

El aprendizaje de la probabilidad: una mirada realista en un contexto rural

Carolina Méndez Parra



1

Planteamiento del problema

La formación estadística presenta mucha incidencia en diferentes campos, es por esto, que ha tomado un auge significativo en los contenidos matemáticos. (Memnun, Ozbilen y Dinc, 2019).

Poca cultura probabilística, además, se presentan inconvenientes en la comprensión de los sucesos azarosos (Luká y Gavala, 2019; Okan y Arican, 2020).



En la actualidad se presentan dificultades en este proceso de aprendizaje, como lo son: la falta de relevancia del tópico probabilístico en los contenidos matemáticos.

Los alumnos rurales presentan deficiencia en la deducción lógica por la poca teoría-práctica en los procesos de aprendizaje.



2

los alumnos rurales presentan una deficiencia en la deducción lógica por la poca teoría-práctica en los procesos de aprendizaje, además, porque dicho proceso toma como punto de inicio la presentación de conceptos y sus problemas de aplicabilidad son supeditados por los juegos de azar, es decir. En efecto, desarticulan el contexto del aprendizaje de la probabilidad, es por ello, que el conocimiento frente a este tema es poco duradero y sin sentido (Hernández, Díaz y Pérez, 2019; Zamora y Díaz, 2019).



: ¿Cómo el uso de la matemática realista impacta en el aprendizaje de la probabilidad, con alumnos rurales de quinto grado?



PROGRAMA ACREDITADO DE ALTA CALIDAD
Resolución No. 24172 de 2017 MEN



3

Justificación

No obstante, la educación probabilística presenta una alta relevancia en la actualidad, porque se encarga de medir o establecer cuantitativamente la posibilidad de que un suceso o evento produzca un determinado resultado (Andrade, 2019). Es decir, la probabilidad permite escribir en términos matemáticos la incertidumbre, esto, coopera en la vigorización de la intuición (Sepriyanti y Putri, 2018).



En consecuencia, la presente investigación surge con la necesidad de implementar una estrategia didáctica en las zonas rurales que permita relacionar la probabilidad con el contexto, dado que estas deben estar cerca de los estudiantes y relevante a las situaciones cotidianas (Palinussa, Molle, y Gasperz 2017).



PROGRAMA ACREDITADO DE ALTA CALIDAD
Resolución No. 24172 de 2017 MEN



4

En conclusión, el presente trabajo es adecuado para consolidar la cognición y el discernimiento de la ocurrencia de ciertos eventos aleatorios en las zonas rurales; dando oportunidades a los alumnos para reinventar el bagaje probabilístico (Sugilar, Rachmawati y Nuraida, 2019). en suma, es conveniente enfatizar en la confrontación de las heurísticas para disminuir los sesgos que presentan los alumnos de estas zonas. Es por ello, que el proceso es adecuado para ocasionar evidencias o predecir el resultado de divergentes fenómenos a partir de experiencias pasadas.



5

Objetivo General

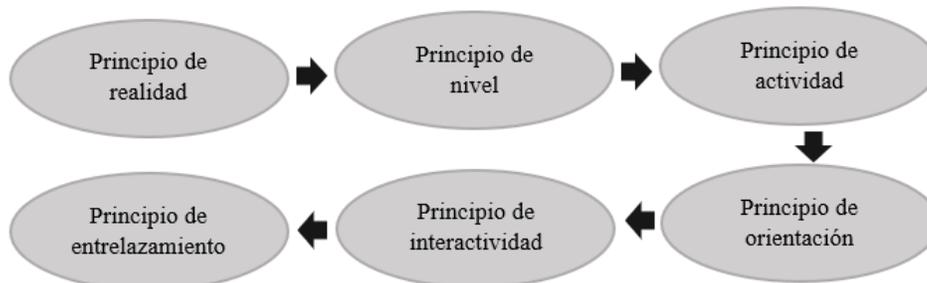
Caracterizar el aprendizaje de la probabilidad desde una mirada realista en un entorno rural



6

Marco teórico

Matemática realista



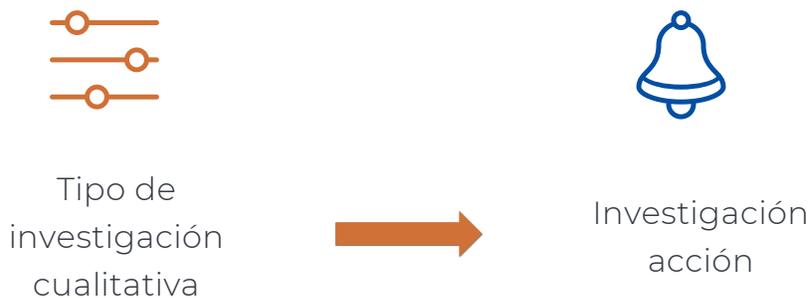
Enseñanza de la probabilidad

En opinión de Andrade, (2019) esta enseñanza busca dotar de habilidades y estrategias divergentes para enfrentar las necesidades del actual siglo; las cuales exigen ciudadanos altamente competentes para interpretar y evaluar fenómenos no deterministas a través de la abstracción.

