

# Actitudes recíprocas entre padres de familia e hijos en el proceso de formación matemática \*

## Attitudes reciprocal between parents and children in the process of mathematics education

### Atitudes recíprocas entre os pais de família e os filhos no processo de educação matemática

Fecha de recepción: 22-08-2015

Fecha de aceptación: 26-10-2015.

Disponible en línea: 15 de diciembre de 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.18359/reds.1451>

Jonathan Alberto Cervantes Barraza\*\*

Jhonatan Andrés Arenas Peñaloza\*\*\*

Armando Aroca Araujo\*\*\*\*

#### Cómo citar este artículo:

Cervantes-Barraza, JA, Arenas-Peñaloza, JA, Aroca-Araujo, A. (2016). Actitudes recíprocas entre padres de familia e hijos en el proceso de formación matemática. *Revista educación y desarrollo social*. 10(1), 98-111. DOI: <http://dx.doi.org/10.18359/reds.1451>.

\* Este artículo es resultado de la investigación: Actitudes recíprocas entre padres de familia e hijos en el proceso de formación matemática. Año 2015 Universidad del Atlántico.

\*\* Licenciado en matemáticas, estudiante de maestría en Matemática Educativa; México, UAgro. Universidad del Atlántico. Departamento de Educación. Grupo de investigación: Horizontes en Educación Matemática. Km 7 Vía Puerto, Barranquilla, Atlántico, Colombia, +57 3197010. Correo: [educacion@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:educacion@mail.uniatlantico.edu.co).

\*\*\* Licenciado en matemáticas, Universidad del Atlántico. Departamento de Educación. Grupo de investigación: Horizontes en Educación Matemática. Km 7 Vía Puerto, Barranquilla, Atlántico, Colombia, +57 3197010. Correo: [educacion@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:educacion@mail.uniatlantico.edu.co).

\*\*\*\* Docente Universidad del Atlántico. Grupo de investigación: Horizontes en Educación Matemática. Magister en Educación. Universidad del Atlántico (UA). Departamento de Educación. Km 7 Vía Puerto, Barranquilla, Atlántico, Colombia, +57 3197010. Correo: [educacion@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:educacion@mail.uniatlantico.edu.co).

## Resumen

El presente artículo es producto de una investigación en el campo de la educación, centrado en el estudio de las actitudes que muestran los estudiantes con bajo rendimiento en matemáticas. Tiene como objetivo identificar las actitudes entre los padres de familia e hijos, en la formación matemática en el ciclo de educación secundaria (básica y media). La metodología empleada tuvo un enfoque cualitativo, fundamentándose a partir del estudio de casos, utilizando como instrumento metodológico encuestas tipo Likert, las cuales se constituyeron con preguntas de forma afirmativa que cubren cuatro categorías: padres de familia, actitud de los padres de familia, formación matemática y concepciones matemáticas. La muestra está compuesta por veinticuatro estudiantes con sus respectivas familias, de los grados: 7º, 9º, 10º y 11º, que presentaban dificultades frente al proceso de formación matemática, de tres instituciones del área Metropolitana de Barranquilla.

Los resultados obtenidos en el análisis fueron producto de comparar las repuestas de las encuestas tipo Likert de los padres de familia e hijos, encontrando en numerosas situaciones de la vida cotidiana contradicciones entre acciones de los padres y lo expresado por los hijos; llegando a la conclusión mediante el análisis de las contradicciones encontradas, que las actitudes de los padres de familia afectan de forma directa las actitudes de sus hijos frente al proceso de formación matemática.

*Palabras clave:* estudio de caso; actitud de los padres; actitud del estudiante; actitud matemática.

## Abstract

The present paper is product of a research in the field of education, concerning in the study of underachievement junior high school student's attitude in the area of mathematics. It has as to identify if the attitudes between parents and their students, are directly affecting the mathematical training in high school. The methodology used had a qualitative approach, based on the case study, using as a methodological tool Likert survey, which were constituted of affirmative question that cover four categories: support parents, attitude of parents, mathematic formation and mathematic conception. Taking as sample twenty four students with their family in grade: 7<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> whom present difficulties in mathematic form process, of three schools from metropolis area of Barranquilla. The results gotten in the analysis were product of comparing the survey answers of parents and students, finding contradictions amongst parents and sons actions that were asked. Getting the conclusion through the analysis of the contradictions finding in the parents attitudes affect directly the attitudes of students in front of the mathematical training process.

*Keywords:* case study; parent attitudes; student attitudes; mathematics.

