**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA**

**MENCIÓN: MATEMÁTICA**

**CÁTEDRA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

**DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANTONIO HERRERA TORO DE VALENCIA EDO. CARABOBO HACIA LA MATEMÁTICA.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutora:**Msc. Mariela Gómez  |  **Autores**: Elcy Fariño Carlos Medina |

Bárbula, Febrero de 2015

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA**

**MENCIÓN: MATEMÁTICA**

**CÁTEDRA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

**DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANTONIO HERRERA TORO DE VALENCIA EDO. CARABOBO HACIA LA MATEMÁTICA.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutora:**Msc. Mariela Gómez  |  **Autores:** Elcy Fariño Carlos MedinaTrabajo Especial de Grado presentado como Requisito obligatorio para optar al título de Licenciado en Educación Mención Matemática. |

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para optar por el Título de Licenciado en Educación Mención Matemática

Bárbula, Febrero de 2015

**DEDICATORIA**

Quiero dedicar y encomendar este Trabajo Especial de Grado a nuestro señor todopoderoso Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza, y me ha permitido sobrellevar las cargas en momentos difíciles, rectificar y agradecer las oportunidades.

A mi madre, Zulma Medina, por ser el pilar, principal en mi vida, haberme dado el regalado más preciado de la existencia y uno de los bienes más perdurable e invaluables la educación.

 A todos los venezolanos que hoy no se encuentran físicamente en este mundo, que apostaron por el cambio de realidad social en nuestro país y no lograron verlos materializados, a ellos les expreso donde quieran que estén que el cambio que requiere nuestra bella nación necesita de todos y sobre todo de la educación.

A mi amada alma mater Universidad de Carabobo, quien me ha dado más de lo que pudiera resarcirle, a través de la Facultad de Ciencias de la Educación y los grandiosos profesores con los que he tenido el placer de compartir y nutrir mi experiencia docente.

A mis compañeros de estudio por su colaboración constante y apoyo, tanto en el desarrollo de esta hermosa carrera de educador, como en la consecución del de esta investigación, muy especialmente a Karina Torres, Dayana Jiménez, y Anioska Reyes.

A mi compañera de tesis Elcy Fariño, por su valiosa colaboración, apoyo constante, por enseñarme en este trayecto final de la carrera, por ayudarme a reconocer mis fallas y hacerme mejor persona.

A todos gracias infinitas.

Carlos Medina.

**DEDICATORIA**

A Dios Todopoderoso por permitirme siempre vencer, los obstáculos, y darme vida, fuerza y fe

A mis padres, hermanos, esposos e hijas, por ser el pilar de mi vida, mi razón de ser, y quienes me motivan día a día a esforzarme más y más.

A todos mis profesores por ser parte trascendental en mi vida académica, por enseñarme a ser mejor docente, estudiante y persona, por dedicar tantas horas a preparar los mejores recursos humanos de este país.

A mis compañeros de estudio por su colaboración constante en esta hermosa carrera, muy especialmente a Yuliee Pineda, quien ha estado allí en todo momento, en momentos buenos y en los difíciles también.

Muy especialmente quiero dedicar este trabajo Especial de Grado a mi Universidad de Carabobo, quien me ha permitido formarme y desarrollarme como persona.

A todos gracias.

Elcy Fariño

.

**AGRADECIMIENTOS**

Primeramente damos gracias a Dios por habernos dado el entendimiento y la voluntad, para llevar a cabo esta investigación, por iluminarnos y fortalecer nuestro espíritu ante las adversidades.

A nuestra “Alma Mater”, la Universidad de Carabobo, quien nos abrigó durante toda nuestra vida académica y en donde vemos consolidado nuestro objetivo de egresar como licenciados en educación mención matemática.

A nuestra tutora de tesis, Msc Mariela Gómez por su excelente paciencia, colaboración, comprensión y compromiso, por ser ejemplo a seguir a pesar de su juventud demuestra con creces una labor loable en beneficio de la Universidad y de la sociedad en torno a la investigación

A la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, a sus directivos, docentes y especialmente a los estudiantes de primer año, por permitirnos nutrir la investigación a través de la información y tiempo que nos proporcionaron participando en la aplicación del instrumento, en pro de una mejora en el sistema educativo.

Elcy Fariño y Carlos Medina.

**ÍNDICE GENERAL**

**Pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| **DEDICATORIA**…………………..……………………………………………... **DEDICATORIA**…………………..……………………………………………...**AGRADECIMIENTOS**……………………………………………………… ....**ÍNDICE DE CUADROS**…………………………………………………….......**ÍNDICE DE TABLAS**…………………………………………………………...**ÍNDICE DE GRÁFICOS**………………………………………………………..**RESUMEN**………………………………………………………………………….**INTRODUCCIÓN**…………………………………………………………….**1. EL PROBLEMA****1.1** Planteamiento y Formulación del Problema……………………………… **1.2** Objetivos de la Investigación……………………………………………..**1.2.1** Objetivos General………………………………………………………….**1.2.2** Objetivos Especifico …………………………………………………….**1.3** Justificación………………………………………………………………**2.MARCO TEÓRICO****2.1** Antecedentes de la investigación…………………………………………...**2.2** Fundamentación Teórica…………………………………………………...**2.2.1** Base Filosófica y Social…………………………………………………..**2.2.2** Base Psicopedagógica……………………………………..………………..**2..3** Base legal…………………………………………………………………**2.4** Definición de términos básicos…………………………………………..**3.MARCO METODOLÓGICO****3.1** Tipo y diseño de investigación……………………………………………....**3.1.1** Tipo de investigación……………………………………………………….. **3.1.2** Diseño de investigación ………………………………………………… **3.2** Sujetos de la investigación…………………………………………………. **3.2.1** Población……………………………………………………………………. **3.2.2** Muestra…………………………………………………………………….262**3.3** Procedimiento………………………………………………………………… **3.4** Técnica e instrumentos de recolección de la información……………. **3.4.1** Validez del instrumento…………….……………………………………..**3.4.2** Confiabilidad…………………………………………..…………………..**3.5** Técnicas de análisis de información………………….………………………**4.ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS****4.1** Presentación de los Resultados…………………… ……… 34  Análisis de los Resultados por cada dimensión……………………………. Análisis de los Resultados por Dimensión Creencias……………………… Análisis de los Resultados por Dimensión Actitudes….………………..… Análisis de los Resultados por Dimensión Emociones….………………….**CONCLUSIONES**………………………………………………. ………………**RECOMENDACIONES**…………………………………………..……………**REFERENCIAS**…………………………...…………………………………….. | iiiivvviiiixxi1246667 9 12121521222424 2425252626272728293434 4755636466 67 |

**ÍNDICE DE CUADROS**

**pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| **CUADRO Nº 1**………………………………………………………………**CUADRO Nº 2**………………………………………………………………**CUADRO Nº 3**………………………………………………………………**CUADRO Nº 4**………………………………………………………………**CUADRO Nº 5**………………………………………………………………**CUADRO Nº 6**………………………………………………………………**CUADRO Nº 7**……………………………………………………………… | 20313232323333 |

**ÍNDICE DE TABLAS**

**pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLA Nº 1**…………………………………………………………………**TABLA Nº 2**………………………………………………………………..**TABLA Nº 3**……………………………………………………………….**TABLA Nº 4**………………………………………………………………..**TABLA Nº 5**…………………………………………………………………**TABLA Nº 6…**……………………………………………………………..**TABLA Nº 7**…………………………………………………………………**TABLA Nº 8**………………………………………………………………..**TABLA Nº 9**…………………………………………………………………**TABLA Nº 10**………………………………………………………………..**TABLA Nº 11**………………………………………………………………**TABLA Nº 12**………………………………………………………………..**TABLA Nº 13**………………………………………………………………**TABLA Nº 14**………………………………………………………………**TABLA Nº 15**………………………………………………………………..**TABLA Nº 16**………………………………………………………………**TABLA Nº 17**………………………………………………………………..**TABLA Nº 18**……………………………………………………………….**TABLA Nº 19**………………………………………………………………**TABLA Nº 20**………………………………………………………………**TABLA Nº 21**………………………………………………………………**TABLA Nº 22**………………………………………………………………**TABLA Nº 23**……………………………………………………………… **TABLA Nº 24**………………………………………………………………**TABLA Nº 25**………………………………………………………………**TABLA Nº 26**………………………………………………………………**TABLA Nº 27**……………………………………………………………**TABLA Nº 28**………………………………………………………………**TABLA Nº 29**………………………………………………………………**TABLA Nº 30**……………………………………………………………… | 343536373839404142434445464748495051525354 555657585960616263 |