Pensamiento aleatorio

Este pensamiento es una edificación humana que hace alusión a la capacidad de pensar, observar, razonar, distinguir, evaluar y darle sentido a los eventos aleatorios (Ben-Zvi, y Garfield, 2004). Se ha verificado que este raciocinio hace parte del bagaje educativo para emitir juicios plausibles, de tal manera que se comienza a desarrollar desde edades tempranas.

Diseño Metodológico



9

Ciclos metodológicos (Sampieri, 2014)

Identificar el problema

Elaborar el plan

Ejecutar

retroalimentación

caracterización

Técnicas e instrumentos

Observación

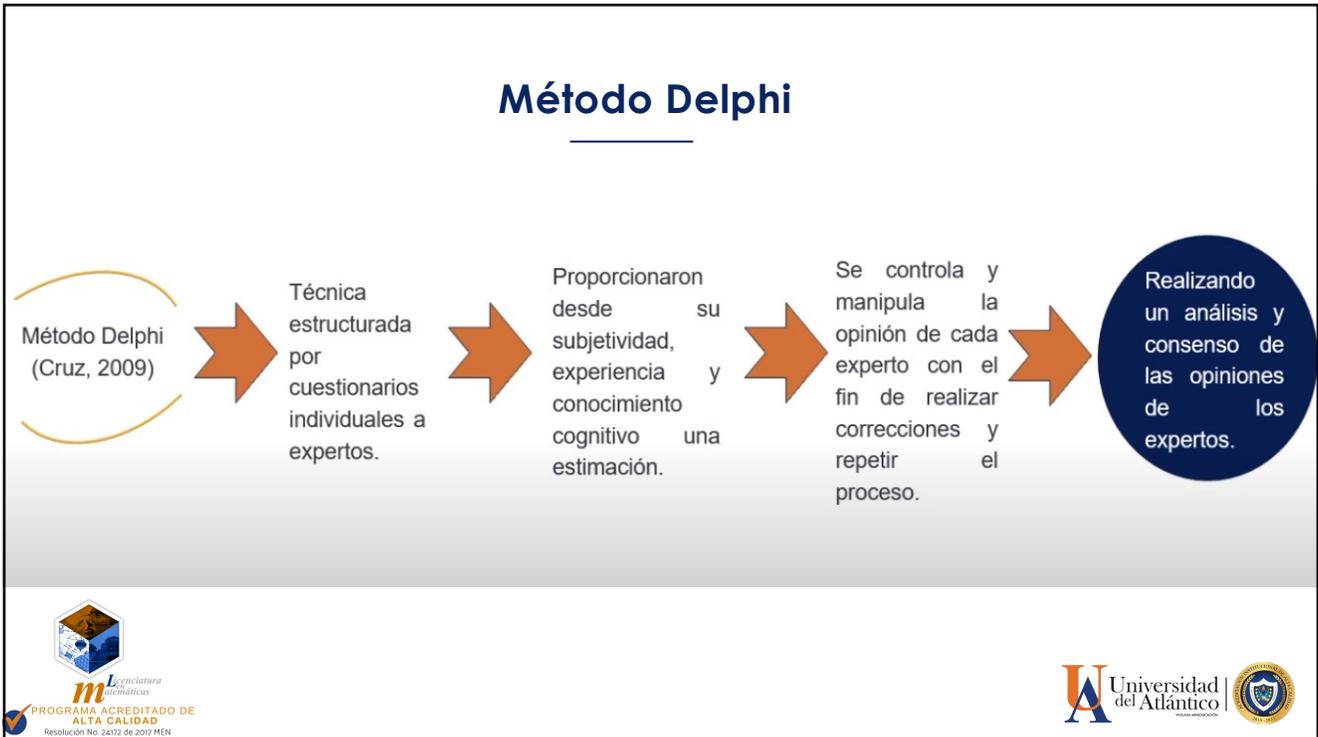


Encuesta

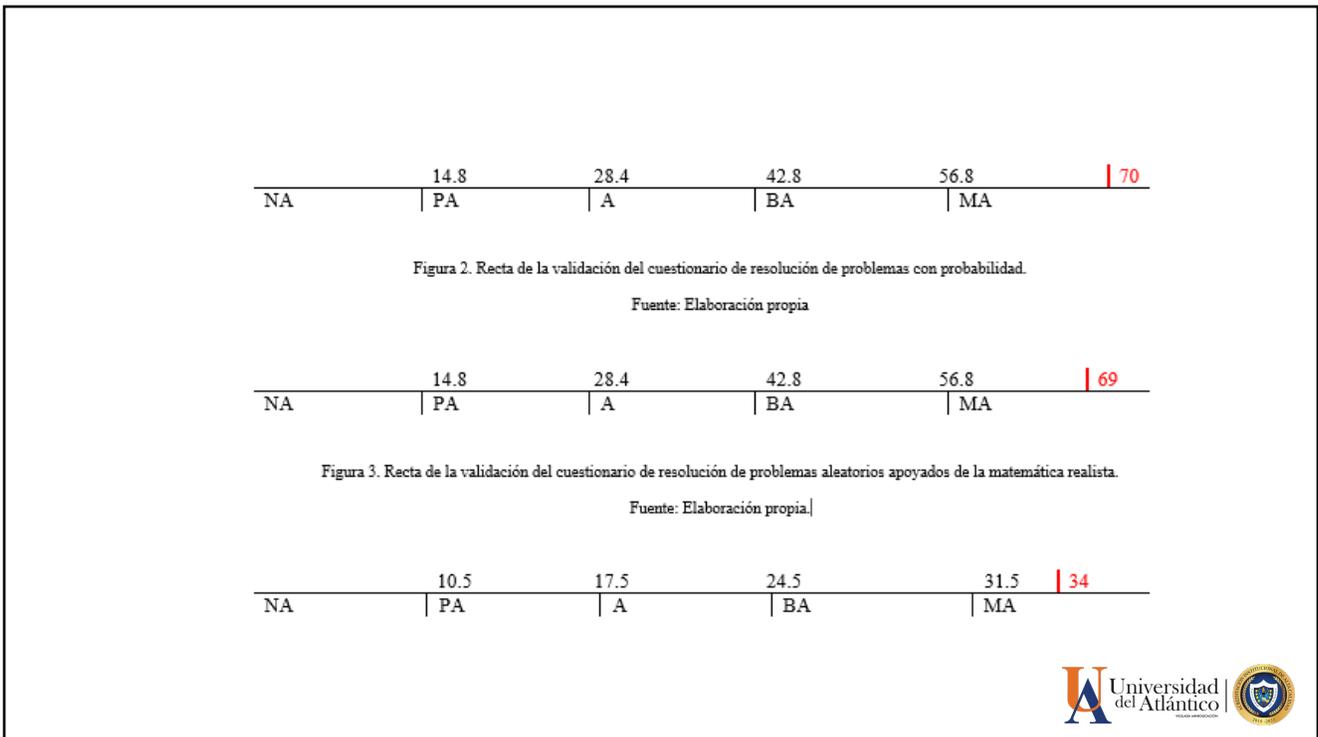


Entrevista
no
estructurada

10



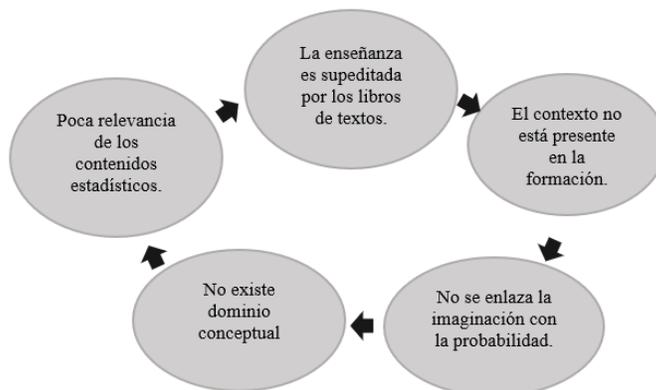
11



12

Resultados

Principio de realidad



Resultados

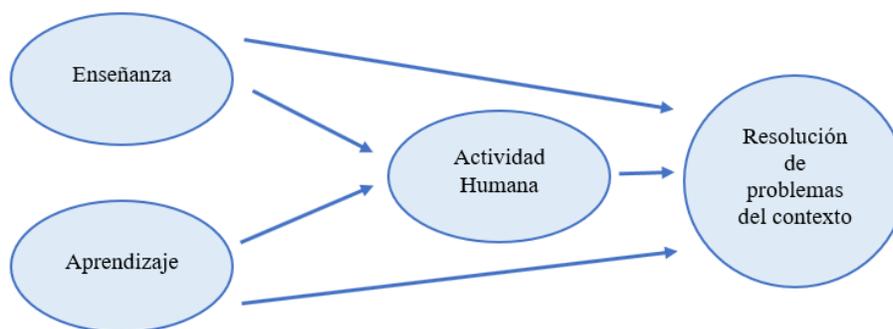
Principio de nivel

NIVEL SITUACIONAL	NIVEL REFERENCIAL	NIVEL GENERAL	NIVEL FORMAL
Imaginación del proceso de aprendizaje con el diario vivir, además, las analogías del saber con situaciones ya vividas.	En la sección diagnóstica la poca relevancia de los contenidos probabilísticos se hace notar con la poca habilidad para interpretar modelos matemáticos. Sin embargo, con la sección apoyada en la EMR la intervención del profesor fue clave para el hallazgo de dichos modelos.	En el primer instrumento investigativo no se evidencia una metodología para navegar entre los datos. Luego, en la sección apoyada con la EMR, se evidencia que la intervención de cada investigado coopera en el desarrollo del pensamiento descontextualizado.	