## Resumo

O presente artigo é o resultado de uma investigação no campo da educação, com foco no estudo das atitudes que mostram os estudantes com baixo desempenho em matemática. Ele tem como objetivo identificar as atitudes entre os pais de família e os filhos, na formação matemática no ciclo do ensino médio (básica e média). A metodologia utilizada teve uma abordagem qualitativa justificando-se a partir do estudo de casos, empregando-se como instrumento metodológico sondagens tipo Likert, as quais foram constituindo-se com perguntas de forma afirmativa que cobrem quatro categorias: pais de família, atitude dos pais de família, formação matemática e concepções matemáticas. A amostra é composta por vinte e quatro estudantes com suas correspondentes famílias, dos graus: 7º, 9º, 10º e 11º, que apresentavam dificuldades em relação ao processo de formação matemática, de três instituições na área Metropolitana de Barranquilla.

Os resultados obtidos na análise foram o resultado de comparar as respostas das sondagens tipo Likert dos pais de família e os filhos, encontrando em inúmeras situações da vida quotidiana contradições entre as ações dos pais e o expressado pelos filhos; concluindo-se, mediante as análises das contradições encontradas, que as atitudes dos pais de família afetam de maneira direta as atitudes de seus filhos frente ao processo de formação matemática.

*Palabras-chave:* estudos de casos; atitude dos pais; atitude estudante; matemática.

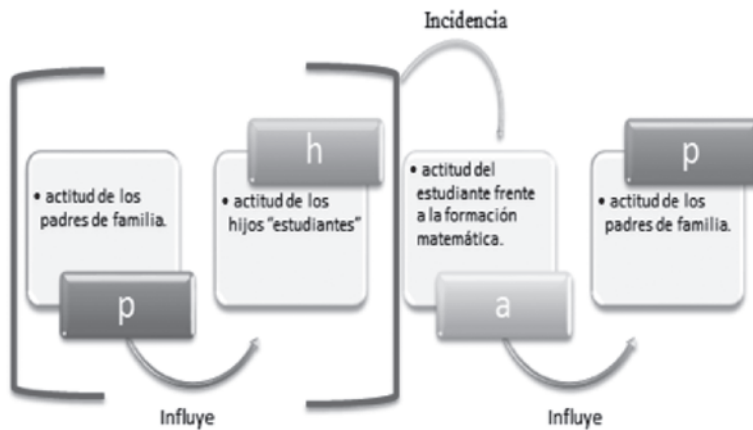
## Introducción

En los tiempos actuales y desde hace varios años, las matemáticas se han convertido en un dolor de cabeza o problema, para un sinnúmero de estudiantes de la educación básica primaria hasta la educación básica media, debido a la complejidad de ciertas temáticas. *Es un hecho que, a pesar de su utilidad e importancia, las matemáticas suelen ser percibidas y valoradas por la mayor parte de los alumnos como una materia difícil, aburrida, poco práctica, abstracta, etc., cuyo aprendizaje requiere una “capacidad especial”, no siempre al alcance de todos.* (Gil. I, Guerrero. E & Blanco. L, 2006, p.3). Existen numerosas causas que generan la no comprensión de las matemáticas y la aversión a ellas, como la autolimitación por parte del estudiante, su actitud frente a la materia o profesor, y la manera del docente hacia los estudiantes. *Así en cuanto a las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje matemático, van a estar determinadas por las características personales del estudiante, relacionadas con su autoimagen académica y la motivación de logro, condicionando su posicionamiento hacia determinadas materias curriculares y no otras*” (Gil. I, Guerrero. E & Blanco. L, 2006, p.52).

Al ser la dimensión afectiva en Educación Matemática un campo de estudio muy amplio, este artículo se centra en las actitudes de los padres de familia y sus hijos frente al proceso de formación matemática, con el interés de identificar si las actitudes recíprocas entre los padres de familia e hijos están afectando directamente la formación matemática de los estudiantes en el ciclo de educación secundaria. Tomando el aporte de Nieves. M, (1993) “Aun se sigue desconociendo la amplitud de la interacción de las actitudes de los padres de familia con el rendimiento de sus hijas”. (p.116). Otro motivo por el cual se realizó esta investigación es el campo actitudinal, referente al rendimiento académico con relación a las cualidades de padres e hijos frente a este tema.

Debido a que este proyecto está fundamentado en la incidencia de las actitudes de los padres hacia los hijos en torno a la formación matemática de estos, desde su educación inicial hasta su educación básica media, son los padres e hijos los sujetos principales que ayudarán a validar la hipótesis planteada, tal como lo muestra la ilustración 1.

Ilustración 1. Estructura de la hipótesis



Fuente: el autor

Las actitudes de los padres influyen en la de sus hijos, y sus hijos demuestran dichas actitudes buenas o malas en su entorno, ayudándolos o perjudicándolos en el momento del aprendizaje. *El niño es un vivo reflejo de lo que vive en su casa, que transmite en sus actos y en su desempeño académico. Los padres influyen en gran medida en la actitud de sus hijos debido a que ven en ellos un modelo a quien seguir* (Gesiel. M, 2008) Por tal motivo las actitudes matemáticas que los estudiantes están adquiriendo, afectan a los padres de familia en contra de estos por un mal rendimiento escolar, presentándose una reciprocidad.

