

Memorias

**VIII Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la
Probabilidad y el Análisis de Datos**
Cartago, Costa Rica, del 2 al 6 de diciembre del 2024

ISBN 978-9930-617-44-1

Editores

Greivin Ramírez Arce
Naryeri Obregón Vindas



1. Presentación

La Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) organizó la semana EDEPA 2024 del 2 al 6 de diciembre 2024 de forma presencial en Cartago, Costa Rica. El **VIII Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos** (EDEPA 8) se realizó los días del 2 al 5 de diciembre 2024 y el pos-EDEPA el 6 de diciembre. Las 'Charlas Pos EDEPA', estuvieron abiertas al público interesado y fueron una oportunidad para compartir conocimientos y experiencias con una audiencia más amplia y enriquecer aún más el diálogo en el campo de la educación estocástica.

El propósito central del evento fue rescatar, a través de conferencias, talleres, ponencias, reportes de investigación y charlas, entre otras actividades, la importancia que tienen la enseñanza de estos tópicos en un mundo cada vez más competitivo e informatizado. Se contó con aportes pedagógicos sobre probabilidad y estadística, particularmente relacionados con los temas propuestos en los nuevos programas del Ministerio de Educación de Costa Rica.

Al VIII EDEPA asistieron aproximadamente 130 participantes y contó con ponentes de los siguientes países de Iberoamérica: España, Colombia, Chile, Brasil, El Salvador, Argentina, Puerto Rico y México.

Las actividades académicas fueron: 5 conferencias, 38 ponencias y 9 talleres.

Se adjunta Primer Aviso del VIII EDEPA.

2. Comité organizador

M.Sc. Giovanni Sanabria Brenes, Instituto Tecnológico de Costa Rica (co-coordinador).

M.Sc. Félix Núñez Vanegas, Instituto Tecnológico de Costa Rica (co-coordinador).

M.Sc. Greivin Ramírez Arce, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Dr. Jorge Monge Fallas, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Dr. Jesús Humberto Cuevas Acosta, Instituto Tecnológico de Chihuahua II, México.

3. Comité científico

Comité científico internacional

- Dra. Carmen Batanero Bernabeu. Universidad de Granada. España
- Dra. María Magdalena Gea Serrano. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada, España.
- Dr. Jesús Humberto Cuevas Acosta. Tecnológico Nacional de México.
- Dr. Ernesto Sánchez Sánchez. Investigador en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.
- Dra. Carolina Carvalho. Investigadora en el Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal.
- Dra. Silvia Azucena Mayén Galicia. Instituto Politécnico Nacional. México.
- Dra. Gabriele Kaiser. University of Hamburg. Alemania
- Dr. Mario Olguin Scherffig. Universidad San Sebastian. Chile.
- Dr. Hugo Alejandro Alvarado Martínez. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chile
- Dra. Claudia Alejandra Vásquez Ortiz, Pontificia Universidad Católica de Chile, Campus Villarrica.
- Dra. Marcela Alfaro Córdoba. Escuela de Estadística, Universidad de California, Santa Cruz, USA.
- Dr. Jairo Andrés Díaz Rodríguez. Universidad de York, Canadá.
- Dr. Ailton Paulo de Oliveira Júnior. Universidad Federal del ABC. Brasil.
- Dra. Jesús Guadalupe Lugo Armenta. Universidad de Los Lagos. Chile.
- Dr. José Alexandre dos Santos Vaz Martins. Instituto Politécnico da Guarda. Portugal.
- Dr. Jairo Andrés Díaz Rodríguez. Universidad de York, Canadá.
- Dr. Ailton Paulo de Oliveira Júnior• M.Sc. Ingrith Álvarez Alfonso. Universidad Pedagógica Nacional. Colombia.
- M.Sc. Pedro Ramos. Universidad de El Salvador. El Salvador.

