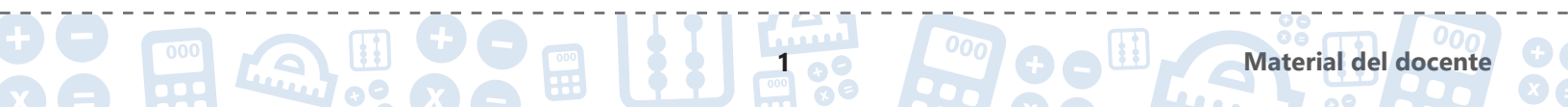
Habilidad/ conocimiento

1. Identifica situaciones aleatorias en donde un evento es la composición de dos eventos.
2. Identifica los subeventos de un evento.
3. Cuenta cada una de las posibilidades de los subeventos.
4. Multiplica la cantidad de posibilidades de los subeventos para encontrar el total de posibilidades.

Flujo de aprendizaje

Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea

- **Introducción**
- **Objetivos**
- **Desarrollo – Explicación:**
 Actividad 1: Eventos y subeventos.
 Actividad 2: Multiplicando para encontrar posibilidades.
- **Desarrollo – Socialización:**
 Actividad 3.






Flujo de aprendizaje

- Resumen
- Tarea

Guía de valoración

Se espera que el estudiante encuentre las posibilidades de un evento compuesto, a partir de situaciones dadas, utilizando el conteo de cada una de las posibilidades que se presentan en las diferentes situaciones y que utilice el principio de multiplicación para encontrar el total de posibilidades.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción  	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> El docente presenta una animación en la que aparece el preparador físico de la delegación colombiana de los olímpicos, realiza un conteo de los tipos de camisetas, pantalones y zapatos con los que un jugador puede salir a entrenar, se pregunta si serán suficientes combinaciones, decide hacer las combinaciones una por una (hace una o dos) y se pregunta: si no existe una forma más fácil de saber cuántas posibilidades de combinar la ropa hay, ¿es mejor sumar? ¿Es mejor multiplicar? <p>Los estudiantes responden las preguntas en el material del estudiante y deben colorear las prendas de vestir de acuerdo a lo visto en la animación e intentar realizar una estimación del número de posibilidades de combinar las prendas de vestir de la delegación colombiana de los olímpicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivos de la clase. 	Animación Material del estudiante Objetivo de la clase
Desarrollo 	El docente presenta el tema	Actividad 1 Eventos y subeventos (S/K 1 y 2) <ul style="list-style-type: none"> En la actividad 1 el docente presenta en el recurso interactivo un joven que se encuentra a la entrada de un cinema y está mirando lo que puede comprar, tiene la posibilidad de seleccionar crispetas, sándwich, hamburguesa o perro caliente, lo que seleccione lo puede acompañar con jugo o gaseosa; el docente pide a los estudiantes que escriban en el material del estudiante las posibilidades que se tienen en este caso, el docente permite que los estudiantes solucionen la actividad en el material del estudiante y posteriormente escribe las posibilidades en el recurso interactivo, ahora el docente pregunta cuántas opciones para seleccionar una comida tiene (sándwich, hamburguesa, perro caliente o crispetas), permite que los estudiantes respondan de forma escrita y verbal, posteriormente pregunta por cuantas opciones tienen para seleccionar una bebida (gaseosa y jugo), permite que respondan de forma escrita y con su participación responde las preguntas en el recurso interactivo. Ahora el docente indica a los estudiantes que en las bebidas se incluyó el té como otra opción, los estudiantes deben escribir las posibilidades que se tienen para combinar una comida con una bebida y responder las mismas preguntas, posteriormente de forma verbal indican sus respuestas para que el docente las escriba en el recurso interactivo, posteriormente presenta como cada comida tiene 3 posibilidades de combinarse con una bebida, entonces se tiene $3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3 = 12$ (con esto se busca empezar el acercamiento de los estudiantes al principio de multiplicación). El docente pregunta a los estudiantes por cuántas posibilidades de elegir una comida y una bebida habrá si se agrega la opción de nachos con queso, permite que los estudiantes respondan de forma escrita y verbal. 	Recurso interactivo Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El docente presenta el tema

- El docente pregunta a los estudiantes por cómo se puede variar la situación para qué solo se tengan dos posibilidades, permite que respondan de forma escrita y verbal.