El presente artículo describe el resultado de la investigación que buscaba identificar si las actitudes recíprocas entre los padres de familia e hijos, están afectando directamente la formación matemática de los estudiantes de educación secundaria (básica y media).

## Metodología

La metodología empleada en la investigación señala que esta fue de tipo cualitativo, aplicando estudios de caso a 24 estudiantes e implementando las encuestas tipo Likert como instrumento para la recolección de la información. La población escogida incluye colegios que pertenecen a la ciudad de Barranquilla (públicos-privados), seleccionando de forma aleatoria tres del Área Metropolitana de Barranquilla de estratos diferentes: Institución Educativa Villa Estadio (estrato 1), Colegio las Américas (estrato 3) y colegio la Medalla Milagrosa (estrato 5); en los cuales se trabajó con dos estudiantes (masculino y femenino) de bajo rendimiento académico, principalmente en el área de las matemáticas, ocupándose solamente de los grados 7°, 9°, 10° y 11°, descartando así 6° y 8°, por ser semejantes a los grados 7°

y 9º, en lo concerniente al contenido programático de cada uno. Las encuestas se aplicaron a 24 estudiantes con sus respectivas familias.

Los datos recopilados se plasmaron de forma sistémica y organizada en el software IBM SPSS19, que ayuda con la decodificación de las respuestas de los estudiantes y padres de familia frente las encuestas tipo Likert. Posteriormente se realizó una descripción y análisis transversal.

Este estudio es de tipo cualitativo, manejando datos numéricos (las frecuencias porcentuales de las respuestas a los ítems de la encuesta), con el fin de hacer de ella una herramienta y realizar una descripción y análisis de carácter netamente cualitativa; además estuvo regida por el paradigma hermenéutico interpretativo, aplicándose el estudio de caso como metodología de investigación cualitativa. “La investigación cualitativa es un acercamiento exploratorio enfatizando palabras en lugar de la cuantificación en la recopilación y análisis de los datos” (Devetak, Sasa. & Vofring, 2009, p.78). El método cualitativo por ser el apropiado para establecer la cualificación de las actitudes que pretendía mostrar el estudio, en el cual se implementó la encuesta, que estuvo conformada por escalas de tipo Likert Tabla. 1. Según Choen & Monion (1989) “es un conjunto de ítems orales para cada uno de los cuales el entrevistador responde indicando grados de acuerdo

y desacuerdo”. (p.385). Reflejando un nivel de aceptación o rechazo según la percepción que tiene el individuo sobre una situación, persona u objeto, convirtiéndose en el instrumento ideal que ayudó a recopilar y analizar de forma objetiva las actitudes de los estudiantes y padres de familia frente a las situaciones plasmadas, sustentado por Monje (2011). “*Son instrumentos ideados para medir la intensidad de las actitudes y opiniones de la manera más objetiva posible*”. (p.144).

La investigación se realizó en cuatro fases. En la primera fase, el diseño y validación del instrumento: se crearon dos escalas tipo Likert (encuestas), una para los padres de familia y la otra para los estudiantes, las cuales están constituidas en cuatro categorías:

- Categoría 1: apoyo de los padres de familia
- Categoría 2: actitud de los padres de familia
- Categoría 3: formación matemática
- Categoría 4: concepciones sobre las matemáticas

De las cuales, cada categoría se subdivide en diez ítem, correspondiendo a afirmaciones que son contrapuestas a la de los padres de familia con la de los estudiantes (Tabla 1 y 2), facilitando el análisis de la reciprocidad entre las actitudes que estos presentan.

Tabla 1 Ítems afirmativos realizados a los padres de familia en la encuesta tipo Likert

