

FACTORES DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN MATEMÁTICAS EN DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS VISTO DESDE LA CALIDAD EDUCATIVA.

De la Hoz Salinas Julieth⁷⁰, Martínez Rodríguez Nayelis⁷¹, Rodríguez Urquijo Sandra⁷², Valbuena Duarte Sonia⁷³

Resumen

El problema de esta investigación consistió en la trascendencia de los resultados de las pruebas estandarizadas haciendo énfasis en el área de matemáticas, reflejando así la calidad educativa a través de los desempeños matemáticos de los estudiantes; este trabajo tuvo como objetivo principal caracterizar los factores que inciden en el desempeño matemático de los estudiantes y su relación con la Calidad Educativa en dos Instituciones que están en diferente categorización según el ICFES. Este trabajo se direcciona al paradigma empírico analítico de tipo explicativo, el cual según Parker (2011) "afirman que la vida cotidiana es el sitio central de procesos socioculturales e históricos que deben ser objeto de nuestro estudio" esto teniendo en cuenta que el objeto a estudio está basado en situaciones reales que se ven reflejadas en las pruebas estandarizadas. La metodología Mixta, será la que nos guíe en el camino de esta investigación ya que según Sampieri (2010) "representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos". Se realizó un análisis documental, según Quintana (2006), el cual consta de un proceso que consiste en rastrear e inventariar los documentos existentes y disponibles; clasificar los documentos identificados; seleccionar los documentos más pertinentes para los propósitos de la investigación, a fin de construir una síntesis comprensiva total sobre los factores determinantes en el desempeño que intervienen directamente desde la Institución.

Los teóricos que guían esta investigación van desde el aspecto de Calidad Educativa según Aguerrondo y Xifra (2008) Para las autoras, una Educación de calidad es aquella que responde de manera adecuada a las demandas de la sociedad y a los intereses de los educandos donde está inmersa; mientras que en Rendimiento académico tenemos a Linares (2001) donde clasifica los factores que afectan el rendimiento de los estudiantes que de una u otra manera afectan el rendimiento en Matemáticas. De acuerdo con Cuevas (2013) el desempeño escolar se refiere al nivel de aprovechamiento del alumno a partir de los estándares educativos instituidos en una sociedad e implica desde el mínimo hasta el máximo aprovechamiento.

Se pudo concluir que de los cuatro factores que determinan la calidad educativa los más importantes son: los factores personales, académicos e Institucionales, ya que estos se relacionan directamente con el buen desempeño de los estudiantes en el área de Matemáticas.

⁷⁰ Docente, Licenciado en Matemáticas, juliidhoz1206@gmail.com

⁷¹ Docente, Licenciado en Matemáticas, mnayelys@hotmail.com

⁷² Docente, Licenciado en Matemáticas, @hotmail.com

⁷³ Docente, Magister en Educación, soniabalbuena@mail.uniatlantico.edu.co

Palabras claves: Calidad educativa, desempeño, rendimiento, factores, análisis documental.

Introducción

La presente investigación, está enmarcada dentro del ámbito educativo, la cual tiene como finalidad caracterizar cada uno de los factores determinantes en la consecución de la Calidad Educativa haciendo hincapié en los desempeños en matemáticas de los estudiantes, cabe destacar que este trabajo pretende evidenciar los componentes a mejorar en las Instituciones Educativas con una categorización ICFES baja y además, crear los espacios de reflexión para la toma de conciencia en lo referente a la importancia que merece la atención a la mejora de los desempeños de los estudiantes, más allá de la simple preparación para obtener unos resultados en pruebas externas, ya que esta área es fundamental para desarrollar competencias básicas necesarias en el estudiantes y así se pretenda una mejor calidad de vida.

Materiales y métodos

El objetivo principal de esta investigación fue Caracterizar los factores que inciden en el desempeño matemático de los estudiantes y su relación con la Calidad Educativa en dos Instituciones que están en diferente categorización según el ICFES para lograr cumplir este objetivo principal se utilizó una metodología Mixta, según Sampieri (2010) “representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mejor entendimiento del fenómeno bajo estudio”.