Actividad 2

Multiplicando para encontrar posibilidades (S/K 3 y 4)

- En la actividad 2 el docente presenta en el recurso interactivo la situación de la animación de la introducción, pide a los estudiantes que escriban las posibilidades que tienen cada uno de los eventos (6 camisetas, 4 pares de zapatos y 4 pantalones), el docente permite que escriban la respuesta en el material del estudiante y posteriormente con su participación lo escribe en el recurso interactivo.

El docente presenta en el recurso interactivo que por cada par de zapatos se tienen 4 posibilidades para combinarlo con un pantalón (es decir $4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 16$), y por cada posibilidad que se tiene de combinar un par de zapatos con un pantalón se tienen 6 posibilidades para combinarlas con una camiseta (es decir: $16 + 16 + 16 + 16 + 16 + 16 = 16 \times 6 = 96$).

- El docente indica a los estudiantes que el principio de multiplicación permite determinar todas las posibilidades de un experimento, para esto se multiplican los números que indican la cantidad de posibilidades de cada experimento, pide a los estudiantes que multipliquen la cantidad de posibilidades de los eventos posibles del caso de la animación de la introducción, permite que los estudiantes realicen la actividad en el material del estudiante y posteriormente presenta la solución en el recurso interactivo.
- Los estudiantes deben utilizar el principio de multiplicación en los casos vistos en la actividad 1 y comparar con los resultados obtenidos, el docente permite que solucionen la actividad en el material del estudiante y posteriormente con su participación resuelve en el recurso interactivo la actividad.

El estudiante trabaja en sus tareas

Socialización

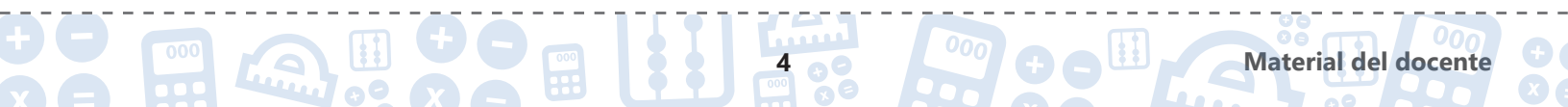
Actividad 3 (Todos los skills)




- Los estudiantes se reúnen en grupos de trabajo y apoyándose en un diagrama de árbol deben contar y escribir en el material del estudiante cada una de las posibilidades de los subeventos de la situación:

Andrea desea comprar un celular, puede escoger entre pos pago o prepago, entre tres operadores celulares, un celular convencional o un Smartphone y cada celular viene en 6 colores diferentes.

Recurso interactivo

Material del estudiante



Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El estudiante trabaja en sus tareas Socialización	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes deben escribir las posibilidades que tiene Andrea y posteriormente utilizar el principio de multiplicación para indicar la cantidad de posibilidades que tiene Andrea. El docente utiliza el recurso interactivo para presentar las indicaciones de la actividad a los estudiantes y posteriormente escribir las posibilidades de los subeventos y utilizar el principio de multiplicación. 	
Resumen 	Resumen	<ul style="list-style-type: none"> El docente presenta a los estudiantes una situación similar a la siguiente: Camilo va a una papelería a compra cuadernos y se percata que hay cuadernos argollados, cocidos y grapados, de 50, 80 o 100 hojas, los cuadernos pueden ser cuadrículados o rayados. Los estudiantes deben escribir las posibilidades que tiene Camilo y responder si el número de posibilidades coincide con el número de posibilidades encontradas al aplicar el principio de multiplicación. El docente permite que los estudiantes resuelvan la actividad en el material del estudiante y posteriormente la soluciona en el recurso interactivo y presenta el principio de multiplicación y en qué consiste. 	Recurso interactivo Material del estudiante
Tarea 	Tarea	<p>Los estudiantes encuentran en el material del estudiante dos situaciones en las que se tienen varias posibilidades (dulces que encuentra un niño en la tienda, vestidos que puede utilizar una profesora de danza, uniformes de la selección Colombia de futbol, etc.), los estudiantes deben contar cada una de las posibilidades que se tienen en cada situación y utilizar el principio de multiplicación para encontrar el total de posibilidades.</p> <p>El docente utiliza el recurso interactivo para presentar las indicaciones de la actividad a los estudiantes.</p>	Recurso interactivo Material del estudiante