AFIRMACIONES
<b>1 CATEGORÍA: APOYO DE LOS PADRES DE FAMILIA</b>
Ítem 1. ¿Cree usted que el apoyo que les brinda a sus hijos es suficiente para ser excelente académicamente?
Ítem 2. ¿Cree que sus hijos se sienten bien cuando los acompaña a realizar las tareas?
Ítem 3. ¿Usted busca apoyo en terceros para que le ayuden a sus hijos en sus tareas?
Ítem 4. ¿Les enseña diferentes formas de estudios a sus hijos?
Ítem 5. ¿Brinda a sus hijos todas las herramientas para estudiar?
Ítem 6. ¿Usted se preocupa cuando sus hijos tienen problemas académicos?
Ítem 7. ¿Su disponibilidad se acomoda al tiempo de estudio de sus hijos?
Ítem 8. ¿Les brinda las herramientas necesarias a sus hijos para su formación educativa?
Ítem 9. ¿Usted está pendiente del proceso educativo de sus hijos sin que el colegio lo cite a reuniones?
Ítem 10. ¿Debe explicarles a sus hijos sin conocer del tema?
<b>2 CATEGORÍA: ACTITUD DE LOS PADRES DE FAMILIA</b>
Ítem 1. ¿Cree que debe estimular a sus hijos cuando obtienen resultados positivos?
Ítem 2. ¿Debe animar a sus hijos cuando obtienen resultados negativos?
Ítem 3. ¿Su hijo actúa de la misma forma tal como se lo pide?
Ítem 4. ¿Usted se avergüenza de su hijo por las malas calificaciones obtenidas?
Ítem 5. ¿Considera que la responsabilidad académica depende solo del profesor?
Ítem 6. ¿Cree que debe estar atento de las personas con las cuales se reúne su hijo para estudiar o divertirse?
Ítem 7. ¿Usted debe controlar el tiempo que emplean sus hijos en los videos juegos u otros pasatiempos?
Ítem 8. ¿Cuándo usted llega del trabajo debe solo limitarse a realizar sus cosas?
Ítem 9. ¿Cómo padre debes exigir un buen rendimiento académico?
Ítem 10. ¿Cree que sus actos transmiten valores a sus hijos?
<b>3 CATEGORÍA: FORMACIÓN MATEMÁTICA</b>
Ítem 1. Las tareas se deben resolver en familia.
Ítem 2. ¿Cree usted que trabajar con medios didácticos facilite el aprendizaje de sus hijos?
Ítem 3. ¿Piensa que es más fácil que sus hijos estudien en grupo para entender las tareas?
Ítem 4. ¿Realizar 50 o más ejercicios de un tema prepararan a sus hijos para pasar un examen?
Ítem 5. ¿Cree que el rendimiento académico de sus hijos depende de qué tan bueno sea el profesor?
Ítem 6. ¿Cree que el profesor debe explicarle a sus hijos las matemáticas más claras?
Ítem 7. ¿Piensa que es mejor que sus hijos estudien en el salón de clases que en su casa?
Ítem 8. ¿Las actividades del libro de matemáticas lo involucran a usted para que ayude a sus hijos a resolverlas?
Ítem 9. ¿El profesor de sus hijos convierte las matemáticas en ejercicios repetitivos y sin sentido?
Ítem 10. ¿Cree que la calculadora es una herramienta que se debe permitir en todos los exámenes que se les apliquen a sus hijos?

---

#### 4 CATEGORÍA: CONCEPCIONES SOBRE LAS MATEMÁTICAS

---

- Ítem 1. ¿Son fáciles las matemáticas?
  - Ítem 2. ¿Las matemáticas no son para todo el mundo?
  - Ítem 3. ¿Las matemáticas son para locos?
  - Ítem 4. ¿Las matemáticas son una herramienta que facilita el entendimiento de la física y la química?
  - Ítem 5. ¿Son las matemáticas el lenguaje fundamental que rigen las ciencias?
  - Ítem 6. ¿Son aplicativos los conceptos matemáticos en la vida diaria?
  - Ítem 7. ¿Cree que la matemática es la materia principal de su formación como persona?
  - Ítem 8. ¿Cree que el eje fundamental de las materias son las matemáticas?
  - Ítem 9. ¿La memoria es el único método para estudiar matemáticas?
- 

Tabla 2 Ítems afirmativos realizados a los estudiantes en la encuesta tipo Likert

---

#### 1 CATEGORÍA: APOYO DE LOS PADRES DE FAMILIA

---

- Ítem 1. ¿Cree usted que el apoyo que tus padres te brindan es suficiente para ser excelente académicamente?
  - Ítem 2. ¿Se siente bien cuando tus padres te acompañan a realizar las tareas?
  - Ítem 3. ¿Tus padres buscan apoyo en terceros para que te ayuden en sus tareas?
  - Ítem 4. ¿Cree que tus padres te deben enseñar diferentes formas de estudios?
  - Ítem 5. ¿Tus padres te brindan todas las herramientas para estudiar?
  - Ítem 6. ¿Tus padres te preocupan cuando tiene problemas académicos?
  - Ítem 7. ¿La disponibilidad de tus padres se acomoda a tu tiempo de estudio?
  - Ítem 8. ¿Cree que tus padres te brindan las herramientas necesarias para su formación educativa?
  - Ítem 9. ¿Cree que tus padres están pendientes de tu proceso educativo sin que el colegio los cite a reuniones?
  - Ítem 10. ¿Deben tus padres explicarle sin conocer del tema?
- 

#### 2 CATEGORÍA: ACTITUD DE LOS PADRES DE FAMILIA

---

- Ítem 1. ¿Tus padres te estimulan cuando tiene resultados positivos?
  - Ítem 2. ¿Tus padres te animan cuando tienes resultados negativos?
  - Ítem 3. ¿Tus padres actúan de la misma forma tal como le piden que usted actúe?
  - Ítem 4. ¿Tus padres se avergüenzan de usted por sus malas calificaciones?
  - Ítem 5. ¿Siente que tus padres dejaron la responsabilidad de sus estudios al colegio?
  - Ítem 6. ¿Tus padres no están atentos a las personas con las cuales se reúne para estudiar o divertirse?
  - Ítem 7. ¿Tus padres no te controlan el tiempo que emplea en los videos juego u otros?
  - Ítem 8. ¿Cuándo sus padres llegan del trabajo solo se limitan a realizar sus cosas?
  - Ítem 9. ¿Tus padres te exigen un buen rendimiento?
  - Ítem 10. ¿Cree que tus padres te transmiten valores con sus actos?
-

