



## ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

### Tipo Monografía

<b>Fecha de entrega:</b>	13/06/2023		
<b>Nombre autor 1:</b>	Diana Carolina Acero Pedreros		
<b>Código:</b>	2019240001	<b>Cédula:</b>	1233500058
<b>Nombre profesor del Departamento de Matemáticas<sup>1</sup>:</b>	Ingrith Álvarez Alfonso		
<b>Vo.Bo. del profesor:</b>			
<b>Título de la propuesta:</b>	Actitud crítica y cuestionamiento en estudiantes de escuelas rurales, desde una mirada de la Estadística Cívica		
<b>Asociado:<sup>2</sup></b>	(b) Al estudio de un asunto de interés profesional del estudiante		

#### Justificación:

En una sociedad globalizada como la actual, el acceso a los medios de difusión de la información es cada vez mayor, siendo “los adolescentes los mayores consumidores de la cultura mediática” (González y Tovar, 2017, p. 38). Según estos autores la cultura mediática se relaciona con:

el lenguaje, los símbolos, imágenes, sonidos, videos y las tecnologías de la información que usan los medios de comunicación masiva para transmitir determinada información a una sociedad específica, mediante el uso de recursos tecnológicos como celulares, tabletas, televisores, entre otros, que permiten el acceso a la información de noticieros, periódicos, redes sociales (YouTube, WhatsApp, Facebook), blogs, juegos interactivos, entre otros. (p.37)

Actualmente los niños, jóvenes y adolescentes están expuestos durante gran parte de su vida a estos elementos de la cultura mediática; por ello esta se convierte en formadora de creencias, actitudes y emociones. Por ende, de acuerdo con Contreras y Molina-Portillo (2019), se reconoce la necesidad de desarrollar destrezas y habilidades para impulsar una postura crítica frente a los datos e información estadística que respalde dichas creencias, actitudes y emociones. Para lo cual se requiere “la habilidad de entender y evaluar críticamente los resultados estadísticos que inundan nuestra vida diaria” (Wallman, 1993, p. 1), debido a que no toda la información a la que se tiene acceso de forma mediática es correcta o fiable.

Debido a esto, es inminente desarrollar en los niños, jóvenes y adolescentes una cultura estadística que les brinde habilidades y destrezas para la toma de decisiones tanto de manera personal como profesional. Entendiendo la cultura estadística como la plantea Watson, (1997) citado por (Contreras y Molina-Portillo, 2019), quien menciona que es la “capacidad de interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos basados en datos [...] y la capacidad de discutir o comunicar sus opiniones respecto a tales informaciones estadísticas cuando sea relevante” (p. 2), y se estructura según Contreras y Molina-Portillo (2019) bajo seis componentes: Comprensión interpretación y argumentación de la información estadística, Detección de sesgos y errores, Contexto, Destrezas matemáticas, Transnumeración y Actitud crítica y cuestionamiento.

Desde la definición de cultura estadística y la problemática del “aumento en el uso del Internet por parte de los colombianos, en su mayoría jóvenes entre los 12 y 24 años”(Colombia avanza en su meta de estar conectada en un 70 % en 2022, s. f.) es menester de los docentes desarrollar dicha cultura para que los estudiantes sean ciudadanos críticos frente a la información que pulula en los medios. Esto se ha de lograr desde la mirada de la Estadística Cívica, la cual, de acuerdo con Engel (2019), “se centra en cuestiones de relevancia social para la sociedad” (p. 3). Nicholson et al. (2018) manifiestan que la estadística Cívica

1 Quien será el posible director en el semestre siguiente

2 De acuerdo al documento de Criterios para la realización de Trabajos de Grado, escriba una: (a) A un grupo de investigación o estudio, (b) Al estudio de un asunto de interés profesional del estudiante, (c) A la práctica pedagógica.



“[...]Proporciona la justificación de por qué se necesitan datos, es decir, las sociedades necesitan información sobre su estado actual, tendencias o cambios del pasado al presente y proyecciones para el futuro”. (p. 7). Es debido a esto que en el aula de Estadística es necesario desarrollar la Actitud crítica y cuestionamiento frente a datos estadísticos relacionados con las problemáticas sociales que hay en Colombia y en el mundo, tanto en zonas urbanas como rurales, esto es, abordar la enseñanza de la Estadística desde los desafíos globales que propone la ONU en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible.