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

**pág.**

|  |  |
| --- | --- |
| **GRAFICO Nº 1**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 2**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 3**……………………………………………………………..**GRÁFICO Nº 4**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 5**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 6**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 7**……………………………………………………………..**GRÁFICO Nº 8**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 9**……………………………………………………………..**GRÁFICO Nº 10**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 11**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 12**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 13**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 14**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 15**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 16**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 17**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 18**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 19**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 20**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 21**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 22**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 23**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 24**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 25**…………………………………………………………….**GRÁFICO Nº 26**……………………………………………………………**GRÁFICO Nº 27**……………………………………………………………. | 3435363738394041424344454748495051 52535556575859606163 |

**UNIVERSIDAD DECARABOBO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA**

**MENCIÓN: MATEMÁTICA**

**CÁTEDRA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

**DESCRIPTORES DEL DOMINIO AFECTIVO QUE MANIFIESTAN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANTONIO HERRERA TORO DE VALENCIA EDO. CARABOBO HACIA LA MATEMÁTICA.**

 **Autores:**

Elcy Fariño Carlos Medina

 **Tutora:** Lcda. Mariela Gómez

**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como finalidad explicar los descriptores del dominio afectivo que manifiestan los estudiantes de primer año de la Unidad educativa Antonio Herrera Toro ubicado en el municipio Valencia Edo. Carabobo. Se tuvo como referente teórico la obra Matemática Emocional de Gómez Chacón (2000), de igual forma se encuentra adscrita a un trabajo de tipo cuantitativo, en un nivel de investigación descriptivo; bajo un diseño de campo, no experimental y transeccional. La población estudiada estuvo compuesta por ciento un (101) estudiantes, de los cuales fueron seleccionados como una muestra representativa treinta y un (31) sujetos, los datos fueron obtenidos por medio de un instrumento que consto de veinticuatro (24) ítems, diseñados por Beiza y Rojas (2011), distribuidos en las dimensiones creencias, actitudes y emociones vinculado al tópico de estudio; validado, por juicio de cinco (5) expertos especialistas en matemática en el año 2011 y cuya confiabilidad arrojó un valor de 0,69, verificado con el coeficiente alfa de Cronbach. En concordancia al análisis de las respuestas emitidas por los estudiantes en la dimensión creencias se generó una media de 3,86; es decir que los mismos presentan una actitud favorable, por su parte la dimensión actitudes arrojó un valor promedio de 3,48; lo que lo implica una valoración medianamente favorable por parte de los estudiantes, mientras que en la dimensión emociones se obtuvo una media de 4,21; apreciándose una disposición altamente favorable de los estudiantes. En correspondencia a estos resultados se recomienda al docente desarrollar planificaciones integrales donde el componente afectivo sea valorado en la evaluación.

**Palabras clave:** Descriptores, Dominio Afectivo, Matemática. **Línea de Investigación:** Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Educación Matemática.

**INTRODUCCIÓN**

 La estructura de la educación matemática se encuentra permeada de contenidos dónde se evalúa en forma general el aspecto cognitivo, y en muchos de los casos no se toma en cuenta el desenvolvimiento de las apreciaciones o potencialidades que tenga el estudiante, que sean ajenas a este nivel, es por ello que Mcleod y Adams (1989), plantean ahondar en las emociones aplicadas en el entorno matemático, es decir generar mecanismos que permitan evaluar con una mayor aproximación de la realidad expresada por el individuo.

 Desprendiéndose de lo anterior surge el planteamiento realizado por Gómez Chacón (2000), reorientando los descriptores del dominio afectivo, en tres dimensiones las cuales son: Creencias, actitudes y emociones, todas estas centradas en el estudiante, pero en una perspectiva envolvente del docente, de forma tal que se suscriba un equilibrio en la estructura cognitiva, potenciada por la forma emocional, permitiendo redundar en una mejora sustancial al paradigma educativo actual.

No obstante dicha mejora es posible sólo a través de la articulación de programas educativos, pertinentes, modernos y flexibles, que permiten una constante retroalimentación y que no se encuentren sólo circunscritos al cumplimiento de requisitos académicos mínimos, como se puede apreciar de acuerdo a estudios realizado por la UNESCO (2000), en el programa Educación Para Todos (EPT), se concluyo en el informe dedicado a Venezuela; que a pesar de la masificación y acceso a la educación en el país a partir de 1980, el nivel de satisfacción de tanto docentes como estudiantes acerca de materias específicas como matemática, en cuanto a su estructura y enseñanza eran muy bajos, incluso demostrado con los resultados académicos que arrojó el estudio.

Es por esto que la presente investigación tiene como propósito Explicar los descriptores del dominio afectivo que manifiestan los estudiantes de Primer Año de educación básica de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de Valencia Estado Carabobo, hacia las matemáticas.

Para una mejor comprensión de las ideas presentadas, el trabajo se encuentra estructurado en cuatro (4) capítulos, cuyos contenidos se describen a continuación:

 En el Capítulo I, se formula y plantea el problema objeto de estudio, en donde se delimita cual es la situación que origina las dificultades de los estudiantes en cuanto al dominio afectivo, también se expresa cuáles son las causas y consecuencias. Posteriormente a esto, se enmarcaron los objetivos determinados para llevar a cabo esta investigación y la justificación donde se resalta la importancia de este estudio.

En el Capítulo II, se abordan los planteamientos teóricos en los que se fundamenta la investigación, partiendo de los antecedentes del estudio, es decir referentes previos que permiten soportar suficientemente la misma, al mismo tiempo se genera la fundamentación teórica basada en los descriptores del dominio afectivo de Gómez Chacón (2000), incluyendo la base filosófica y social, base psicopedagógica, la base legal y la definición de términos básicos.

En el Capítulo III, se delimita la metodología en la que se enfoca el estudio propuesto, la cual se orienta bajo la perspectiva de un investigación descriptiva, a su vez se presentan los procedimientos de la investigación, así como la población y la muestra; la descripción del instrumento, la validez y la confiabilidad del mismo y las técnicas de análisis a utilizar, para la codificación, tabulación, interpretación y análisis de los datos.

En el Capítulo IV, se encuentran los análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a la muestra en estudio. Por lo tanto se realizaron tablas de distribución de frecuencias y porcentajes, por dimensión, con sus respectivas medias aritméticas; por último se detallan las conclusiones que se derivaron del análisis y las recomendaciones como aporte del estudio realizado.

**EL PROBLEMA**

* 1. **Planteamiento y formulación del problema**

Desde el mismo comienzo de la vida humana, en el vientre materno, el ser humano comienza a sentir y a percibir el mundo exterior a través de las emociones, es decir que estas son en principio innatas, tal como lo plantea Foucault (1969), en su libro la arqueología del saber, donde presenta una vinculación entre el saber y el sentir, es decir que es una cualidad exclusiva de la humanidad y que nos diferencia del resto de las especies animales. Partiendo de lo expuesto ut supra, se puede acotar que a medida que el ser humano se va desarrollando filogenéticamente, van evolucionando sus sentimientos, percepciones y acciones en función a esos tres elementos se han realizado diversas investigaciones, siendo el referente, la realizada por Gardner (1983) dedicada a las inteligencias múltiples y donde se trata por vez primera elementos, como madurez y percepciones.

No obstante el tratamiento sobre el área afectiva conectada al aprendizaje es desarrollado con más énfasis a través de los descriptores del dominio afectivo en el aprendizaje individual, siendo pertinente citar el estudio del dominio afectivo en educación matemática(Martínez Padrón, 2003), donde se pone de manifiesto tanto la importancia de la educación matemática, como el reto que supone el cambio de paradigma educativo integrando el elemento afectivo, y la ruptura de barreras, en función de minimizar los afectos negativos, es decir considerar al estudiante desde una perspectiva más humanista.

Por ende, es dicho dominio afectivo lo que en esencia se busca evaluar en el paradigma educativo que se plantea, consecuentemente el hecho de evaluar genera una implicación de renovación constante y de un desarrollo más armonioso entre docentes y estudiantes que habilita un clima donde la retroalimentación sea el hilo conductor para el desarrollo, al respecto, Ribas (1996), señala que:

En la actualidad la educación está dando grandes cambios, donde cada vez se da más espacio a la libre expresión, a la comunicación horizontal, ya ha desaparecido la posición del docente por encima del estudiante, al que no se le cuestionaban las opiniones, las técnicas educativas utilizadas, ni nada que fuera en contra del poder que ejercía el docente en las aulas de clase, ya que el docente tenia la potestad de aprobar, aplazar, enseñar desde un enfoque conductista y con el control de todos los procesos de evaluación y aprendizaje. Actualmente son cada vez más los estudiantes que desde sus inicios desarrollan un sentido crítico, por lo que exigen que se les explique el porqué de las cosas (pág. 74).