Esto quiere decir que se busca dar profundidad a los datos, dispersión y riqueza interpretativa, la contextualización del ambiente o entorno, los detalles y las experiencias únicas que a su vez conlleva a interpretar, comprender y analizar dichos datos (2010) de acuerdo con esto en una investigación de métodos mixtos, la recolección y análisis de información se realizan mediante datos cuantitativos y cualitativos para llegar a inferencias más allá de las estadísticas y más allá de las categorías cuantitativas. Esta investigación se aborda desde el tipo de investigación explicativo que está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables (Sampieri, 2010).

El diseño de la investigación se fundamenta en la no experimental El texto Metodología de la investigación, la define como los “estudios que se realizan si la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente para después analizarlos. Se realizara un análisis documental, según Quintana (2006), el cual consta de un proceso que consiste en rastrear e inventariar los documentos existentes y disponibles; clasificar los documentos identificados; seleccionar los documentos más

pertinentes para los propósitos de la investigación; leer en profundidad el contenido de los documentos seleccionados, para extraer elementos de análisis y dando a conocer los patrones, convergencias y contradicciones que se vayan descubriendo; leer en forma cruzada y comparativa los documentos en cuestión, ya no sobre la totalidad del contenido de cada uno, sino sobre los hallazgos previamente realizados, a fin de construir una síntesis comprensiva total sobre los factores determinantes en el desempeño que intervienen directamente desde la Institución, dicho análisis se hará con fines de dar una guía informativa del estado de las Instituciones.

Las técnicas e instrumentos aplicados para la recolección de datos e información de esta investigación son los siguientes: Bitácora de observación, Encuesta a estudiantes, Entrevista y Encuesta a docentes, Entrevista y Encuesta a directivas docentes. Las anteriores se elaboraron de una manera estratégica para evitar el sesgo de información. Este Trabajo se realizara en dos Instituciones educativas en el municipio Soledad donde se basa en los estudiantes de quinto y undécimo grado, ya que estos grados se pueden ver reflejado un proceso continuo. Entendemos por población que es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo, (2002), "La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación"

Los pasos a seguir para seleccionar una muestra proporcionalmente estratificada son: definir la población de estudio, determinar el tamaño de muestra requerido, Establecer los estratos o subgrupos y para esto nos ayudaremos con una calculadora estadística de uso libre de la empresa Netquest donde se encuentra con un certificado de calidad ISO 26362, lo cual avala la información obtenida de esta.

La muestra de Estudiantes de 11° tiene una población total de 49 estudiantes entre ambas Instituciones donde se utilizó una muestra de 44 estudiantes, de la Institución A 18 estudiantes que eran en su totalidad la población y los restantes se tomaron de la Institución B. La muestra de los Estudiantes de 5° tiene una población total de 62 estudiantes entre ambas Instituciones se utilizó una muestra de 54 estudiantes, la cual se dividió de manera equitativa entre ambas. La muestra de Docentes y Directivos Docentes Se tomó en su totalidad la población de docentes y directivos docentes de ambas Instituciones dada la importancia y la influencia de sus opiniones en la presente investigación.

La Bitácora de Observación permite analizar y comparar el plan de área de matemáticas que se encuentra en el PEI de cada Institución, además que también sirve para analizar las actitudes de los estudiantes acerca del área de matemáticas y poder presenciar el rendimiento y desempeño académico, su disciplina, su relación con el docente y demás compañeros y de todos aquellos actos pedagógicos de los que haga parte durante el desarrollo de las clases de matemáticas. El instrumento está avalado y es de libre uso, por el PTA (Proyecto Todos aprender)

Para cada una de las encuestas se realizó el Alfa de Cronbach y acorde a lo resultados obtenidos, se prueba que el instrumento presenta una buena consistencia en todas y

cada una de las variables en conjunto. Por ende no es necesario eliminar alguna y se puede continuar con el análisis de la información que nos presenta. y cada una de las variables en conjunto.