---

3 CATEGORÍA: FORMACIÓN MATEMÁTICA

---

- Ítem 1. ¿Las tareas se deben resolver en familia?
  - Ítem 2. ¿Trabajar con medios didácticos te facilita el aprendizaje?
  - Ítem 3. ¿Es más fácil estudiar en grupo para entender las tareas?
  - Ítem 4. ¿Realizar 50 o más ejercicios de un tema te preparan para pasar un examen?
  - Ítem 5. ¿Tu rendimiento académico depende de qué tan bueno sea el profesor?
  - Ítem 6. ¿Cree que su profesor debe explicar las matemáticas de forma más clara?
  - Ítem 7. ¿Te siente mejor estudiar en el salón de clases que en su casa?
  - Ítem 8. ¿Las actividades del libro de matemáticas involucran a sus padres para que las resuelvan?
  - Ítem 9. ¿Tu profesor convierte las matemáticas en ejercicios repetitivos y sin sentido?
  - Ítem 10. ¿Cree que la calculadora es una herramienta que se debe permitir en todos los exámenes?
- 

4 CATEGORÍA: CONCEPCIONES SOBRE LAS MATEMÁTICAS

---

- Ítem 1. ¿Son fáciles las matemáticas?
  - Ítem 2. ¿Las matemáticas no son para todo el mundo?
  - Ítem 3. ¿Las matemáticas son para locos?
  - Ítem 4. ¿Las matemáticas son una herramienta que facilita el entendimiento de la física y la química?
  - Ítem 5. ¿Son las matemáticas el lenguaje fundamental que rigen las ciencias?
  - Ítem 6. ¿Son aplicativos los conceptos matemáticos en la vida diaria?
  - Ítem 7. ¿Cree que la matemática es la materia principal de su formación como persona?
  - Ítem 8. ¿Cree que el eje fundamental de las materias son las matemáticas?
  - Ítem 9. ¿La memoria es el único método para estudiar matemáticas?
  - Ítem 10. ¿Piensa que las matemáticas le servirán en su vida cotidiana?
- 

Estas encuestas fueron diseñadas con la ayuda de una psicóloga y un docente asesor, que sirvieron de orientadores en su construcción; de tal forma que se redactaron las categorías con sus respectivas preguntas de manera afirmativa; luego se procedió a realizar la aplicación de la prueba piloto a una muestra diferente a la seleccionada, con el fin de hacer de ella un instrumento útil que arrojará un grupo de predicciones, las cuales ayudaron a reflexionar sobre la población sesgada ya seleccionada. Seguidamente se llevó a cabo la validación por parte

del asesor, y posteriormente los investigadores realizaron las modificaciones en lo referente a los errores de redacción señalados por el docente asesor.

La validación por parte de la doctora Clara de Moya, docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Atlántico, la cual analizó y comparó las encuestas a validar por segunda vez con encuestas ya realizadas anteriormente, agregando sugerencias que ayudaron a elevar el nivel de confiabilidad de la encuesta.



En la segunda fase, llamada aplicación y organización de datos, se utilizó la encuesta previamente validada a los tres estratos socioeconómicos investigados (1, 3 y 5), tomando como referencia las respuestas a la encuestas tipo Likert de los estudiantes y padres de familia. Luego se efectuó la organización de estos datos, estableciendo primero los arrojados por el software IBM SPSS 19, tabulando las frecuencias en porcentajes de cada ítem y por categorías, teniendo en cuenta sus estratos socioeconómicos. Los porcentajes fueron obtenidos de las tablas de frecuencias derivadas por el mismo programa, con el fin de tener una buena organización, la cual ayudó a comparar y analizar (Tabla.3) la decodificación, definida por Cohen & Monion (1989) “es la traducción de las respuestas a las preguntas y la información de los informes a categorías específicas para el objetivo del análisis” (p.396). Se tradujo cada porcentaje arrojado por el software SPSS19 de cada ítem a un valor ya estipulado en la escala valorativa de la escala tipo Likert, con el fin de que en el momento del análisis solo se utilice la información decodificada para comparar los resultados de cada estrato, facilitando el estudio del nivel de actitud que enfrentó el estudiante y el padre de familia ante esta encuesta “El análisis es un producto del proceso de recolección el cual es necesario documentar diariamente las entrevistas, las observaciones y la información secundaria (archivos y materiales escritos), así como repasar los datos, confrontarlos y considerar diferentes formas para clasi-

ficarlos y considerar diferentes formas para clasificarlos”. (Bonilla, Rodríguez, 2010, p.144).