A pesar de la aseveración de Ribas, de acuerdo a estudios informales realizado por docentes de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2005), se reflejó que entre las áreas que más presentan rechazo y predisposición se encuentran las ciencias puras, entre las cuales destacan la matemática, ya que la estructura de la educación matemática se encuentra permeada de contenidos dónde se evalúa en forma general el aspecto cognitivo, y en muchos de los casos no se toma en cuenta el desenvolvimiento de las apreciaciones o potencialidades que tenga el estudiante y que sean ajenas a este nivel, es por ello que Mcleod y Adams (1989), plantean ahondar en las emociones aplicadas en el entorno matemático, es decir generar mecanismos que permitan evaluar con una mayor aproximación de la realidad expresada por el individuo.

En consecuencia a los supuestos antes mencionados, surge la educación centrada en la dimensión afectiva, la cual se puede se puede definir como un extenso rango de sentimientos y humores (estados de ánimo) que son considerados como algo diferente de la pura cognición, incluyendo no sólo los sentimientos y emociones (McLeod, citado por Gómez-Chacón, 2000), sino también las creencias, actitudes, valores y apreciaciones (Gómez-Chacón, 2000). Siguiendo a McLeod (c.p. en Gómez-Chacón, 2000), se debe considerar que el dominio afectivo en educación matemática engloba creencias, actitudes y emociones.

Por otra parte se hace necesario proponer soluciones efectivas enmarcadas en un verdadero dominio afectivo, por lo que Gómez Chacón (2000), plantea: “el reto del educador es irrumpir e interrumpir los sentimientos negativos como paso previo a la necesaria reconstrucción afectiva/cognitiva que debe tener lugar para el avance del estudiante encontrando caminos didácticos que favorezcan estos aspectos (pág. 154).

Por todo lo antes expuesto surge el problema objeto de estudio que se basa en Los Descriptores del Dominio Afectivo que manifiestan los estudiantes de Primer Año de La Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, ubicada en Valencia Estado Carabobo, hacia la matemática. En consecuencia surge la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los descriptores del dominio afectivo que manifiestan los estudiantes de Primer año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, ubicado en Valencia Estado Carabobo, hacia la matemática?

* 1. **Objetivos de la Investigación**
		1. **Objetivo General.**

Explicar los descriptores del dominio afectivo que manifiestan los estudiantes de Primer Año de la Unidad educativa Antonio Herrera Toro Año de la de Valencia Estado Carabobo, hacia las matemáticas.

**1.2.2. Objetivos Específicos.**

1. Detectar las creencias de los estudiantes de Primer Año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de Valencia Estado Carabobo, hacia las matemáticas.
2. Identificar las actitudes de los estudiantes de Primer Año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de Valencia Estado Carabobo, hacia las matemáticas.
3. Precisar las emociones que manifiestan los estudiantes de Primer Año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de Valencia Estado Carabobo, hacia las matemáticas.

**1.3 Justificación**

El presente estudio reviste de gran importancia debido en primera instancia a los aportes significativos que se realizan en el ámbito educativo, dónde se hace imperante vislumbrar la interrelación entre la dimensión cognitiva y la dimensión afectiva en torno al aprendizaje de la matemática. Por ende es menester del investigador actual en el área educativa considerar la afectividad en su amplitud., es decir incluir las creencias, actitudes y emociones que desarrollan cada uno de los estudiantes como seres individuales, y la influencia que tiene este componente afectivo en su devenir académico, desde una percepción humanista e integral

En el mismo orden de ideas, es necesario tomar en cuenta el eje central de la presente investigación, la cual gira alrededor de los estudiantes, es por esto que la principal relevancia está enmarcada en la población que comprenden los sujetos del estudio, en este caso específico; los estudiantes de Primer Año de educación básica de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de Valencia Estado Carabobo, ya que con ellos se puede estudiar los descriptores del dominio afectivo que manifiestan hacia la matemática y así mejorar el hecho educativo en función de las necesidades expresadas por los mismo, es decir incrementar las emociones, actitudes y creencias que sean positivas y disminuir los criterios que hagan a estos mismos indicadores negativos bajo la percepción de los estudiantes.

De igual forma es destacable el aporte que realiza a los docentes, específicamente en el área de matemática, puesto que permite recopilar un diagnóstico de la situación actual en el ámbito educativo, y así partir de la afectividad para conformar un paradigma que redunde en la relación ganar-ganar entre docentes y estudiantes, en el sentido de una potenciación del conocimiento articulado central en el estudiante como ser crítico y sensible.

Por último esta investigación es un referente teórico en el hecho que se presenta como precedente a otras investigaciones vinculadas con el mismo tópico central, es decir; la matemática y el componente afectivo los afectos, debido a la utilidad de este tema, pues se le podría dar continuidad y de este modo fortalecer la línea de investigación denominada “Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Educación Matemática”, bajo la temática “Proceso de enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles y modalidades de la educación matemática” cuya sub-temática abordada fue: Las Teorías Psicológicas y sus implicaciones en la Enseñanza y Aprendizaje de la matemática. En este orden de ideas, un trabajo sobre las semblanzas de la línea de investigación: Dominio Afectivo en Educación Matemática, Martínez Padrón (2007) asegura que es necesario abordar temas donde se investigue la influencia de las emociones, creencias y actitudes en el aprendizaje de las matemáticas con el objeto de contribuir con la práctica y el desarrollo de la Educación Matemática. Además se facilitará una descripción de cada uno de los descriptores del dominio afectivo, a saber las creencias, emociones y actitudes, manifestados por los estudiantes de Primer Año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, ubicado en Valencia Edo. Carabobo, de manera que a este trabajo se le podría dar continuidad y así mismo servir como base para otras investigaciones en otros contextos.

**MARCO TEÓRICO**

En este apartado, se situará la investigación dentro de un conjunto de conocimientos previos, sobre los fenómenos que se abordan, así como las enseñanzas que se extraen de la revisión bibliográfica, permitiendo orientar la búsqueda y ofrecer una conceptualización adecuada de los términos que se utilizan. Por ende es preciso citar a Balestrini (2002), quien arguye que el marco teórico es… “el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio” (p.91).

**2.1 Antecedentes**

Para Arias. (2006), los antecedentes de una investigación se refiere a: …“los estudios previos realizados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el objetivo de estudio….” (p.106).

Partiendo del planteamiento anterior de Arias, en la presente investigación se hace necesario ahondar en estudios previos que sirvan de fundamentación teórica y a su vez actúen como sustento para la misma. Bajo la anterior premisa se presentan a continuación los antecedentes de dicha investigación, para ello se citará algunos trabajos anteriores relacionados con la matemática y los descriptores del dominio afectivo. Seguidamente se hace referencia de los más recientes abordajes de esta temática.

En concordancia al objeto del presente estudio es relevante señalar a Mato (2010), en su investigación se formuló como objetivo principal aportar pautas para el mejoramiento de las actitudes hacia las Matemáticas. El investigador en este caso toma en cuenta el aprendizaje desde una perspectiva activa, dónde subyacen la participación, discernimiento de ideas y libertad en la expresión de ideas, sin embargo este alcance es resultante a través de flexibilizar la estructura del trabajo grupal, conexión de equipos, retroalimentación y la gestión colaborativa de información relevante al estudio. Además, se promueve el trabajo mancomunado entre profesores de Matemáticas y los psicopedagogos, en favor del dominio afectivo, logrando como fin último que los estudiantes experimenten un apreciable incremento del aprendizaje escolar, la educación emocional y el gusto por la disciplina.

Partiendo de lo anteriormente esbozado, se hace necesario acotar que existe una gran disposición de investigar la matemática para mejorar el hecho educativo, pero no sólo desde el punto de vista de la calificación como indicativo del conocimiento, sino desde un punto holístico dónde el saber y el sentir vayan de la mano y dónde la matemática sea más apreciada tanto por docentes como por estudiantes.

 Por otra parte Mato y De La Torre (2010) se propusieron como objetivo contribuir a esclarecer la influencia que existe entre las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de educación secundaria obligatoria y a su vez evaluaron el rendimiento académico de de los mismos. Este estudio estuvo compuesto por una población significativa de 1.220 sujetos, pertenecientes a centros escolares públicos y privados. Asimismo se pudo apreciar por el estudio poblacional, que existen tendencias entre centros escolares y sus tipos (Públicos o privados), esto es más evidente en los resultados arrojados, puesto que los análisis mostraron que la actitud hacia las matemáticas varía en función del tipo de centro. Por otra parte los investigadores recomiendan trabajar con mayor énfasis en el espectro afectivo y motivacional, considerando la incidencia positiva que permite mejorar tanto en los procesos como en los resultados del aprendizaje. Por último concluyen en una correlación positiva entre el elemento cognitivo y el elemento actitudinal.