Comité científico local

- Dr. Edwin Chaves. Universidad Nacional. Costa Rica
- Dr. Luis Gerardo Meza Cascante. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Dr. Erick Chacón Vargas. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Dra. Tania Elena Moreira Mora. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Dra. Milena Castro Mora. Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica.
- Dr. Luis Rojas Torres. Escuela de Matemática. Universidad de Costa Rica.
- M.Sc. Giovanni Sanabria Brenes. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- M.Sc. Félix Núñez Vanegas. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- M.Sc. Carlos Monge Madriz, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La CIA de información estadística en población vulnerable

Ingrith Álvarez Alfonso¹, Neider Santiago Bustos Estepa².

Resumen

Formar ciudadanos cultos estadísticamente que desarrollen habilidades para analizar críticamente información estadística presente en diversas fuentes de comunicación y bajo ésta, tomar decisiones en el ahora y para su futuro, es un reto que permea la formación en la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia) y de manera particular a la línea de investigación en Educación Estadística del Departamento de Matemáticas. Por ello, en el marco de una indagación que se anida en dicha línea, se trabaja no solo por el deber social de formar ciudadanos críticos, sino de manera particular por atender a población vulnerable denominada habitantes de calle, habitantes en calle y habitantes en riesgo de estar en calle. La conjugación de estas dos exigencias educativas lleva a preguntarse ¿cómo desde la educación Estadística Cívica se potencia el desarrollo de toma de decisiones en niños, niñas, jóvenes y adolescentes [NNJA] que se encuentran en estado de vulnerabilidad?

En búsqueda de una potencial repuesta a la pregunta de investigación, se plantean una serie de actividades donde los NNJA trabajan por el desarrollo de habilidades propias del componente “Comprensión, Interpretación y Argumentación de información Estadística” de la Cultura Estadística. Para el diseño de las actividades se toma información estadística de fuentes confiables (v. g. Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]), y que están asociadas a situaciones cívicas cercanas al contexto de los estudiantes- participantes de la investigación.

La indagación se estructura en tres partes. La primera aborda los fundamentos teóricos para sustentar el diseño de las actividades y el análisis de resultados. Tales fundamentos giran alrededor de la importancia de la Cultura Estadística, desde su componente Comprensión, Interpretación y Argumentación, para evaluar críticamente resultados y con base en ellos tomar decisiones personales y profesionales; la Estadística Cívica desde la perspectiva de empoderar a los ciudadanos al abordar problemas socialmente relevantes y tomar decisiones basados en evidencia; conjugando esto con la atención a Población Vulnerable en contextos educativos no regulares y los elementos propios de la Estadística que atañen a la información estadística que circula en medios de comunicación. La segunda parte de la indagación refiere al diseño y la gestión de la secuencia actividades; estas se desarrollan con estudiantes del Instituto Distrital para la Protección de la Niñez [IDIPRON] y giran en torno al análisis de reportajes presentados en noticieros nacionales, en relación con situaciones cívicas inherentes a la población participante

(consumo de sustancias psicoactivas, relaciones sexuales a temprana edad y sin cuidado, y mal uso de internet –sexting y sextorsión–) y cómo el atender a estos reportajes desde la mirada estadística aporta a la toma de decisiones para la vida.

La tercera parte revela resultados de las acciones en el aula; los participantes muestran desarrollo de habilidades referidas a la comprensión e interpretación de información estadística; no obstante, el nivel de desarrollo de las habilidades asociadas a la argumentación es bajo, puesto que prevalecen las creencias personales y las tradiciones culturales, familiares o sociales a la hora de explicar la toma de una u otra decisión.

Entre algunas conclusiones se tiene que, la indagación es una oportunidad para comprender y mostrar cómo desde la educación estadística se pueden transformar vidas, hasta la de los más vulnerables, y apoyar al desarrollo de ciudadanos estadísticamente cultos. Se devela como algunas situaciones cívicas, que suelen apartarse del sistema educativo por considerarse difíciles de tratar, aportan a la motivación de los estudiantes a participar en clase de Estadística en la que usualmente se sienten incómodos. El trabajar con este tipo de temáticas cívicas relevantes permite que el grupo poblacional participante reflexione sobre acciones, percepciones o creencias que suelen tener y enriquezcan su acervo para pensar en su futuro a partir de datos estadísticos.

¹ Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. ialvarez@pedagogica.edu.co

² Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. nsbustose@upn.edu.co