En la tercera fase, llamada elección y aplicación del método de análisis, con la ayuda de la organización de los datos ya previamente realizada en la fase anterior, se elige el método de análisis para obtener el resultado correcto de los datos alcanzados; que en esta investigación consistió en el análisis transversal definido por Cohen & Monion (1989) como “el productor de una fotografía instantánea de una población en un momento determinado”(p.103) camino óptimo por el cual en la investigación se llegó a las conclusiones.

Este estudio estuvo respaldado por el software IBM SPSS 19, con más de 30 años de experiencia; paquete estadístico de referencia, implementado como herramienta facilitadora del análisis de datos en ciencias humanas “*El programa SPSS (paquete estadístico aplicado a las ciencias sociales) constituye un programa modular que implementa gran variedad de temas estadísticos orientados al ámbito de las ciencias sociales desde hace más de 30 años. Actualmente, cubre casi todas las necesidades del cálculo estadístico de los investigadores y profesionales, no sólo del campo de las ciencias sociales, sino también de las humanas y de las biomédicas y, en general, de cualquier campo de actividad en el que se precise el tratamiento estadístico de la información*”. (Anónimo, 2010, p.2). Gracias a este software, el cual arrojó los datos de forma estadística inferencial, como tablas de frecuencias y sus res-

pectivas gráficas circulares arrojando así de manera individual las respuestas de cada estrato socioeconómico estudiado e iniciar el análisis de estos.

En la cuarta fase, titulada análisis e interpretación transversal de los casos estudiados, se llevó a cabo el análisis de la información teniendo en cuenta las respuestas de los padres y los respectivos hijos, además limitado por la problemática planteada en la investigación, así como lo justifica Bonilla, Rodríguez(2010) “El análisis de los datos está determinado por las características del problema y por las preguntas que originaron la investigación y se adelanta durante todo el estudio” (p.144).

Se debe tener en cuenta que los resultados plasmados sirvieron para estudiar una pequeña población de la sociedad Barranquillera, lo cual indica que no es factible generalizarlos. *“En primer lugar, el hecho de que la investigación se base en un caso o en unos pocos casos, no permite en principio la generalización, ya que sólo representa una mínima parte de la totalidad y no podemos saber si esas conclusiones son generalizables o no”* (Bolaño. E, 1992, p.105).

## Resultados

Los resultados se recolectaron durante el proceso de análisis de cada una de las repuestas codificadas, cada ítem tanto de los padres de familia y sus hijos.; luego se compararon los resultados de cada categoría de los estudiantes con la de sus padres, evidenciando de manera relevante, los siguientes resultados:

Se encontró que la forma de actuar de los padres de familia, tiene una relación directa con las actitudes que presentan sus hijos en el proceso de formación matemática, debido a que cuando los padres estimulan constantemente a sus hijos en el momento de obtener resultados académicos muy buenos, el estudiante presenta una actitud favorable frente al proceso de formación que está adquiriendo. Por tal motivo los padres de familia deben continuar incentivando a sus hijos cuando estos presenten bajas calificaciones académicas, con el fin de que cambien su actitud frente al proceso de formación, brindándoles apoyo para generar un ambiente optimista y mejorar su rendimiento académico.

No obstante, la gran mayoría de los estudiantes ven a sus padres como un modelo a seguir, y es importante que los padres de familia se percatan de ello; porque aunque la mayoría de los padres se sienten avergonzados de sus hijos con su bajo rendimiento escolar, deben reconocer que los hijos reflejan sus comportamientos. También la gran mayoría de los estudiantes perciben que sus padres dejaron la responsabilidad de su formación a la institución en el docente encargado; motivo por el cual varios no presentan una buena actitud frente a la formación matemática que están adquiriendo, pues si se percatan que sus padres no tienen interés en su formación, ellos no ven sus estudios como una oportunidad valiosa para salir adelante, sino como algo pasajero y sin sentido.

Por otro lado, se identificó que los padres de familia y los docentes se encuentran enlazados en el proceso de formación matemática de los estudiantes de básica secundaria; resolver las tareas en familia genera un momento en el cual se transmiten valores, conocimientos y experiencias que contribuyen directamente al proceso de formación integral de los estudiantes. Es por esto que tanto docentes como padres de familia deben apoyarse enterándose en cómo se lleva el proceso de formación de su hijo, para proponer un plan de acción frente a las deficiencias que posee el estudiante, antes de que se cumpla un tiempo límite.

En este orden de ideas, los estudiantes en un 88% sienten que los padres de familia deben enseñarles métodos de estudio; factor que se encuentra obstaculizando el proceso de aprendizaje matemático del estudiante. Además, para enfrentar y llevar a cabo soluciones académicas, existen materiales de estudio, porque aunque los hijos esperan que sus padres les enseñen hábitos de estudio, estos no saben cuáles y estas técnicas son herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje, sin dejar de lado el soporte del proceso de formación matemática.