 Blanco, Caballero, Piedehierro, Guerrero y Gómez (2010) en su trabajo sobre el Dominio afectivo en la enseñanza/ aprendizaje de las matemáticas. Una revisión de investigaciones locales, ahondan en los descriptores básicos del dominio afectivo tomando en cuenta a estudiantes de secundaria y la diferencia existente en los resultados entre estudiantes de diferente sexo. Se llega a concluir que de acuerdo a los sujetos de estudio abordados, el rendimiento académico es levemente mayor en los varones, en contraste a las hembras, y a su vez se presenta un incremento del autoestima en situaciones de resolución de problemas.

Por último Ayaro y Cortez (2012) se plantearon como objetivo describir la actitud de los estudiantes de primer año hacia el aprendizaje de la matemática. La población estuvo compuesta por 234 individuos, y luego de evaluar a través de la aplicación del instrumento de recolección de datos, se concluyó que los mismos, de acuerdo a sus creencias influyen notablemente en sus acciones, es decir si consideran positivo un elemento, entonces su actitud al contenido también será positiva. De igual forma los investigadores proponen en el caso del docente fijarse el trabajo en pro de mejoras actitudinales en el discente, por medio de la consideración con las necesidades particulares de los mismos y la evaluación constante en el propio desempeño del educador para desarrollar un conocimiento matemático asertivo.

Tomando en cuenta los precedentes teóricos, que se han presentado de la investigación, se puede inferir que todos estos autores coinciden en dos elementos; por una parte la necesidad de conocer que descriptores del dominio afectivo manifiestan los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas, y por otra parte la condición que si los estudiantes poseen una buena disposición también tendrán una actitud favorable hacia el estudio de la asignatura.

De igual forma las teorías señaladas reafirman la pertinencia del trabajo en torno al elemento que predomina sobre la condición cognitiva, como lo es el componente afectivo, que de acuerdo a las conclusiones desarrolladas por las autores antes señalados generan argumentos para que el docente desarrolle herramientas en torno al incentivo y potenciación de esquemas positivos de creencias, conductas y actitudes en los estudiantes en lo referido a las matemáticas.

**2.2 Bases Teóricas**

Es necesario señalar que la investigación científica parte del constructo de elementos teóricos que la sustentan y que son denominadas bases teóricas, es por esto que de acuerdo a Sabino (1996):”El Marco teórico es un cuerpo de ideas explicativas coherentes, viables, conceptuales y exhaustivas, armadas lógica y sistemáticamente para proporcionar una explicación envolvente pero limitada, acerca de las causas que expliquen la fórmula del problema de la investigación” (p.38).

**2.2.1 Base Filosófica - Social**

La investigación toma como sustento filosófico social, en primera instancia el hecho de abordar la educación como una entidad integral y dinámica dónde convergen cognición entre el docente y el aprendiz desde un ambiente integral, es por ello que toma en consideración los cimientos planteados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1996), quien propone una visión holística e integrada de la educación, basada en los paradigmas del aprendizaje a lo largo de toda la vida y los cuatro pilares pedagógicos: aprender a ser, a conocer, a hacer y a convivir.

Estos cuatro pilares fundamentales de la educación, se detallan a continuación:

**Aprender a conocer**

Este tipo de aprendizaje, que tiende menos a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados que al dominio de los instrumentos mismos del saber considerarse a la vez medio y finalidad de la vida humana, consiste que cada persona debe aprender a comprender el mundo que la rodea, al menos suficientemente para vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás, Como fin, su justificación es el placer de comprender, de conocer, de descubrir. Aunque el estudio sin aplicación inmediata esté cediendo terreno frente al predominio actual de los conocimientos útiles, la tendencia a prolongar la escolaridad e incrementar el tiempo libre debería permitir a un número cada vez mayor de adultos apreciar las bondades del conocimiento y de la investigación individual. El incremento del saber, que permite comprender mejor las múltiples facetas del propio entorno, favorece el despertar de la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico y permite descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio. Desde esa perspectiva, insistimos en ello, es fundamental que cada niño, donde quiera que esté, pueda acceder de manera adecuada al razonamiento científico y convertirse para toda la vida en un amigo de la ciencia”. En los niveles de enseñanza secundaria y superior, la formación inicial debe proporcionar a todos los alumnos los instrumentos, conceptos y modos de referencia resultantes del progreso científico y de los paradigmas de la época.

**Aprender a hacer**

 Aprender a conocer y aprender a hacer es, en gran medida, indisociable. Pero lo segundo está más estrechamente vinculado a la cuestión de la formación profesional: ¿cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y, al mismo tiempo, cómo adaptar la enseñanza al futuro?

Al respecto, corresponde establecer una diferencia entre las economías industriales. en las que predomina el trabajo asalariado, y las demás, en las que subsiste todavía de manera generalizada el trabajo independiente o ajeno al sector estructurado de la economía En las sociedades basadas en el salario que se han desarrollado a lo largo del siglo XX conforme al modelo industrial, la sustitución del trabajo humano por máquinas convierte a aquél en algo cada vez más inmaterial y acentúa el carácter cognoscitivo de las tareas, incluso en la industria, así como la importancia de los servicios en la actividad económica. Por lo demás, el futuro de esas economías está supeditado a su capacidad de transformar el progreso de los conocimientos en innovaciones generadoras de nuevos empleos y empresas. Así pues, ya no puede darse a la expresión “aprender a hacer” el significado simple que tenía cuando se trataba de preparar a alguien para una tarea material bien definida, para que participase en la fabricación de algo. Los aprendizajes deben, así pues, evolucionar y ya no pueden considerarse mera transmisión de prácticas más o menos rutinarias, aunque éstas conserven un valor formativo que no debemos desestimar.

**Aprender a vivir juntos**

Sin duda, este aprendizaje constituye una de las principales empresas de la educación contemporánea. Demasiado a menudo, la violencia que impera en el mundo contradice la esperanza que algunos habían depositado en el progreso de la humanidad. La historia humana siempre ha sido conflictiva, pero hay elementos nuevos que acentúan el riesgo, en particular el extraordinario potencial de autodestrucción que la humanidad misma ha creado durante el siglo XX. A través de los medios de comunicación masiva, la opinión pública se convierte en observadora impotente, y hasta en rehén, de quienes generan o mantienen vivos los conflictos. Hasta el momento, la educación no ha podido hacer mucho para modificar esta situación. ¿Sería posible concebir una educación que permitiera evitar los conflictos o solucionaros de manera pacífica, fomentando el conocimiento de los demás, de sus culturas y espiritualidad?

La idea de enseñar la no violencia en la escuela es loable, aunque sólo sea un instrumento entre varios para combatir los prejuicios que llevan al enfrentamiento. Es una tarea ardua, ya que, como es natural, los seres humanos tienden a valorar en exceso sus cualidades y las del grupo al que pertenecen y a alimentar prejuicios desfavorables hacia los demás. La actual atmósfera competitiva imperante en la actividad económica de cada nación y, sobre todo, a nivel internacional, tiende además a privilegiar el espíritu de competencia y el éxito individual.

**Aprender a ser**

La educación debe contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad.

Todos los seres humanos deben estar en condiciones, en particular gracias a la educación recibida en su juventud, de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por sí mismos qué deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida. Más que nunca, la función esencial de la educación es conferir a todos los seres humanos la libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación que necesitan para que sus talentos alcancen la plenitud y seguir siendo artífices, en la medida de lo posible, de su destino.

Este imperativo no es sólo de naturaleza individualista: la experiencia reciente demuestra que lo que pudiera parecer únicamente un modo de defensa del ser humano frente a un sistema alienante o percibido como hostil es también a veces, la mejor oportunidad de progreso para las sociedades.

En relación a estos cuatro pilares se puede decir que; aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas: por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge electos de los tres anteriores.

Es importante destacar que la gestión y aplicación de este paradigma educativo, busca promover experiencias, dónde el aprendizaje sea afianzado en la praxis, y a su vez en la pertinencia de la interrelación humana, trascendiendo así el esquema tradicional, individualista y estático del modelo de educación en Venezuela.

 **2.2.2 Base Psicopedagógica**

El dominio afectivo en matemáticas consiste en palabras de Mcleod (1989), en el conjunto de elementos que comprenden la realidad del estudiante trascendiendo el conocimiento y girando en torno a las creencias del contexto social, el objeto y las percepciones tanto del profesor como de los estudiantes.

Tomando en cuenta la aseveración anterior; se puede definir la dimensión afectiva como un extenso rango de sentimientos y humores (estados de ánimo) que son considerados como algo diferente de la pura cognición, incluyendo no sólo los sentimientos y emociones (McLeod, citado por Gómez-Chacón, 2000), sino también las creencias, actitudes, valores y apreciaciones (Gómez-Chacón, 2000). Siguiendo a McLeod (c.p. en Gómez-Chacón, 2000) consideramos que el dominio afectivo en educación matemática engloba creencias, actitudes y emociones.