Este escenario de necesidades y problemáticas no es ajeno a las instituciones ubicadas en zonas rurales de Colombia, puesto que dichas instituciones no cuentan con las mismas herramientas (v. g. tecnológicas, de infraestructura) de algunas escuelas situadas en zonas urbanas del país. Este panorama es percibido tanto por la comunidad como por los docentes asignados a las mismas, ya que “cuando el docente llega por primera vez al pueblo, a su nuevo destino en zona rural, puede tener la sensación de destierro y abandono, de soledad y depresión... todo lo ve negativo: recursos escasos, alumnos, padres, vecinos”(Colera, 2001, p. 2). El docente al ser consciente de las dificultades, carencias y falta de oportunidades centra la enseñanza en las temáticas que considera serán de mayor necesidad en la vida del alumnado. No obstante, en el sitio web Colombia Aprende, en su publicación del 21 de septiembre del año 2022 titulado “La educación rural, un gran desafío para Colombia”, se muestra la opinión de docentes rurales frente a la formación profesional que ellos recibieron, la cual no toma en cuenta las necesidades y particularidades de las zonas rurales (Colombia aprende, 2022). Esta situación se presenta debido a que se asume que la educación en Colombia es de igual calidad y con las mismas oportunidades en todos los rincones del país. Sin embargo, esta no es la realidad y se evidencia en:

Los resultados de la Encuesta Longitudinal de Colombia —ELCA— (2017) \* [los cuales] revelan que los alumnos rurales, a medida que transcurren los años de su formación, se van rezagando notoriamente en relación con sus pares de las zonas urbanas: después de 6 años los porcentajes de atraso en los aprendizajes de los estudiantes del campo asciende a un 11,5%, mientras que los de la ciudad llegan a un 8.7%. Es decir que, aunque los jóvenes logren culminar con éxito su formación escolar, la calidad es significativamente inferior a la de los centros urbanos. (párr.10)

Por ello se hace imperativo que se desarrolle una cultura estadística que potencialice la Actitud crítica y cuestionamiento en los niños, jóvenes y adolescentes de las zonas rurales de Colombia, para fortalecer no solo a su comunidad sino en general al campo colombiano. Pero ¿cómo potenciar la Actitud crítica y cuestionamiento desde el aula de estadística de escuelas rurales, teniendo en cuenta los retos que enfrente la sociedad desde temáticas cívicas?

\*Está en encuesta se realiza cada tres años no obstante en la página oficial aún no se reporta la información de 2020.

**Objetivos:**

**General:**

Potencializar la actitud crítica y cuestionamiento en estudiantes de escuelas rurales, desde la perspectiva de la Estadística Cívica.

**Específicos:**

1. Identificar el nivel de Actitud crítica y cuestionamiento de estudiantes de escuela rural.
2. Reconocer y analizar la información estadística relacionada con temas cívicos, desde la cultura mediática.
3. Asociar la información mediática con el contexto de los estudiantes de escuela rural.
4. Establecer y argumentar la postura asumida frente a datos pertenecientes a la Estadística Cívica.

**Actividades a desarrollar y cronograma tentativo:**

Semanas	Actividad
1° y 3°	Formular los asuntos preliminares del documento trabajo de grado (introducción, problema, antecedentes, justificación).



4°	Consolidar el marco de referencia.
5°	Formulación de aspectos metodológicos y adaptación de un cuestionario para la clasificación del nivel crítico de los participantes.
6°	Acopio de información. Implementación del cuestionario para la clasificación del nivel crítico de los participantes.
7° y 8°	Análisis de resultados de la caracterización y elaboración unidad didáctica.
9° y 10°	Implementación de la unidad didáctica para desarrollar la actitud crítica y cuestionamiento.
11° y 13°	Resultados, análisis y conclusiones.
14° y 15°	Recibir evaluación y comentarios del jurado evaluador y hacer ajustes si se requieren. Realizar correcciones si son necesaria. Preparar sustentación.
16°	Sustentación trabajos de grado

**Producto(s) esperado(s) del trabajo:**

Documento denominado Trabajo de grado el cual incluye el diseño y evaluación de una unidad didáctica que potencie la Actitud crítica y cuestionamiento en estudiantes de escuelas rurales desde una mirada de la Estadística Cívica.