Una vez finalizó el análisis de los datos recolectados, la investigación identificó que las actitudes entre los padres de familia e hijos están afectando directamente la formación matemática de los estudiantes de educación secundaria (básica y media). Viendo que el apoyo de los padres de familia, percibido por los estudiantes en el momento de rea-

lizar actividades académicas no es muy bueno, ya que existe un 50% de los padres encuestados que no se sienten bien cuando ayudan a sus hijos a realizar estas actividades y generan una actitud negativa hacia ellos; y sus hijos de una forma u otra demuestran estas actitudes mediante las calificaciones o reacciones en el proceso de formación matemática.

## Discusión

Tal como se muestra en la sesión anterior, los resultados encontrados durante la investigación no identifican con qué intensidad afecta la actitud de los padres de familia el proceso de formación de sus hijos en matemáticas; pero se aclaró en esta investigación que inciden de forma positiva o negativa con su actitud en el proceso de aprendizaje de sus hijos, corroborando la importancia de esta en la educación general.

A continuación se retomarán los resultados obtenidos por investigaciones, que tienen pertinencia y aportan en el campo de las actitudes en la educación matemática.

Uno de los estudios realizados por Nieves. M (1993), muestra en el resultado de una investigación de corte cualitativo, las encuestas tipo Likert como el instrumento metodológico que se aplicó a una población de padres, estudiantes (hijos) y profesores. Presenta como objetivo la deducción de que sí existe una relación entre las actitudes de los padres frente a las matemáticas y las notas obtenidas

por el estudiante en el área de matemáticas: “Cierta es que existe una relación pequeña, aunque no despreciable, entre las distintas variables actitudinales del padre y la nota lograda por el niño. Es curiosamente el factor agrado por las matemáticas el que roza la significación sin conseguirla, mientras que los dos factores negativos si la alcanza. Este hecho se repite de nuevo en la correlación de la actitud y el rendimiento del alumno. De modo que, de forma general, y a la luz de las correlaciones obtenidas, el rendimiento del niño parece tener algo que ver con las actitudes de los padres de familia hacia las matemáticas”. (Nieves. M, 1993, p.119). El aporte que hace la anterior investigación brinda un panorama muy limitado, donde solo se sabe hasta el momento que la actitud del padre de familia afecta en el proceso de formación de su hijo, mas no se ha podido identificar cuán grande o pequeña es la afectación.

Otra investigación cualitativa realizada en el campo de las actitudes en torno al proceso de formación matemática sobre un estudio de casos a padres de familia, generó en una de sus conclusiones, que la actitud que estos demuestran ante las matemáticas escolares de sus hijos, tiene un impacto positivo o negativo, corroborando que el apoyo que brindan los padres a sus hijos se ve reflejado en las calificaciones, y además en la actitud de los estudiantes frente a las matemáticas. (Pritchard, 2000).

Por otra parte, (Onslow. B, 1999) realizó una investigación a 148 padres de

estudiantes de High School en Canadá, presentado como instrumento metodológico la aplicación de un programa familiar enfocado en realizar charlas a los padres con el propósito de fortalecer las actitudes negativas que presentan sus hijos frente las matemáticas y dieran mejor académicamente. Una vez logrado el objetivo, se dedujo que las actitudes de los estudiantes frente a las matemáticas son influenciadas por la actitud de sus padres en el proceso de formación de sus hijos. Lo cual demuestra cómo es factible trabajar en el fortalecimiento y sobre todo en dar a conocer cuán importante son las actitudes que presentan los padres de familia, frente los procesos de formación matemática de sus hijos.

En (Akanksha. S & Santha. K, 2015) una investigación que se realizó en el campo actitudinal, enfocada en estudiar la influencia de los padres de familia pero analizando de forma separada quién entre los padres genera mayor actitud positiva hacia sus hijos, concluye que los padres afectan a los hijos hombres y las madres a las hijas mujeres, y que existe una relación directa entre géneros e intensidades, con la cual se demuestran actitudes frente a los resultados obtenidos en matemáticas. Esta investigación comparada con la que se presenta en este artículo difiere, porque en la investigación de este artículo se plasmó el análisis de las actitudes de los padres sin contar el género de estos, debido a que en la sociedad actual, varias familias no se encuentran constituidas completamente (padre-madre).

La percepción de los padres de familia frente a los atributos de sus hijos, juega un papel muy importante con relación actitudinal de los padres frente al proceso de formación de los hijos, como se esboza en (Doris. K, Jaquelyne.S & Eccles, 1988), donde los padres demuestran actitudes positivas hacia los jóvenes debido a que ven en ellos atributos que generan los estudiantes-hombres en torno a tener más confianza a poder obtener calificaciones favorables. Teniendo en cuenta la investigación que soporta este artículo, tanto el padre y la madre apoyan afectivamente a sus hijos, sin tener datos puntuales sobre quién afecta más o menos, asegurando que tanto el padre como madre tiene que ver con las actitudes que el estudiante demuestre frente a las matemáticas, conforme a las actitudes que ellos demuestran en su hogar.