La presentación de los resultados se dio por el grado de formalización, visto que existía poca habilidad matemática con los investigados, se presentaron inconvenientes a la hora de concluir, aquí, el agente guía confrontó las ideas del nivel anterior, siendo este, el fuerte pilar para el alcance de este nivel.

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Principio de actividad



Fuente: Elaboración propia.



PROGRAMA ACREDITADO DE
ALTA CALIDAD
Resolución No. 24172 de 2017 MEN



15

Resultados

Principio de orientación

Reflexión	Coordinar	Conduce	Dirige	Diestro
En esta categoría el docente observa e identifica las destrezas que los investigados presentan en el proceso de aprendizaje.	En lo esencial, aquí en docente coordina e intervención de cada estudiante, esto, con la finalidad de evidenciar los cambios de matemización en el proceso de aprendizaje.	En este apartado, la enfrentan las nociones de los estudiantes, dado que, se encamina el proceso desde lo particular e individual hasta formalizar el conocimiento desde una perspectiva general y colectiva.	En función de esta categoría el docente presenta el rol de moderar los debates generados en el aula, así, motiva a la participación.	Este es uno de los componentes más importantes del rol docente, porque es el agente idóneo para formalizar el conocimiento adquirido por los estudiantes. Además, este resuelve las inquietudes generadas por los estudiantes