Desprendiéndose de la dimensión afectiva antes señalada, es primordial definir las subdimensiones que se generan de esta, en primer orden se encuentran las **creencias,** a lo cualPonte (1999) indica que las creencias ponen de manifiesto objetos que se consideran verdades en un ámbito específico. Contreras (1998) y Gil (2000) también las reportan como verdades personales indiscutibles llevadas por cada sujeto, indicando que se derivan de su experiencia o de su fantasía. Al igual que Gómez Chacón (2000), agregan que tienen un fuerte componente afectivo. En otras palabras, son ideas formadas sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje y sobre sí mismo en relación con la disciplina. Por tanto, son estructuras cognitivas que permiten al individuo organizar y filtrar las informaciones recibidas, y que van construyendo su noción de realidad y su visión del mundo. Permiten al estudiante realizar anticipaciones y juicios acerca de la realidad; proporcionan significado personal.

En relación con las creencias, McLeod (c.p. en Gómez-Chacón, 2000) establece cuatro ejes:

**1.- Creencias sobre la naturaleza de las matemáticas y su aprendizaje.** Aunque involucran poca componente afectiva, constituyen una parte importante del contexto social. Las matemáticas suelen percibirse como inmutables, externas, abstractas, no relacionadas con la realidad, una aplicación de hechos, reglas, fórmulas y procedimientos…, creencias que tienen una influencia negativa en la actividad matemática y en la resolución de problemas, provocando una actitud de recelo y desconfianza, tal como señalan González-Pienda y Álvarez (1998). De igual forma, cuando existe discrepancia entre la situación de aprendizaje y las expectativas de los estudiantes sobre cómo ha de ser la enseñanza de las matemáticas, se produce una fuerte insatisfacción que incide en la motivación del alumno (Gómez-Chacón, 2000).

**2.- Creencias sobre uno mismo como aprendiz de matemáticas**. Tienen una fuerte carga afectiva en relación con la confianza, el autoconcepto y la atribución causal del éxito y fracaso escolar (Gómez-Chacón, 1997). Si el estudiante se siente competente, confía en sus capacidades y tiene expectativas de autoeficacia, se implica en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje es más satisfactorio si tanto los éxitos como los fracasos son atribuidos a causas internas, variables y controlables (ej. esfuerzo personal, perseverancia, planificación…); sin embargo será menos satisfactorio si los éxitos se atribuyen a causas externas e incontrolables (ej. suerte, facilidad de la tarea…) y los fracasos a causas internas, estables e incontrolables (escasa capacidad) (Miras, 2001). De ahí que consideremos necesario estudiar estos aspectos en los estudiantes para maestros.

**3.- Creencias sobre la enseñanza de las matemáticas**. Es importante el estudio de las expectativas de los estudiantes acerca del rol que ha de desempeñar el profesor, ya que a menudo se produce un choque entre la idea arraigada del profesor como mero transmisor de conocimientos y la idea constructivista del profesor como dinamizador del aprendizaje. Bermejo (1996) indica que los estudiantes demandan a un profesorado capaz de estimular la curiosidad y los intereses del alumnado y que establezca un clima emocional positivo. No menos importante es conocer el valor que otorgan a las interacciones entre profesor-alumno y alumnos entre sí, puesto que el clima de aula repercute en el rendimiento del estudiantado.

**4.- Creencias suscitadas por el contexto social**, las cuales, siguiendo a Gómez-Chacón (1997), influyen en la situación de enseñanza-aprendizaje, en la selección de los conocimientos y en las circunstancias y condiciones para que se dé el aprendizaje, de ahí la necesidad de estudiar dichas creencias en los estudiantes para maestro.

Otro aspecto afectivo a considerar es la **actitud**, entendida como una predisposición evaluativa (positiva o negativa) que determina las intenciones personales e influye en el comportamiento (Hart, 1989). En el ámbito psicopedagógico se definen las actitudes en función de tres componentes: el *cognitivo* (creencias, expectativas, preferencias…), el *afectivo* (sentimientos, emociones y estados de ánimo) y el comportamental(conductas e intenciones de acción). Guerrero, Blanco y Vicente (2002) por su parte definen la actitud como una predisposición permanente conformada de acuerdo con una serie de convicciones y sentimientos, que hacen que el sujeto reaccione en función de sus creencias y sentimientos.

En relación a las matemáticas, distinguimos entre actitudes hacia las matemáticasy actitudes matemáticas; mientras que las primeras se refieren a la valoración y aprecio por esta materia subrayando más la componente afectiva, las actitudes matemáticas comprenden el manejo de las capacidades cognitivas generales, resaltando el componente cognitivo (Callejo, 1994; Gómez-Chacón, 1997).

Actitudes y comportamientos habituales en el proceso de aprendizaje que manifiesta el alumnado son el rechazo, la negación, la frustración, la evitación, etc. Se hace necesario pues el estudio de las actitudes de los estudiantes para maestro puesto que el desarrollo de actitudes positivas a través del fomento de sentimientos y emociones positivas facilitará un cambio en las creencias y expectativas hacia la materia, favoreciendo su acercamiento hacia las matemáticas.

Tomando como base las definiciones de McLeod (1992) y Gómez-Chacón (2000) acerca de las **emociones**, podemos definirlas como la respuesta afectiva caracterizada por la activación de Sistema Nervioso Autónomo (SNA) ante la interrupción y discrepancias entre las expectativas, pensamientos, del sujeto y lo que éste experimenta, las acciones; serían el resultado del aprendizaje, de la influencia social y de la interpretación. Así, conocer las expectativas de los estudiantes en relación con las matemáticas sería un primer paso para abordar de forma efectiva su afecto durante el desarrollo del proceso de resolución de problemas, a través de un programa de intervención (Blanco, Caballero y Guerrero, 2008).

La teoría de la atribución de Weinerexplica que ante el resultado de un acontecimiento se produce una reacción general positiva o negativa, según se perciba éxito (felicidad) o fracaso (frustración); tras la valoración del resultado y la reacción afectiva, se buscará una adscripción causal en función de la atribución/es elegidas y se generarán una serie de emociones diferentes (orgullo, desesperanza, culpabilidad, ira, autoestima, gratitud…). Dichas reacciones serían por tanto dependientes del resultado e independientes de la atribución.

Gómez-Chacón (2000) manifiesta que los afectos ejercen una influencia decisiva en el aprendizaje y en cómo los alumnos perciben y consideran las matemáticas, así como en la propia visión de sí mismos como aprendices y en su conducta. Así, los afectos en el aprendizaje matemático desempeñan las siguientes funciones:

- Como un sistema regulador; la toma de conciencia de la actividad emocional sirve al alumnado y al profesorado como instrumento de control de las relaciones interpersonales y de autorregulación del aprendizaje.

- Como un indicador de la situación de aprendizaje; a partir de la perspectiva matemática y las creencias del estudiante se pueden estimar sus experiencias de aprendizaje, la perspectiva profesional del profesor, el tipo de enseñanza recibida, etc.

- Como fuerzas de inercia, cuando los afectos impulsan la actividad matemática, y como fuerzas de resistencia al cambio.

- Como vehículos del conocimiento, pues trata de conocer las dificultades que comporta tanto aprender cómo enseñar matemáticas, facilitando la búsqueda de estrategias más efectivas a utilizar en el aula para la obtención de mejores resultados.

**Cuadro Nº1. Factores Básicos que componen el dominio afectivo**



Fuente: Martínez Padrón (2003)

La misma autora señala como requisito, para un desarrollo óptimo de la dimensión afectiva en el aula de matemáticas, situaciones que posibiliten el descubrimiento y la liberación de creencias limitativas del alumnado, la incorporación de experiencias vitales así como la estimación de la emoción y el afecto como vehículos del conocimiento matemático. Para ello es precisa la formación del profesorado en aspectos matemáticos y didácticos específicos relativos al área de la sociología y psicología de la Educación Matemática. Del mismo modo, es necesario desarrollar la inteligencia emocional.

Una persona alfabetizada emocionalmente en matemáticas “es aquella que ha desarrollado su inteligencia emocional en este contexto, que ha logrado una forma de interaccionar con este ámbito, y que tiene muy en cuenta los sentimientos y emociones propios y ajenos” (Gómez Chacón, 2000, p.32). A través de esta alfabetización se logra el control de las emociones y por ende de las creencias y actitudes en relación a las matemáticas, dicho control va a permitir que se logre el aprendizaje así como la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la agilidad mental, entre otros.

Es de suma relevancia no obviar el papel del docente ya que este influye de manera directa en los afectos que desarrolla el estudiante. Gómez Chacón (2000) sostiene que los jóvenes exigen que sus profesores se salgan de sus clases puramente expositivas y empleen estrategias que permitan ver las matemáticas más atractivas, así mismo que se reconozca el trabajo de los estudiantes, fomentando así emociones positivas en ellos.

