

## Medidas de tendencia central en estudiantes de octavo grado mediante la enseñanza para la comprensión

Jesús Alberto García Medina<sup>102</sup>  
Leonardo José Vargas Delgado<sup>103</sup>

### Resumen

En este trabajo de investigación, se da a conocer la forma y el nivel de comprensión de los estudiantes de octavo grado del Colegio Metropolitano de Soledad 2000 del municipio de Soledad – Atlántico, bajo la mirada de la Enseñanza para la Comprensión. En esta investigación se diseña una serie de actividades en las cuales se analiza el nivel de comprensión que los estudiantes tienen y a su vez se propone otra serie de actividades que simulan situaciones de la vida real, lo cual las hace más llamativa e interesante para los estudiantes, ya que estas se muestran de carácter aplicativo con la finalidad de hacer que el estudiante desarrolle un aprendizaje significativo con respecto a las medidas de tendencia central y así poder hacer uso de estas e interpretar con propiedad a cualquier situación que amerite el uso de ellas.

El objetivo de esta investigación es desarrollar una estrategia basada en la enseñanza para la comprensión para las Medidas de Tendencia Central en estudiantes

---

<sup>102</sup> Docente. Colegio Metropolitano de soledad 2000,  
[alberto\\_4532@hotmail.com](mailto:alberto_4532@hotmail.com)

<sup>103</sup> Docente. Universidad del Atlántico.  
Magíster en Educación matemática  
[ljvargas@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:ljvargas@mail.uniatlantico.edu.co)

de octavo grado, por tanto, el preocuparse por que el estudiante este en constante aprendizaje hace que el docente se vea en la obligación de enseñar los temas de una forma productiva, puntual y de carácter aplicativo. Las estrategias utilizadas están apoyadas en las situaciones de aprendizaje reales que le facilitaran el por qué y para que el comportamiento y el uso de las medidas de tendencia central.

### **Palabras Clave**

Comprender, EpC, Motivación, Didáctica, Desempeños de comprensión, Dimensiones de comprensión, Niveles de comprensión, Medidas de tendencia central.

### **Problema de investigación**

Batanero (2000) afirma que la Estadística es una de las ciencia que más aplicaciones tiene el a vida real ,ya que esta es un apoyo fundamental en diferentes estudio de carácter social pero también es de gran utilidad en las ciencias experimentales como lo son la biología, la física y química ,profesiones como lo son la ingeniería ,la medicina , entre otras .por tal razón se busca que el discente encuentre una relación entre los eventos diarios y la estadística y así hacer que los estudiante manejen los conceptos y definiciones de manera indirecta , sin estar dentro del aula de clase .uno de los ejemplos más comunes en los que el estudiante ve reflejado las medidas de tendencia central, a la hora de determinar si aprobó o no una asignatura o cuando compara resultados obtenidos en las diferentes áreas con el resto de sus

compañeros, o cuando nota cual es el resultado más frecuente entre sus compañeros viendo evidenciado el uso de esta potente herramienta estadísticas.

La Estadística se ha incluido en el currículo de Matemáticas durante toda su etapa escolar, desde el grado 1° al 11°. “La incorporación de la estadística en el currículo colombiano, provoca nuevas exigencias a los docentes que tienen a cargo la implementación de esta componente en el programa de estudios de matemáticas. La Estadística ha estado presente a lo largo del siglo, en las ciencias, culturas, y en nuestra forma de pensar cotidiana” (Vasco, 2011, pág. 48). La manera para que los estudiantes comprendan la estadística es contextualizar los conceptos aprendidos y entender la utilidad de la Estadística en la resolución de problema. (Mayén, 2000) , de allí el interés de enseñar a los estudiantes lo que significa la estadística para nuestro diario vivir y la forma como esta nos ayuda a interpretar el comportamiento de una muestra o población con la utilización detallada y correcta de temas, como lo son las medidas de tendencia central.

Con este trabajo de investigación se benefician los estudiantes , ya que el comprenderá las medidas de tendencia central, su aplicación e interpretación; como se afirma en los lineamientos curriculares de matemáticas, las investigaciones de (Shanghnessy, 1985) le han llevado a establecer que en las matemáticas escolares el desarrollo del pensamiento aleatorio, mediante contenidos de la probabilidad y la estadística debe estar imbuido de un espíritu de exploración y de investigación tanto por parte de los estudiantes como de los docentes ,lo que aporta de cierta forma a

esta investigación ,ya que el docente debe ser un excelente guía para estudiante y una de las mejores maneras de enseñarle, es manejando con propiedad el tópico, y eso no se ve demostrado solo con el manejo de los conceptos y definiciones, sino de la forma como se le debe llevar el tema para que se apropien del él sin complicaciones y es por esta razón se establece que el manejo de situaciones vivenciales o reales le permiten al estudiante fortalecer su aprendizaje con el propósito de tener la capacidad de dar soluciones inmediatas a problemas planteados en diferentes contextos.

En este trabajo como se pretende dar a conocer distintas actividades (no tradicionales) pueden mostrar la forma como los estudiantes se desempeñan en clases y como debe ser la actitud que el docente asume a la hora de enseñar, en consecuencia se busca identificar las formas de estudio de los estudiantes para así poder implementar las estrategias adecuadas que logren afianzar el conocimiento de tal manera que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más efectivos y vayan de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes, generando en ellos la motivación y el desarrollo de sus potencialidades, habilidades, actitudes, etc.