Por otro lado en (Theodosiou. C, 2012), los padres de familia se encuentran relacionados y son parte del proceso de formación de sus hijos desde el preescolar, denotando que en las expectativas y actitudes hacia sus hijos no prevalece el género de estos, debido a que son considerados sin tener en cuenta atributos ni el género para esperar de un estudiante (hijo) el rendimiento académico óptimo; solo con el apoyo fraternal y una buena compañía en el proceso de formación del hijo, se llegará a un proceso de aprendizaje de las matemáticas.

## Conclusión

A manera de conclusión, se comprobó mediante la comparación de las actitudes de los padres percibidas por sus hijos, cómo estas influyen en el proceso de formación matemática de sus hijos, siendo las actitudes el factor clave para fortalecer la relación padre-hijo, tomando importancia en el campo de la educación matemática, ya que se pudo comprobar cómo los estudiantes cambian su forma de actuar cuando son motivados frente a su proceso de formación, obteniendo buenas calificaciones.

El momento donde el padre apoya a su hijo para realizar compromisos escolares es un tiempo valioso, debido a que en este los padres abren un canal, donde se pueden transmitir valores y actitudes frente al proceso de formación matemática; además la situación se presta para que el padre pueda enseñarle hábitos de estudio que le facilitarán y organizarán las actividades escolares del estudiante durante todos sus estudios.

Por último, las actitudes de los padres de familia se encuentran afectando directamente la formación matemática de los estudiantes de educación secundaria (hijos). La actitud es un factor muy importante en el campo de la educación, y debe concientizarse a los padres de familia del beneficio que puede generar, si actúan de forma coherente y favorable frente al proceso de formación de su hijo.

## Referencias

- Akanksha, S, Santha. K. (2015). The Role of Parental Math Attitude in Their Children Math Achievement. *International Journal of Applied Sociology*. 5(4): 159-163.
- Anónimo. *El análisis de datos mediante procedimientos informáticos. Introducción al SPSS, 2010, universidad de Granada*. España. p.2. Recuperado de: <http://www.uco.es/dptos/educacion/invadiv/images/stories/documentos/METODOS/RECURSOS/SPSS.pdf>.
- Bonilla, E. Rodríguez. (2006). *Más allá de los dilemas de investigación*. Norma, Colombia. p.144.
- Choen, L & Manion, L. *Método de investigación cualitativa*. (1989), España, editorial la muralla. S.A.
- Devetak, I, Sasa, A & Vofring, J. (2010). *THE ROLE OF QUALITATIVE RESEARCH IN SCIENCE EDUCATION*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 6(1), 77-84.
- Doris. K, Jaquelyne. S, Eccles. (1998). 'Parent perceptions and attributions for childrens' math achivement. *Sex role*. 19: 317-333.
- Gesiel, M. Influencia de los padres en el rendimiento escolar de sus hijos. (2008), marzo 6. Recuperado de: <http://codice.anahuacmayab.mx/2117-1-Influencia-de-los-padres-en-el-rendimiento-escolar-de-sus-hijos.html#.VfT4fZcaZf4>.
- Gil, I & Guerrero, E & Blanco, L. (2006). *El dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas*. p.3. Recuperado de: <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?96>.
- Monje, C, *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa guía didáctica*, 2009, recuperado de: <https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>.
- Nieves, M. 1993. Actitudes matemáticas y rendimiento escolar. *Revista comunicación, lenguaje y educación*, 18, 115-125. recuperado de: [https://www.google.com.mx/search?q=se+ha+advertido+que+las+actitudes+m%C3%A1ticas+de+los+padres+y+profesores+explican+buena+parte+de+la+varianza+de+las+actitudes+de+los+alumnos+hacia+la+asignatura.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=4F3wVeakJY6hyASewKqwDQ](https://www.google.com.mx/search?q=se+ha+advertido+que+las+actitudes+m%C3%A1ticas+de+los+padres+y+profesores+explican+buena+parte+de+la+varianza+de+las+actitudes+de+los+alumnos+hacia+la+asignatura.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=4F3wVeakJY6hyASewKqwDQ).
- Onslow, B. (1999). Improving the attitude of students and parents through family involvement in mathematics education *research journal*. 4, 3.
- Pritchard, R. (2000). Investigating Parental Attitudes and Beliefs in Mathematics Education, 478–485.
- Theodosiou. C. (2012). 'Parents' Attitudes towards Mathematics in Pre-school Children. Recuperado de: [https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/21436/Parents%E2%80%99Attitudes%20towards%20Mathematics%20in%20Pre-school%20Children\\_Theodosiou%20Christine.pdf?sequence=1](https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/21436/Parents%E2%80%99Attitudes%20towards%20Mathematics%20in%20Pre-school%20Children_Theodosiou%20Christine.pdf?sequence=1)