 **2.2.3 Base legal**

 Este estudio se fundamenta en lo legal, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en la Ley Orgánica de Educación (2009) y la Ley Orgánica Para la Protección de Niños Niñas y Adolescentes (G.O.: 5.859 Extraordinaria, 2007)

 A tales efectos, la Constitución de la República de Venezuela (1999), en su Capítulo VI en lo referente a los derechos culturales y educativos, expresa:

**Artículo 102:** La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria....con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en procesos de transformación social.

En cuanto a los responsables de la instrucción docente, la Constitución en el **Artículo 104**, establece: "La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de idoneidad académica comprobada”.

En la Educación, estos requisitos son aún más necesarios porque se trata de consolidar los fundamentos para la formación de la personalidad del venezolano, cuya responsabilidad mayor corresponde al docente, por tanto, éste debe reunir características y condiciones que le permitan servir de modelo a sus alumnos. El primero de los requisitos es la idoneidad. El docente de la educación o de los servicios educativos que se establezcan para este nivel, debe estar capacitado plenamente. Otro requisito es el de la moralidad, el cual exige a los educadores de cualquier nivel o institución una conducta individual y social cónsona con el respeto de los valores morales del pueblo.

De nuevo, desde el punto de vista normativo, vale la pena citar al menos 4 artículos del Capítulo X de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) que en concordancia con lo establecido en la Constitución, rezan:

**Artículo 40 (LOE):** “La Educación se impartirá en forma directa en planteles, o mediante la libre escolaridad o con el uso de técnicas de comunicación social, sistemas combinados en varios medios y otros procedimientos que al efecto autorice el Ministerio de Educación”.

**Artículo 41 (LOE):** “En la admisión de alumnos, organización de los cursos, régimen de estudios y en el proceso de evaluación, se tomarán en cuenta los conocimientos, destrezas y experiencias, el grado de madurez, las diferencias de intereses y de actividades de los cursantes. La forma de acreditar los conocimientos y experiencias será objeto de reglamentación especial”.

 En lo referente al desarrollo pleno de la personalidad de los estudiantes la LOPNA (G.O.: 5.859 Extraordinaria, 2007) en su Capítulo II expresa lo siguiente en su **Artículo 28 (LOPNA):** “Derecho al libre desarrollo de la personalidad. Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho al libre y pleno desarrollo de su personalidad, sin más limitaciones que las establecidas en la ley”. De manera tal que no se pueden obviar los afectos de los estudiantes si se pretende lograr un desarrollo pleno de su personalidad.

 **2.3 Definición de términos**

**Dominio afectivo:** “ámbito de la afectividad” (Krathwohl, Bloom y Masia, citado en Gómez Chacón 2000, p. 22) en esta definición, el dominio afectivo incluye actitudes, creencias y emociones. McLeod (citado en Gómez Chacón, 2000) lo define como “un extenso rango de sentimientos y humores (estados de ánimo) que son generalmente considerados como algo diferente de la pura cognición” (p. 22).

**Actitud:** Es la disposición voluntaria de una persona frente a la existencia en general o a un aspecto particular de esta. Gómez Chacón (2000) la define como “una predisposición evaluativa (es decir positiva o negativa) que determina las intenciones personales e influye en el comportamiento” (p. 23).

**Creencias:** refiere a la certeza que un individuo tiene acerca de una determinada cuestión. Se puede decir que las creencias constituyen una base para el conocimiento y son concebidas como un referente cognitivo que sirve de soporte lógico y psicológico para condicionar, de alguna manera, lo afectivo de los sujetos y los predispone a actuar según ello. Son consideradas como verdades personales, representan construcciones que el sujeto realiza en su proceso de formación para entender su mundo, su naturaleza o su funcionamiento, juegan un papel preponderante tanto en la generación de comportamientos y acciones específicas como en la mediación para la comprensión de los mismos y se presentan en diferentes grados de convicción (Martínez Padrón, 2003).

**Emociones:** Se denomina emociones a todas aquellas sensaciones y sentimientos que posee el ser humano al relacionarse con sus semejantes y con el medio en general. Para Gómez Chacón (2000):

Las emociones son respuestas organizadas más allá de la frontera de los sistemas psicológicos, incluyendo lo fisiológico, cognitivo, motivacional y el sistema experiencial. Surgen en respuesta a un suceso, interno o externo, que tiene una carga de significado positiva o negativa para el individuo (p. 25).

**MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico de acuerdo a Arias (2006) “es el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. Parafraseando dicha aseveración se puede afirmar que el marco metodológico comprende una guía de pasos a seguir para formular la estructura de la investigación por medio del método científico y al mismo tiempo darle el rigor de las técnicas y procedimientos necesarios para estudiar el problema objeto de estudio.

**3.1 Tipo de la Investigación**

La presente investigación está enmarcada en el paradigma Cuantitativo, este paradigma requiere medición de indicadores, reproduce numéricamente los resultados, identifica y define el problema, aporta soluciones propuestas a la dificultad planteada y verifica la hipótesis mediante la acción (Rodríguez, Ochoa y Pineda, 2012). También se puede agregar que es de tipo descriptiva, ya que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. De acuerdo con esto Arias (2006) expresa: “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (pág. 24).

**3.1.2 Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es el plan general del investigador, para obtener respuestas a las interrogantes que se presente en la investigación, de allí desglosar estrategias básicas para obtener la información necesaria y exacta, para llevar a cabo la exploración, a este respecto el diseño de la investigación de campo permita obtener, los nuevos conocimientos necesarios presentado totalmente en la realidad del campo investigativo de tal modo que se pueda estudiar una necesidad y así diagnosticar necesidades y complicaciones. Arias (2006) define: “La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna” (pág. 31).

 De igual forma la presente investigación responde a las características de un diseño no experimental de campo. Este diseño permite no sólo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para luego analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones, que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006) es “observar fenómenos tal y como se dan en contexto natural, para después analizarlos. En la investigación no experimental es imposible manipular las variables o tratamiento” (p.167).

 Asimismo los diseños de investigación no experimental se clasifican según el período de tiempo en transeccional, ya que se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único (Rodríguez y otros, 2012).En conclusión el presente trabajo de investigación tiene un diseño no experimental de campo transeccional.

**3.2 Sujetos de la Investigación**

 **3.2.1 Población**

Según Williams y Pérez (2009) “la población es un conjunto finito o no finito de observaciones sobre personas, objetos o cosas, los cuales representan características observables comunes (p.31).

La población objeto de estudio estuvo conformada por los estudiantes de cinco secciones del Primer. Año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro ubicado en Valencia Estado Carabobo. Esta población está compuesta por un total de ciento un (101) estudiantes correspondientes al año lectivo 2014-

**3.2.2 Muestra**

Según Palella y Martins (2006), la muestra representa un subconjunto de la población, accesible y limitado, sobre el que realizamos las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizables a la población.

En la presente investigación la muestra estuvo conformada por treinta y un (31) estudiantes que representan el (100%) del universo poblacional.

La técnica apropiada para la selección de la muestra fue aleatoria al azar simple para asegurar que cada uno de los elementos tuviera la probabilidad de ser elegidos, y cada uno de ellos pudiera ser objeto de estudio en iguales condiciones y los porcentajes seleccionados se sustentan en lo señalado por Grawitz (1997), para quien la muestra puede abarcar un rasgo porcentual del 10 al 100 % siempre que las características de la población se encuentren representadas en ellas.

**3.3 Procedimiento**

Según Orozco, Labrador y Palencia (2002) se debe hacer referencia a las actividades y pasos secuenciales necesarios para llevar a cabo la investigación. Por ende una vez que se planteó el problema y los objetivos, se presentan se presentan las etapas del estudio, las cuales fueron previamente planificadas, con la finalidad de presentar resultados confiables y que pudieran servir de antecedentes valederos, tomando la estructura siguiente:

* Selección de los sujetos.
* Validez del instrumento.
* Aplicación de los instrumento al grupo piloto.
* Análisis de los resultados.
* Conclusiones y recomendaciones

**3.4 Técnica e instrumentos de recolección de la información**

 La técnica de recolección de datos según Palella y Martin (2006) …“Se entenderá como, el procedimiento o forma particular de obtener datos o informacion” (p:126). Es por ello que la tecnica utilizada para esta investigacion fue una encuestas, que deacuerdo a Palella y Martins (2006),es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. (p:134).

 Para la obtencion de datos en este estudio, se diseñó como instrumento un cuestionario de preguntas cerradas, para su medicion se utilizó la escala de Likert, que según Pallela y Martins (2006), consiste en un conjunto de ítemes presentados en forma de afirmaciones o juicios antes los cuales se pide la reaccion de los sujetos a quienes se administra se trata de un tipo de reactivo que no presupone ninguna clase de repuestas, dejándola al libre arbitrio del encuestrado.