**Bibliografía consultada para la elaboración del documento<sup>3</sup>:**

Colera, S. M. (2001). *Alternativas para una nueva escuela rural. Definición de escuela rural.*

[https://escuelarural.net/IMG/pdf/2001\\_ER\\_MORELLA.pdf](https://escuelarural.net/IMG/pdf/2001_ER_MORELLA.pdf)

Colombia avanza en su meta de estar conectada en un 70 % en 2022: DANE - Colombia avanza en su meta de estar conectada en un 70 % en 2022: DANE. (s. f.). MINTIC Colombia. Recuperado 12 de junio de 2023, de <http://www.mintic.gov.co/portal/715/w3-article-182108.html>

Contreras, J., y Molina-Portillo, E. (2019). *Elementos clave de la cultura estadística en el análisis de la información basada en datos. Actas del Tercer Congreso Internacional Virtual de Educación Estadística*, 12. <https://www.ugr.es/~fqm126/civeest/ponencias/contreras.pdf>

Engel, J. (2019). *Cultura estadística y sociedad: ¿Qué es la estadística cívica?*

González, J. M. G., y Tovar, J. J. T. (2017). *Propuesta para promover la educación estadística crítica en estudiantes de secundaria a través de la cultura mediática. [Tesis de Maestría de la Universidad Pedagógica Nacional]*. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/9454>

*La educación rural, un gran desafío para Colombia. (2022, septiembre 21). Colombia aprende red de conocimiento.* <http://www.colombiaprende.edu.co/agenda/tips-y-orientaciones/la-educacion-rural-un-gran-desafio-para-colombia>

Nicholson, J., Ridgway, J., y Gal, I. (2018). *Understanding Civic Statistics: A Conceptual Framework and its Educational Applications. A Product of the ProCivicStat Project.* [http://iase-web.org/islp/pcs/documents/Conceptual\\_framework\\_long.pdf?1543033025](http://iase-web.org/islp/pcs/documents/Conceptual_framework_long.pdf?1543033025)



Wallman, K. K. (1993). *Enhancing Statistical Literacy: Enriching Our Society*. *Journal of the American Statistical Association*, 88(421), 1-8. <https://doi.org/10.2307/2290686>

**Posible bibliografía a consultar<sup>4</sup>:**

Arias, C., Riveros, M., y Duarte, J. (s. f.). Fomentando el Pensamiento Crítico desde el aula de Estadística. Una Propuesta de Aprendizaje. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* 26, 209-298.

Batanero, C. (2004). Los Retos de la Cultura Estadística. *Yupana*, 1, 27-37.

<https://doi.org/10.14409/yu.v1i1.238>

Hernández, J., y Guerrero, G. (2019). *Cultura estadística: Interpretación de tablas de frecuencia con apoyo de tecnología digital* [Tesis de Magister en Docencia de la Matemática de la Universidad Pedagógica Nacional]. <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11413/TO-23691.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanía*. Bogotá D.F, Colombia: Ministerio de educación nacional.

Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Plan Nacional de educación Rural. Hacia el Desarrollo rural y la Construcción de Paz*. Bogotá D.F, Colombia: Ministerio de educación nacional.

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-385568\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-385568_recurso_1.pdf)

Quevedo, M., y Arango, N. (2020). *Cultura Estadística Factores que Influyen en la 'Actitud Crítica'* [Tesis de Pregrado de la Universidad Pedagógica Nacional].

**Firma**

---

**Nombre:** Diana Carolina Acero Pedreros

**Documento de identidad:** 1233500058

**Correo institucional:** dcacerop@upn.edu.co

**Teléfono (celular – fijo):** 3232220994

**Dirección:** Calle 56g sur # 90b-06