Análisis y resultados

Desde los análisis; se consideraron las variables que pueden llegar a afectar la calidad educativa y se dividieron en dos categorías para los directivos docentes (Académico e institucional), tres categorías para los docentes (Personal, académico e institucional) y cuatro categorías para los estudiantes (Personal, socioeconómica, académica e institucional); la forma como estas variables interactúan es complicada ya que todas y cada una de ellas influye de manera importante en el desempeño de los estudiantes.

Se observó la diferencia de edades que existen entre una Institución y otra, esta variable se identifica con el grado de madurez del estudiante, aunque las investigaciones empíricas no han sido concluyentes. Naylor y Smith (2004) evidencian que la edad influencia positivamente el desempeño, sin embargo también se puede asociar con el factor motivación, ya que según lo observado, al aumentar la edad disminuye el nivel de motivación del estudiante.

El nivel socioeconómico de los estudiantes de la Institución A es el mismo para todos los estudiantes (Estrato1), en la Institución B predomina el mismo nivel pero no de manera total, más de la mitad de los estudiantes de esta Institución pertenecen al estrato 1 y el resto al estrato 2. Se puede decir que tener menos responsabilidades económicas y de otra índole, le permite al estudiante dedicarse a sus estudios sin ningún tipo de preocupación y que al vivir con sus padres cuentan con un mayor apoyo, en las dos Instituciones se muestra que la mayoría de los estudiantes viven con sus padres.

En cuanto a la pregunta ¿Cuántos hermanos tienes?, se hizo con la intención de averiguar que tanto tiempo le dedicaban al estudiante en su casa, ya que si son muchos los hijos, los padres o personas encargadas de ellos, tendrían que dividir el tiempo entre todos y este sería menos, en las dos Instituciones se encuentra que la mayor parte de los estudiantes tiene dos hermanos (Morales, 2012). Al considerar la cantidad de hermanos, debemos tener también en cuenta el lugar que el estudiante ocupa en su familia también es importante, aunque se piensa que el orden de nacimiento se relaciona con el apoyo, atención y dedicación que el estudiante recibe de sus padres, hay autores que afirman que el orden de nacimiento influye de manera positiva en el rendimiento escolar, como en el caso en donde los padres trabajan, y es un hermano mayor quien ayuda al estudiante con sus compromisos escolares; otros autores por el contrario opinan que este factor influye de manera negativa. (Belmont & Marolla)

Todos los estudiantes de la institución A coincidieron en que les gustan las matemáticas, en la Institución B la mayoría también estuvo de acuerdo con esta respuesta, todos los estudiantes de las dos instituciones contestaron que su clase de matemáticas es interesante, esto quiere decir que el 4% de los estudiantes de la Institución B, le gustan

las matemáticas y estas le parecen interesantes pero no les gusta su clase de matemáticas

La mayor cantidad de estudiantes de ambas instituciones afirman que la motivación en su clase de matemáticas es buena, en la Institución B más de la mitad de los estudiantes encuestados respondió que la relación con sus compañeros es excelente, mientras que en la Institución A, la mayoría contestó que la relación con sus compañeros es buena, en ambas Instituciones los estudiantes están de acuerdo con que su aula de clases esta en óptimas condiciones, que están dotados de una biblioteca y sala de informática acorde a sus necesidades y que tienen una excelente relación con el docente de matemáticas.