En este caso se utilizó un instrumento ya validado, creado y aplicado originalmente por las autoras Beiza y Rojas en el año 2011, el mismo constó de veinticuatro (24) ítems, con cinco (5) alternativas de repuestas a saber: Totalmente de Acuerdo, De Acuerdo, Ni de acuerdo Ni en Desacuerdo , En Desacuerdo y Totalmente en Desacuerdo. Es necesario destacar que la finalidad de dicha escala fue la de conocer los descriptores del dominio afectivo que manifiestan los estudiantes de primer año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de valencia Edo.Carabobo, hacia la matemática.

* + 1. **Validez del instrumento**

La validez del instrumento de acuerdo Hurtado (2000), hace referencia "al grado en que el instrumento abarca realmente todos o una gran parte de los contenidos o contextos donde se manifiesta el evento que se pretende medir". (Pág. 433).En consideración a la definición antes planteada, es necesario acotar, que el instrumento empleado, validado originalmente en el 2011, fue certificado a través de juicio de expertos, el cual consiste en someter a criterio de expertos reconocidos en el dominio de la materia que trata el instrumento, para que del análisis correspondiente se pueda calcular la congruencia de lo que se quiere medir con lo que se expresa en el instrumento (William y Pérez, 2009).

**3.4.2 Confiabilidad**

Según Hernández y otros (2004), “la confiabilidad de un instrumento se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo fenómeno genera resultados similares”. Tomando en cuenta la presente definición, es relevante indicar que en el caso cuando fue aplicado por Beiza y Rojas (2011) se obtuvo una confiabilidad de 0,98, en el caso donde fue aplicado por Fariño y Orellan (2014) obtuvo una confiabilidad de 0,82. Lo que quiere decir que en los dos casos mencionados el instrumento arrojó una confiabilidad de acuerdo a los valores establecidos dentro de la escala de confiabilidad de Alfa de Cronbach, porque se aproxima a su valor 1 de fiabilidad. Atendiendo a los resultados obtenidos el instrumento es altamente confiable y no amerita de ninguna modificación.

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó tal como se mencionó anteriormente el coeficiente de alfa de Cronbach, que de acuerdo con Palella y Martins (2006), “permite establecer el nivel de confiabilidad que es, junto con la validez, un requisito mínimo de un buen instrumento de medición presentado con una escala de Likert”. El mismo mide la confiabilidad a partir de la consistencia interna de los ítems, entendiendo por tal el grado en que los ítems de una escala se correlacionan entre sí. Requiere una sola administración del instrumento y produce valores que oscilan entre 0 y 1, es decir; 0 es igual a nula confiabilidad, mientras 1, es a total confiabilidad.

La fórmula para calcular el coeficiente alfa Cronbach es la siguiente:

$$α=\frac{N}{N-1} 1-\frac{\sum\_{}^{}S² p}{S² t}$$

Donde:

N= número de ítems

S² p = varianza de los ítems

S² t = varianza de los totales

Para calcular el dicho coeficiente, se procedió a computar la varianza de cada ítem, luego la varianza de los puntajes totales, y por último se sustituyeron los valores utilizando la fórmula correspondiente.

 Cálculo de la confiabilidad mediante el coeficiente alfa Cronbach:

Fórmula:
$$α=\frac{N}{N-1} 1-\frac{\sum\_{}^{}S² p}{S² t}$$

$$α=\frac{24}{24-1} ×\left(1-\frac{23,306}{67,95918367}\right)$$

$$α=0,9617462196 ≅ 0,962$$

Interpretación:

En conclusión quiere decir que el instrumento aplicado es altamente confiable ya que su valor está dentro de la escala de confiabilidad del Alfa Cronbach, porque se aproxima a su valor 1 de fiabilidad.

**3.5 Técnica de análisis de la información**

Los resultados obtenidos en este estudio se trataron utilizando la Estadística Descriptiva, que según Palella y Martins (2006), “consiste en la presentación de datos en forma de tablas y gráfico, la cual está diseñada para resumirlos o describirlos sin factores pertinentes adicionales; esto es, sin intentar inferir nada que vaya más allá de los datos, visto como tales. (p. 189).

Referente al análisis de datos obtenidos a través del cuestionario aplicado, se tabularon los ítems correspondientes, apoyado en el programa Microsoft Office Excel versión 2010 , desarrollando las dimensiones que en este caso son creencias, actitudes y emociones. De igual forma la representación del análisis de los datos obtenidos se realizó a través de de tablas como apoyo de tabulación y el uso de graficas de columna, facilitando así su comprensión y mejor entendimiento en la aplicación del instrumento.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En este capítulo, se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado a los Estudiantes de Primer Año de la Unidad educativa Antonio Herrera Toro. Según Palella y Martins (2006), la interpretación de los resultados “permite resumir y sintetizar los logros obtenidos a los efectos de proporcionar mayor claridad a las respuestas y conclusiones respecto a las dudas, inquietudes o interrogantes planteadas en la investigación.” (p.196).

En consonancia los resultados arrojados por el instrumento de recolección de fueron procesados a través de cuadros y gráficos para cada dimensión e indicador con el propósito de facilitar la interpretación de los mismos. Así mismo, el análisis se describió en base a un enfoque cuantitativo de los datos, en el cual se obtuvo de la frecuencia relativa.

Al mismo tiempo Las tablas de frecuencia y porcentajes estuvieron divididos por dos (03) dimensiones, cada una posee un color específico tal como se indica en el cuadro N° 1, también se muestra el cálculo de la media por ítem en la última columna a la derecha y en la parte inferior de cada tabla de frecuencia, el porcentaje muestra el promedio por dimensión; además es presentada la información de la muestra teniendo los valores que oscilan entre totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, lo que se encuentra distribuido en el cuadro N° 2. Luego estos datos fueron procesados mediante tablas de distribución de frecuencia en donde se analizaron los ítems por cada dimensión, cada una con un color específico tal cómo se señala en el cuadro N° 3 y luego por cada competencia e indicador, con sus gráficos e interpretaciones en base a los porcentajes y a la proporción según Ruiz (2002).

**Cuadro Nº1 Matriz de Ítem por sujetos 1. Puntuaciones obtenidas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ÌTEMSUJETOS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | Puntuación Total | $$(\overbar{x}﴿$$ |
| 1 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 102 | 4.25 |
| 2 | 1 | 1 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 93 | 3.87 |
| 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 110 | 4.58 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 5 | 100 | 4.17 |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 89 | 3.70 |
| 6 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 106 | 4.42 |
| 7 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 88 | 3.66 |
| 8 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 93 | 3.88 |
| 9 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 89 | 3.70 |
| 10 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 108 | 4.5 |
| 11 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 86 | 3.58 |
| 12 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 108 | 4.5 |
| 13 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 110 | 4.58 |
| 14 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 93 | 3.88 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 85 | 3.54 |
| 16 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 89 | 3.70 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 116 | 4.83 |
| 18 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 93 | 3.88 |
| 19 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 86 | 3.58 |
| 20 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 99 | 4.12 |
| 21 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 108 | 4.5 |
| 22 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 85 | 3.54 |
| 23 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 111 | 4.62 |

Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Cuadro Nº 2 Matriz de Ítem por sujetos 2. Puntuaciones obtenidas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 94 | 3.92 |
| 25 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 110 | 4.58 |
| 26 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 85 | 3.54 |
| 27 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 85 | 3.54 |
| 28 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 86 | 3.58 |
| 29 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 87 | 3.62 |
| 30 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 95 | 3.95 |
| 31 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 116 | 4.83 |

Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Cuadro Nº3 Medidas de Tendencia Central**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\overbar{x}$$ | **Mo** | **Me** |
| 4,05 | 4,19 | 3,99 |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Cuadro Nº4. Codificación de las respuestas.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dominio | TotalmenteDeAcuerdo  | De acuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Totalmente en desacuerdo |
| Escala | TA | DA |  NANED | ED |  TED |
| Valores  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Cuadro Nº 6 Escala de Dimensiones**

|  |
| --- |
| **DIMENSIONES** |
| Creencias | Actitudes | Emociones |

Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Cuadro Nº 6: Escala de Indicadores**

|  |  |
| --- | --- |
| INDICADORES | Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje |
| Creencias de uno mismo como aprendiz de matemática  |
| Creencias sobre la enseñanza de la matemática |
| Creencias suscitadas por el contexto social |
| Actitudes hacia la matemática  |
| Emociones positivas hacia la matemática  |
| Emociones negativas hacia la matemática  |

Fuente: Fariño y Medina (2015)

**4.1.1 Análisis del Ítem Nº 1**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje

**Ítem Nº 1.** Consideras que las matemáticas son difíciles de entender por la estructura de sus contenidos y la complejidad de los mismos.

