

LA ENSEÑANZA DE LA PROBABILIDAD SIMPLE A TRAVÉS DE UN SOFTWARE DE CREACIÓN PROPIA QUE UTILIZA EXPERIMENTOS ALEATORIOS TÍPICOS

Esperanza Beltrán Corzo, esperanza_beltranco@hotmail.com

Ana Patricia Cerero Vega, pattyccerero@gmail.com

Maritza Méndez Reina, mmendezr@pedagogica.edu.co, Universidad Pedagógica Nacional.

Actualmente existe software, aplicaciones móviles y recursos en internet, que muestran simulaciones de experimentos aleatorios típicos como el lanzamiento de dados y monedas, sin embargo, pocos de ellos han sido pensados para las necesidades de aprendizaje de estudiantes de bachillerato.

Reconociendo la importancia de enseñar la probabilidad de manera práctica para que el estudiante pueda enfrentarse a la toma de decisiones de forma acertada, en situaciones que implican la probabilidad simple, el azar y la variabilidad, se propone abordar y desarrollar, con estudiantes de grado octavo, el concepto de probabilidad simple, por medio de la simulación de tres aplicaciones realizadas en Visual Studio® que buscan ampliar el concepto de probabilidad simple con experimentos aleatorios típicos, originando la toma de decisiones y el análisis de datos. La propuesta busca analizar el impacto de los programas: Dado Cargado, Dados y Monedas (Beltrán & Cerero, 2017).

Monedas: el estudiante da cinco posibles resultados de los lanzamientos y comparará con los simulados por la aplicación



Dado Cargado: los estudiantes deben pronosticar que el dado nunca arrojará el valor del 6 debido a la manera como fue programado



Tres Dados: se contrastan los números de posibles resultados de la suma de tres dados que el estudiante ingresa en una tabla, llegando a pronosticar las sumas que salen con mayor frecuencia



Resultados.

- La propuesta permitió cambios significativos en la dinámica de la clase y esto se vio reflejado en las opiniones de los estudiantes que señalaban aspectos a resaltar y sugerencias, solicitadas en la guía de trabajo.
- Se pudo observar que para los estudiantes lo más relevante del trabajo con las aplicaciones es que es dinámico, creativo, fácil de emplear, divertido y permitió mejorar su aprendizaje.
- Logró cambiar la perspectiva de los estudiantes frente a la probabilidad simple y la manera como se puede generar el aprendizaje a partir de la experimentación y utilización de simulaciones de eventos aleatorios.
- Con relación a los aspectos que se debían mejorar, sobresalió el tiempo de aplicación, el número de sesiones de trabajo y la logística.
- Las aplicaciones de creación propia fueron un instrumento acertado para la enseñanza de probabilidad de eventos aleatorios típicos ya que a partir de las simulaciones los estudiantes vivenciaron los experimentos y fueron parte de ellos al momento de tomar decisiones frente a los posibles resultados de los mismos, mejorando la comprensión del azar y la variación.

Conclusiones

- Las aplicaciones, al ser creadas pensando en que posibilitaran la experimentación y el cálculo de probabilidades simple en un contexto dado, cumplieron la función de ser herramientas en el aula que facilitaron el aprendizaje de los estudiantes, la motivación a explorarlas y trabajar con ellas.
- El promover propuestas diferentes en el aula hace que el estudiante quiera estar más tiempo inmerso en ellas, aprender de una manera diferente y en lugares nuevos, que hacen repensar el papel del docente y la necesidad de abrir nuevos espacios de aprendizaje donde el estudiante no sea únicamente un receptor.
- Finalmente, el cambio de la dinámica de la clase al implementar aplicaciones relacionadas con la probabilidad simple generó expectativa por parte de los estudiantes y mayor disposición frente al trabajo propuesto en el aula.