En las observaciones que se hicieron en las clases de Matemáticas desde el factor académico e involucrando el papel del docente en el aula se pudo evidenciar que los estudiantes de la Institución A no cuenta con los mismos recursos académicos que tienen los estudiantes de la Institución B, dentro de estos recursos cabe destacar los libros escolares, un tablero adecuado, una plataforma virtual en donde los estudiantes pueden afianzar sus conocimientos adquiridos en la clase de matemáticas; también se pudo evidenciar las Infraestructura en donde se recibe las clases, a pesar de que los estudiantes respondieron que su aula les parecía buena cabe destacar que el aula de clases de la Institución A no está una aula adecuada para esta

Desde la comparación de el PEI de cada Institución se hizo énfasis en los planes de área, en donde las dos Instituciones coincidieron con 4 horas semanales para el área de matemáticas, el docente del área tiene la libertad de distribuir sus horas como lo desee, los docentes de la Institución A según en sus planes de área debe dar tres horas de Matemáticas y una hora a Estadística o Geometría, sin embargo esta hora por lo general se pierde por razones ajenas al docente dejando así un vacío de conocimientos al estudiante y además que sus competencias básicas no se están desarrollando del todo, en cambio en la Institución B, los docentes distribuyen sus 3 horas en Matemáticas relacionándola con la Geometría y la ultima en Estadística en donde se pudo evidenciar que si se cumple con estas horas.

Dentro de la entrevista que se le hizo a los docentes caben destacar las preguntas mas significativas que se le hicieron en donde una es ¿Qué título y otros estudios posee? Ya que la escolaridad que tiene el docente influye positivamente en los desempeños matemáticos de los estudiantes.

Desde el ámbito de los directivos docentes y en donde esta involucrado directamente el factor Institucional, se tienen en cuenta los recursos que la Institución le brinda a los docentes para sus clases de Matemáticas, y también el papel que cumple estos directivos docentes, en la entrevista se le hicieron preguntas como ¿Qué compromisos han asumido como directiva docente en cuanto al fortalecimiento de la calidad del aprendizaje matemático?; Que según el Decreto 230 de febrero de 2002 La gestión pedagógica y académica como eje esencial en el proceso de formación de los

estudiantes, enfoca su acción en lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desempeño social, profesional y personal.

Conclusiones

Como resultado de esta investigación, es posible concluir que el objetivo de este trabajo se pudo cumplir, caracterizando cada uno de los factores que influyen en el desempeño matemático de los estudiantes. Los factores Socioeconómicos, personales, Institucionales y académicos influyen de diferente manera en esta investigación.

El desempeño matemático de los estudiantes no depende completamente de los factores Institucionales y académicos, sino que también sobre él influye mucho el factor personal, haciendo hincapié en el entorno familiar. Hemos visto que todas las variables que integran la realidad familiar del alumno operan como un todo.

Efectivamente los factores que se había supuesto que eran determinantes para la consecución de la calidad educativa, resultaron ser muy significativos en el análisis.

Entonces se puede concluir que de los cuatros factores que determinan la calidad educativa los más importantes son: los factores personales, académicos e Institucionales, ya que estos se relacionan directamente con el buen desempeño de los estudiantes en el área de Matemáticas.

Puede considerarse esta investigación de carácter preliminar ya que quedan muchas posibilidades a futuro. Para futuras investigaciones podrían incluirse más factores, que midan mejor los posibles determinantes de la calidad educativa.

Bibliografía

- Alvarez Tostado, C. (1991). Platiquemos De La Calidad De La Educacion. Mexico: Universidad Autonoma De Sinaloa. ISBN 10: 9686063099 / ISBN 13: 9789686063097.
- Celis, D. &. (2014). Diez Pilares Para Un Programa De Desarrollo Profesional Docente Centrado En El Aprendizaje De Los Estudiantes. Revista Colombiana De Educación, 109.
- Lucía I. Linares Insa, M. A. (2001). La Autoestima Y Las Prioridades Personales De Valor. Anales De Psicología (Issn: 0212-9728), 189 - 200.
- Men. (2006). Estándares Básicos De Competencias En Matemáticas. Bogota Dc: ISBN 958-691-290-6.
- Morales, J. C. (2012). Las Escuelas Del Futuro. Claves De Razón Práctica, ISSN 1130-3689, N° 222, Págs. 8-19.
- Sampieri, H. (2006). Metodología De La Investigacion. Mexico: Mc Graw Hill.
- Tamayo, M. T. (2002). El Proceso De La Investigacion Cientifica. Mexico: Limusa S.A.