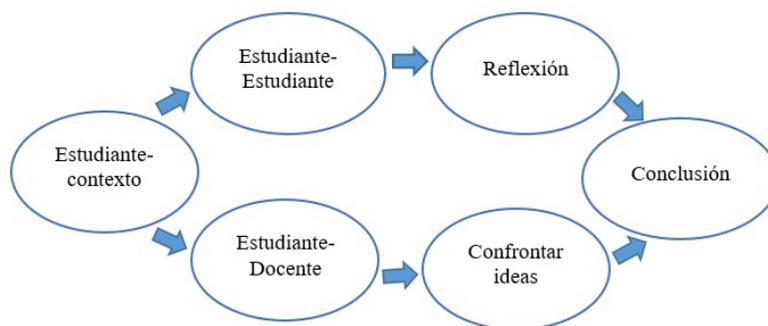
PROGRAMA ACREDITADO DE
ALTA CALIDAD
Resolución No. 24172 de 2017 MEN



16

Resultados

Principio de interactividad



Fuente: Elaboración propia.



PROGRAMA ACREDITADO DE
ALTA CALIDAD
Resolución No. 24172 de 2017 MEN



17

Resultados

Principio de entrelazamiento

Por último, es conveniente resaltar que no se desarrolló una enseñanza simultánea de las hebras matemáticas, esto, por el objetivo general de dicha investigación. Pero, el tópico en estudio admite el entrelazamiento de otros contenidos matemáticos, siendo esta habilidad poco desarrollada, porque en algunas sesiones los estudiantes presentaron inconvenientes para justificar y explicar el proceso donde la probabilidad se encuentra inherente (Julie, 2018).



PROGRAMA ACREDITADO DE
ALTA CALIDAD
Resolución No. 24172 de 2017 MEN



18

Conclusiones

El impacto que hubo de la matemática realista con el saber probabilístico para la caracterización de dicho aprendizaje en un contexto rural con alumnos de quinto grado fue positivo, dado que les dio herramientas para analizar problemas de su vida cotidiana desde una perspectiva numérica y darles soluciones acertadas en estados de incertidumbre, donde el proceso se llevó a cabo de manera autónoma y reflexiva al desarrollar las actividades, permitiéndoles destrezas y competencias en el mundo real, basados en probabilidad.



19



20