Mediante las estrategias para la comprensión de las MTC se debe garantizar que los estudiantes sean capaces de plantear situaciones susceptibles de ser analizadas mediante la recolección sistemática y organizada de datos. Los estudiantes, además, deben estar en capacidad de ordenar y presentar estos datos y, en grados posteriores, seleccionar y utilizar métodos estadísticos para analizarlos, desarrollarlos y evaluar inferencias y predicciones a partir de ellos y así lograr la comprensión del tema.

En este mismo sentido, lo que se busca con la implementación de estas estrategias es que sea el mismo estudiante quien construya su propio conocimiento, para así lograr un aprendizaje significativo y no que se sientan aislados en el contexto en el cual se están desarrollando.

### **Materiales y métodos**

El trabajo de investigación pretende cambiar el modo de ver la enseñanza de la estadística, ya que este se enfoca bajo el paradigma crítico social, el cual según Leopardi (2009) “tiene como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales” ya que se trata de cambiar, para mejorar, la problemática que se presenta en la institución educativa, para así beneficiar tanto a los estudiantes como a los docente del Colegio Metropolitano de Soledad 2000.

El diseño de la investigación es de tipo cualitativo, en el cual se desarrolla bajo del diseño de la Investigación Acción Participativa, ya que se busca entender el proceso de enseñanza que se lleva a cabo en la institución educativa, y no sólo encerrarse en describir el problema que presenta Colegio Metropolitano de Soledad 2000.

Esta investigación consta de las siguientes etapas:

1. Recolección de datos: Esta etapa se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación y prueba diagnóstica de grupos de población

reducidos, así como entrevistas que ayudan a descubrir las falencias presentadas por los estudiantes.

2. Interpretación y análisis de datos: en esta etapa los datos se va a analizar en matrices y ayuda de gráficos para luego hacer un diagnóstico y proceder a la elaboración de la propuesta.

3. Propuesta: En esta etapa se inicia con la elaboración de las actividades que hacen parte de la propuesta realizada por los investigadores de este proyecto, actividades que tienen como objetivo principal dar una solución a la problemática encontrada.

En la recolección de la información se aplican los siguientes instrumentos a través de la cuales se tienen unas técnicas que soportan y revela la realidad educativa que se presenta en dicha institución: Bitácora de observación, Investigación por Exploración, Prueba Final de Síntesis, Entrevista a estudiantes y Entrevista a docentes.

### **Análisis y resultados**

#### 1. Análisis de la Investigación por Exploración

La primera actividad está basada en la investigación por exploración que trata de mostrar que tanto saben los estudiantes con respecto a las medidas de tendencia central teniendo en cuenta sus conocimientos previos y así poder identificar cual es el nivel de comprensión que tienen los estudiantes con respecto a las medidas de tendencia central.

## 2. Análisis de la Investigación Guiada

Con respecto a los resultados obtenidos por medio de la primera y segunda actividad que realizo a los estudiantes se pudo establecer que estudiantes reflejaron un mejor nivel de comprensión con respecto a los resultados obtenidos en la actividad propuesta en la investigación por exploración; los estudiantes en la actividad de investigación guiada tuvieron un buen desempeño, lo cual lo ubican en un nivel de novato correspondientemente.

## 3. Análisis Final de Síntesis

Teniendo en cuenta los resultados de las actividades anteriores, se puede concluir que los estudiantes se encuentran en un nivel de comprensión aprendiz, lo cual hace evidenciar que los estudiantes tuvieron una mejor comprensión con respecto a las dos últimas etapas: investigación por exploración e investigación guiada. Es evidente que gracias a las actividades que simulen situaciones de la vida real, puede hacer que los estudiantes le encuentren más sentido a las medidas de tendencia central, esto, dependiendo de las situaciones en las que se encuentre.

### **Conclusiones principales**

- i. Las estrategias didácticas utilizadas en el transcurso de la investigación, referente a las actividades que se realizaron con los estudiantes de octavo grado del Colegio Metropolitano de Soledad 2000, ayudaron a fortalecer las

dimensiones vistas en la EpC tales como: la dimensión de conocimiento, método, propósito y formas de comunicación.

- ii. A través de las actividades que simulan situaciones de la vida real, los estudiantes lograron fortalecer su comprensión, vista desde las otras dimensiones restantes tales como: la dimensión de propósito, donde los estudiantes comprendieron que la utilidad de las MTC pueden aplicarse para describir el comportamiento de una situación real. En cuanto a la dimensión de Formas de Comunicación, Contenido, Método y Praxis los estudiantes lograron usar un lenguaje más técnico, y así los estudiantes pueden comunicarse con facilidad con académicos que están familiarizado con las matemáticas y en especial con la estadística.
- iii. El uso de situaciones reales hace que el desarrollo del tema sea más comprensible y genere una mayor motivación para los estudiantes, ya que las situaciones reales le dan un mayor sentido a los temas trabajados en el aula de clase por el docente.

### Referencias bibliográficas

- Batanero, C. (2000). *Los Retos de la Cultura Estadística*. Granada, España: Publicación de la Universidad de Granada.



- Leopardi, L. (2009). Racionalidad Teórica - Metodología presentes en paradigmas de la Investigación Socio - Educattiva. *Revista Electronica Dialogos Educativos*.
- Vasco, C. (2011). LINEAMIENTOS CURRICULARES. En V. Carlos. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Vasco, C. (2011). *Lineamientos Curriculares, Sistema de Datos*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Mayén, S. A. (2000). Comprensión de las Medidas de Tendencia Central en Estudiantes Mexicanos de Educación Secundaria y Bachillerato. 15.