ESTALMAT CATALUNYA
SIMULACIONES

CONTEXTO DE LOS ALUMNOS

¿Qué hicieron en la sesión anterior?

Experimentación de la aleatoriedad con una **ronda de juegos de azar** con recogida de resultados, recuento de frecuencias y gráficos.

Reflexión sobre el **concepto de probabilidad**, la **ley empírica del azar** y la posibilidad de **resultados no equiprobables**.

PLANTEAMIENTO

Pregunta1: ¿Cuántas veces hay que echar un dado para obtener un 5?

Pregunta 2: ¿Es muy difícil completar una colección de cromos?

OBJETIVOS

La **finalidad** de esta sesión es hacer simulaciones de estas dos experiencias utilizando tablas de números aleatorios

Con esta actividad se pretende:

- Entender qué es una simulación y usar tablas de números aleatorios
- Experimentar una vez más con la aleatoriedad y darse cuenta de la variación de las medias muestrales
- Calcular probabilidades en situaciones complejas

DOCUMENTOS PARA LA SESIÓN

- Dosier completo para el alumno

1- Simulación de “Echar un dado hasta obtener un cinco”

- Tabla de números aleatorios del 1 al 6
- Tabla de recogida de datos por parejas
- Hoja de cálculo para hacer los gráficos
- Ejemplo de resultado obtenido en una sesión

2- Simulación de “Completar una colección de 5 cromos”

- Tabla de números aleatorios del 1 al 5
- Tabla de recogida de datos por parejas
- Hoja de cálculo para hacer los gráficos
- Ejemplo de resultado obtenido en una sesión

EXPERIMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN CON LOS PROFESORES DE ESTALMAT

Repartimos hojas con tablas de números aleatorios y hojas con tablas en blanco para la recogida de datos por parejas.

Los asistentes se distribuyen por parejas y cada pareja hace 60 simulaciones de cada experimento, rellenando la hoja de recogida de datos.

Cuando las parejas acaban su tarea, pasan por el ordenador para entrar los datos registrados en su hoja.

Observamos la evolución de los gráficos con el proyector.

Al final de la actividad todos los alumnos deben poder responder estas preguntas:

- ¿Qué son las tablas de números aleatorios?
- ¿Cómo se simula un experimento?
- ¿Son iguales los resultados de las distintas parejas y de toda la clase? ¿A qué se deben las diferencias observadas?
- ¿Qué tipo de respuesta se puede dar a las preguntas iniciales de la sesión?
- ¿Qué podemos responder a las preguntas iniciales de la sesión?