**Guía didáctica**

**Estándar**

Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.

Uso modelos (tablas de contingencia, por ejemplo) para discutir y predecir la posibilidad de ocurrencia de un evento.

Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.

**Relación/Entorno/Pensamiento**

Pensamiento numérico y sistemas numéricos.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

**Competencias**

* Comprende cómo el azar afecta algunas situaciones de la vida real.
* Simula experimentos aleatorios y obtiene conjeturas.
* Identifica sucesos posibles, imposibles y seguros.
* Analiza la incertidumbre en situaciones de diferentes contextos e infiere sobre posibles resultados.
* Calcula probabilidades.
* Expresa la probabilidad de un suceso como fracción, como decimal y como porcentaje.
* Resuelve problemas que requieren el uso de la probabilidad.
* Usa tablas de contingencia para resolver problemas.

**Estrategia didáctica**

Para el desarrollo del tema Probabilidad se deben tener en cuenta tres principios didácticos sugeridos por el Ministerio de Educación Nacional en el documento Teoría para estándares de Matemáticas:

1. “Los conceptos y las técnicas deben introducirse dentro de un contexto práctico.”
2. “No es necesario desarrollar completamente las técnicas en el momento en que se presentan por primera vez.”
3. “No es necesario ni deseable una justificación teórica completa de todos los temas, algunos de ellos se tratarán dentro de un problema particular, otros se considerarán mediante experiencias y no se justificarán teóricamente.”

La justificación está en la practicidad del tema y al mismo tiempo la complejidad de la construcción teórica de los conceptos. La primera fase que es la motivación se debe hacer a través del juego, experimentando con juegos de azar, juegos de roles, deportes y situaciones donde se requiere el uso de la palabra “suerte”, por ejemplo la elección de representantes o encargados de tareas específicas al azar. Luego se debe dialogar en torno a la diferencia entre los juegos o actividades en las que intervienen el azar y las que no están influenciadas por el azar. Así se obtiene la definición de experimento aleatorio y se diferencia de un fenómeno determinista.

Luego se introduce dentro del juego el vocabulario propio del tema: espacio muestral, suceso, es posible, es imposible, es seguro, sin llegar a una definición formal. El cuaderno de estudio y los recursos del tema permiten a través del análisis de situaciones reales llegar a la formalización de la definición de estas palabras, poco a poco cada estudiante será capaz de encontrar el espacio muestral y los suceso de un experimento aleatorio.

La siguiente fase es crear la necesidad de medir la posibilidad de ocurrencia de un suceso en experimentos aleatorios, por ejemplo para realizar apuestas, para tomar decisiones, para hacer una elección, para prever situaciones de riesgo, planteando siempre contextos reales así no sean cercanos al momento que viven los estudiantes. En esta etapa se construyen los conceptos de grado de confianza de un suceso y probabilidad de un suceso.

En las situaciones propuestas se analizan los diferentes tipos de sucesos y su correspondiente probabilidad: sucesos posibles (0< *P* < 1), imposibles (*P* = 0) y seguros (*P* = 1). En esta fase los estudiantes desarrollan su competencia propositiva porque frente a un experimento aleatorio se les solicita que descubran sucesos posibles, imposibles y seguros.

En la fase final se explica la forma de construir tablas de contingencia para analizar situaciones donde no se tiene la certeza de obtener un resultado, pero en las cuales se puede discutir y predecir la posibilidad de ocurrencia de un evento.

Los recursos del tema permiten la posibilidad de un aprendizaje significativo a partir de contextos reales, unos cercanos a la vida de los escolares y otros lejanos pero presentes en la cotidianeidad de los adultos.