



Descubriendo la Probabilidad en mi entorno: Laboratorio virtual para el aprendizaje de la Probabilidad

Jéssica **Jiménez-Moscoso**

Sección de Matemática, Universidad de Costa Rica

Costa Rica

jessica.jimenez_m@ucr.ac.cr

Alejandra **Sánchez-Ávila**

Universidad Estatal a Distancia

Costa Rica

alsanchez@uned.ac.cr

Introducción

Este laboratorio virtual tiene como objetivo fomentar el pensamiento crítico y reflexivo en el aprendizaje de la probabilidad, relacionándolo con el análisis de datos en situaciones de la cotidianidad.

Se pensó para apoyar la formación inicial de futuras personas docentes de matemática, con el fin de ofrecer una estrategia diferente para abordar algunos conocimientos de Probabilidad que se estudian desde la primaria hasta la secundaria, según el currículo escolar costarricense. Incluye videos y actividades interactivas propuestas para el uso tanto físico como digital, basados en contextos cotidianos de la persona usuaria. El diseño y confección de este material didáctico tiene estrecha relación con los principios de la Cultura Estadística.

Antecedentes

El currículo matemático costarricense vigente propone el estudio del área matemática denominada Estadística y Probabilidad, la primera se refiere a la descriptiva y la segunda a la inferencial, según se deduce de las definiciones brindadas por Batanero (2001, pp. 10-11). La formación universitaria en Estadística y Probabilidad, tanto para personas docentes de primaria como secundaria es escasa según Chaves (2007), Alpizar y Alfaro (2020).

Al respecto, Jiménez (2023) menciona que las personas participantes de su investigación indicaron que el uso de la tecnología digital impacta positivamente el estudio de la Estadística.

Por tanto, se propone la creación de un laboratorio virtual que a través de la simulación de situaciones lúdicas cotidianas y referentes a la Cultura Estadística (Salcedo, 2008), contribuya con la formación principalmente de la población de primaria y secundaria costarricense.

Procedimiento

La especialista de contenido elabora el guion y propone las actividades interactivas a partir de su investigación. La revisora del contenido lo aprueba para iniciar con la producción multimedial. El productor académico se reúne con las dos anteriores para determinar la metáfora, aclarar dudas, realizar sugerencias y elaborar un prototipo de mapa de navegación.

Luego, se contrata un diseñador encargado de crear los bocetos ilustrativos para el recurso, con el fin de que estos sean aprobados por los demás miembros del equipo.

Finalmente, el desarrollador hará uso de sus habilidades para programar el funcionamiento multimedial del recurso en cuestión, que incluye cuatro secciones: Importancia, sugerencias metodológicas, explicaciones y ejercicios.



Figura 1. Página principal



Figura 2. Ejemplo de explicación



Figura 3. Ejemplo de ejercicio

Desafíos

Se pretende evaluar la funcionalidad del recurso implementándolo con docentes en formación de primaria y secundaria.

Se espera que los resultados de la evaluación evidencien: la ventaja de utilizar situaciones de la cotidianidad en la mediación pedagógica de esta área matemática; un impacto positivo en el aprendizaje de la Probabilidad a partir de los principios de la Cultura Estadística y los beneficios de usar las herramientas digitales para crear recursos didácticos interactivos y aumentar la comprensión de los contenidos estudiados por parte de las personas usuarias.

{Enlace a poster digital: <https://docs.google.com/presentation/d/1DUHlorX8-wQSYl-AGgnpg03OdSG1uAtt/edit?usp=sharing&ouid=101028196459748490451&rtpof=true&sd=true>}

Referencias y bibliografía

- Alpízar, M. y Alfaro, A.L. (2012). Percepción de un grupo de docentes de educación primaria acerca de la preparación recibida durante su formación universitaria en cuanto al tema de las matemáticas. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 20(1), 1-31.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/39978/40773>

- Batanero, C. (2001). *Didáctica de la estadística*.
<https://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/didacticaestadistica.pdf>
- Chaves, E. (2007). Inconsistencia entre los programas de estudio y la realidad de aula en la Enseñanza de la Estadística de Secundaria. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 7(3), 1-35.
<http://revista.inie.ucr.ac.cr/autores/controlador/Article/accion/show/articulo/inconsistencia-entre-los-programas-de-estudio-y-la-realidad-de-aula-en-la-ensenanza-de-la-estadistica-de-secundaria.html>
- Jiménez, J. (2023). *Fortalecimiento de las competencias digitales docentes en el uso de recursos tecnológicos para la aplicación de la metodología de resolución de problemas del profesorado de matemática, que labora en tres colegios de la Dirección Regional de Educación de Occidente*. [Tesis de maestría, Universidad Estatal a Distancia]. Repositorio institucional - Universidad Estatal a Distancia. Recuperado de:
<https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UNED.000098985/Description>
- Salcedo, A. (2008). Educación en Venezuela. El Caso de la Educación Básica y Media, ¿Formando una Cultura Estadística? *Ciencias Económicas*, 2(6), 47-65. <https://doi.org/10.14409/cc.v2i9.1128>