

Guía docente

¿Vemos Harry Potter? ¿O no?

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 5°

Contenido

- Caracterización de sucesos (excluyentes y no excluyentes).

Presentación

El video “¿Vemos Harry Potter? ¿O no?” propone una situación, en un contexto extramatemático, en el que dos amigos planean ver una película en el cine. Uno de ellos ya compró las entradas, pero aún no han decidido qué película verán. Hay cuatro películas en cartelera, una de ellas es "Harry Potter". El que compró las entradas ya vio esa película, pero su amigo no.

Además, plantea la cuestión de saber cuál es la probabilidad de que vean la película “Harry Potter” y cuál es la probabilidad de no verla. Afirma que esta situación planteada se refiere a sucesos mutuamente excluyentes, dado que sólo pueden elegir una película para ver y sólo puede suceder ver "Harry Potter" o no verla, pero no ambos. Es decir, sólo uno de los dos sucesos puede ocurrir, dependiendo de la elección que tomen. Es por esto que la probabilidad de que ambos sucesos ocurran en simultáneo es 0.

Luego, plantea un ejemplo y define sucesos no excluyentes como eventos que pueden ocurrir simultáneamente, es decir, la ocurrencia de uno no afecta la ocurrencia del otro. En el contexto de los amigos y del cine se plantea la probabilidad de mirar la película “Harry Potter” en el cine o comer pochoclos como dos sucesos no excluyentes.

Finalmente, propone buscar ejemplos de sucesos mutuamente excluyentes y sucesos no excluyentes usando inteligencia artificial.

Los objetivos que se plantean son:

- Comprender la noción y los conceptos de sucesos mutuamente excluyentes y sucesos no excluyentes.
- Identificar sucesos mutuamente excluyentes y sucesos no excluyentes.

Se recomienda la presentación de este video para introducir los conceptos de sucesos mutuamente excluyentes y sucesos no excluyentes y reconocerlos. Para llevar a cabo esta actividad, son necesarias al menos dos clases.

Para poder desarrollar las consignas, los estudiantes deberían haber trabajado los conceptos de: probabilidad, cálculos, experimentos aleatorios, sucesos mutuamente excluyentes y no excluyentes, operaciones básicas con racionales y manejo de la IA como Chat GPT.

Actividades sugeridas

Las tareas pueden organizarse como trabajo práctico de aplicación individual o en grupos, y posterior puesta en común sobre los resultados y conclusiones obtenidas. Se pueden realizar las actividades en las casas, para una posterior institucionalización en el aula.

Actividad 1

Realizar las actividades sugeridas en el video y comparar con tus compañeros las respuestas brindadas por Chat GPT:

- a. Pedir ejemplos de sucesos excluyentes y no excluyentes que no se relacionen con dados ni monedas.
- b. Analizar los ejemplos y decidir si son correctos.

Actividad 2

- a. Escribir tres ejemplos de sucesos mutuamente excluyentes y tres ejemplos de sucesos no excluyentes.
- b. Calcular la probabilidad de cada uno de ellos.
- c. Buscar en Google y tener en cuenta que estos no deben ser relacionados con dados ni monedas.

Actividad 3

Determinar si los siguientes pares de eventos son mutuamente excluyentes o no excluyentes:

- a. El próximo Uber o remis que uses sea rojo; el próximo Uber o remis que uses sea un Ford.
- b. Un tren que llega a la hora; un tren que está lleno.
- c. Lanzar una moneda y obtener figura; lanzar una moneda y obtener número.
- d. La edad de una persona sea un número par; la edad de una persona sea un número primo.

Actividad 4

A modo de repaso y refuerzo sobre sucesos excluyentes, no excluyentes y cálculo de probabilidades, se proponen las siguientes fichas interactivas:

- [Eventos mutuamente excluyentes e independientes worksheet | Live Worksheets](#)
- [Eventos Mutuamente Excluyentes exercise | Live Worksheets](#)

Para el trabajo con las fichas interactivas, se requiere conexión a internet. Se puede trabajar en línea para responder o presentar en formato papel o PDF, a modo de trabajo práctico, a criterio del docente.



**Material
extra**

Nueva Escuela Mexicana Digital (2022). [Eventos mutuamente excluyentes e independientes II. México](#). Gobierno de México.

Rodríguez-Alveal, F., Díaz-Levicoy, D. y Vásquez, C. (2021). [Análisis de las actividades sobre variabilidad estadística en los libros de texto de educación secundaria: Una mirada desde las propuestas internacionales](#). *Uniciencia*, 35(1), 108-123.

Conde, S. (2021). [Eventos Mutuamente Excluyentes](#). *Live Worksheets*

Guzmán, C. (2022). [Eventos mutuamente excluyentes e independientes](#). *Live Worksheets*