**Tabla Nº1. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 17 | 0 | 4 | 4 | 6 | 31 | 3,58 |  |
| % | 55 | 0 | 13 | 13 | 19 | 100 |  |  |
| Fuente: Fariño y Medina (2015) |

**GRÁFICO N°1**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** Como se puede apreciar en el Gráfico Nº1 la opción que arrojó mayor porcentaje es la de ***Totalmente de Acuerdo (TA*)** con un 56%, por otra parte el porcentaje restante fue distribuido de la siguiente forma, la opción ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** con un 13%, ***En Desacuerdo (ED)*** obtuvo un 13%, Por ***último Totalmente En Desacuerdo (TED)*** un 19%. Este ítem obtuvo una media de 3,58 es decir que proporcionalmente los estudiantes consideran estar ***De acuerdo***, escala de valoración número Cuatro (4), con que las matemáticas son difíciles de entender por la estructura de sus contenidos y la complejidad de los mismos. Por ende de acuerdo a Gómez Chacón (2000), los estudiantes se encuentran predispuestos afectivamente hacia la matemática y esto se refleja en sus creencias personales sobre la dificultad de entendimiento.

**4.1.2 Análisis del Ítem Nº 2**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje

**Ítem Nº 2.** Crees que los procedimientos matemáticos hacen difícil tu aprendizaje en la materia.

**Tabla Nº2. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 7 | 8 | 0 | 7 | 9 | 31 | 2,90 |  |
| % | 22 | 26 | 0 | 22 | 29 | 100 |  |  |
| Fuente: Fariño y Medina (2015)**GRÁFICO N°2** |

|  |
| --- |
|  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** Como se puede apreciar en el Gráfico Nº 2, la opción que arrojó mayor porcentaje fue ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** con un valor del 29%, por otra parte el porcentaje restante se distribuyó de la siguiente forma; ***En Desacuerdo (ED)*** obtuvo22%, al igual que la opción ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*,** obtuvo 22%, mientras que la opción ***De Acuerdo (DA)*** obtuvo un 26%. Este ítem arrojó una media de 2,90 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan una postura neutral, es decir estar ***Ni De Acuerdo Ni en Desacuerdo***, escala de valoración número tres (3), en cuanto a creer que los procedimientos matemáticos hacen difícil su aprendizaje en la materia. Dicho resultado implica según Gómez Chacón (2000), que los estudiantes se encuentran confusos en emitir un juicio de valor, que sea independiente a sus percepciones.

**4.1.3 Análisis del Ítem Nº 3**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias sobre la naturaleza de la matemática y su aprendizaje

**Ítem Nº 3.** Piensas que para resolver problemas matemáticos es necesario aplicar reglas para llegar a resultados concretos.

**Tabla Nº3. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 11 | 11 | 3 | 4 | 2 | 31 | 3,81 |  |
| % | 35 | 35 | 10 | 13 | 6 | 100 |  |  |
| Fuente: Fariño y Medina (2015)**GRÁFICO Nº 3** |
|  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 3 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por dos escalas en igual porcentaje; es decir; ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** y ***De Acuerdo (DA)***, con un 35% respectivamente, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** un 10 %, ***En Desacuerdo (ED)*** un 13% y Por último ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** un 6%. Arrojando una media de 3,81 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***De Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a creer que para resolver problemas matemáticos es necesario aplicar reglas para llegar a resultados concretos. Por ende se puede deducir de acuerdo a Gómez Chacón (2000), que estos estudiantes tienen una creencia bien definida en cuanto a que la naturaleza de la matemática es sistemática, reconocen el hecho de una estructuración lógica y orientada al orden.

**4.1.4 Análisis del Ítem Nº 4**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias de uno mismo como aprendiz de matemática

**Ítem Nº 4.**Piensas que eres capaz de utilizar los conocimientos innatos y los conocimientos previos adquiridos en clases de matemática para resolver los problemas.

**Tabla Nº4. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 17 | 3 | 5 | 6 | 0 | 31 | 4 |  |
| % | 55 | 10 | 16 | 19 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº4**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 4 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 55%, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones y ***De Acuerdo (DA)***, con un 10%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** un 16 %, y ***En Desacuerdo (ED)*** un 19% . Este ítem arrojó una media de 4 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***De Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a considerar ser capaces de utilizar los conocimientos innatos y los conocimientos previos adquiridos en clases de matemática para resolver los problemas. Esto implica según Gómez Chacón (2000) una conexión entre las creencias y el afecto que se desarrollan en ellas y que finalmente se presentan en resultados motivadores para integrar el eje afectivo.

**4.1.5 Análisis del Ítem Nº 5**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias de uno mismo como aprendiz de matemática

**Ítem Nº5.**Crees que tienes la suficiente confianza en tus conocimientos de matemática adquiridos como para resolver los problemas.

**Tabla Nº5. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 16 | 6 | 4 | 0 | 5 | 31 | 3,90 |  |
| % | 52 | 19 | 13 | 0 | 16 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº5**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 5 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se definió por la opción; ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 52%, por otro lado el resto del porcentaje se representó en las opciones ***De Acuerdo (DA),*** con un 19%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** un 13 %, y por último ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** un 16%. Arrojando una media de 3,90, de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a confiar lo suficiente en sus conocimientos matemáticos para resolver problemas planteados. Partiendo de estos resultados y según Gómez Chacón (2000), lo estudiantes poseen una fortaleza de estados afectivos positivos que permiten aumentar el autoestima y enlazar en una reconstrucción afectiva/cognitiva.

**4.1.6 Análisis del Ítem Nº 6**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias de uno mismo como aprendiz de matemática

**Ítem Nº6.** Consideras que al observar las dificultades de un ejercicio matemático puedes resolverlo con los conocimientos que posees.

**Tabla Nº6. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 16 | 7 | 6 | 2 | 0 | 31 | 4,19 |  |
| % | 52 | 23 | 19 | 6 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº6**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 6 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes seleccionaron la opción ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 52%, por otro lado el resto del porcentaje fue distribuido en las opciones **De Acuerdo (DA*)***, con un 23%, **Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)** un 19 %, y **En Desacuerdo (ED)** un 6 Este ítem obtuvo una media de 4,19 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a considerar que al observar las dificultades de un ejercicio matemático pueden resolverlo con los conocimientos que ya poseen. Es decir que de acuerdo a Gómez Chacón (2000), los estudiantes están mentalizados con esquemas positivos, que fomentan actitudes favorables a la resolución de problemáticas relacionadas a la matemática.

**4.1.7 Análisis del Ítem Nº 7**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias sobre la enseñanza de la matemática

**Ítem: 7.**Crees que la calidad del proceso de aprendizaje depende de cómo el profesor imparte su clase.

**Tabla Nº7. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 17 | 7 | 5 | 0 | 2 | 31 | 4,19 |  |
| % | 55 | 23 | 16 | 0 | 6 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº7**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 7 se puede observar que la mayoría de los estudiantes seleccionaron la escala ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 55%, el resto del porcentaje se distribuyó en las escalas ***De Acuerdo (DA)***, con un 23%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** un 16 %, y, ***Totalmente en Desacuerdo (TED***) con un 6%,. Por su parte este ítem arrojó una media de 4,19 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***De Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a creer que la calidad del proceso del aprendizaje depende de cómo el profesor dé la clase. Por ende según Gómez Chacón (2000), la planificación educativa debe centrarse en los sentimientos y apreciaciones de los estudiantes, y entre estas la más importante es la percepción que tienen ellos del docente, ya que de su asertividad dependerá en gran parte el éxito o fracaso en la relación docente-estudiante.

**4.1.8 Análisis del Ítem Nº 8**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias sobre la enseñanza de la matemática

**Ítem: 8.**Piensas que la planificación que realiza tu profesor para el desenvolvimiento de las actividades, contenidos y evaluaciones matemáticas son las adecuadas.

**Tabla Nº8. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 11 | 11 | 0 | 3 | 6 | 31 | 3,88 |  |
| % | 35 | 35 | 0 | 10 | 19 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº8**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 8 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por dos escalas en igual porcentaje; es decir; ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** y ***De Acuerdo (DA)***, con un 35% respectivamente, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones ***En Desacuerdo (ED***) con un 10 %, y ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** con 13%. El ítem generó una media de 3,88 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***De Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a considerar que la planificación que realiza el profesor para el desenvolvimiento de las actividades, contenidos y evaluaciones matemáticas son adecuadas. En referencia a Gómez Chacón (2000), se evidencia una actitud crítica y valorativa del estudiante en cuanto a la planificación educativa, colocando mayor responsabilidad al docente en cuanto a la efectividad de los mecanismos de enseñanza y aprendizaje, pues esta labor la ejerce de forma autónoma.

**4.1.9 Análisis del Ítem Nº 9**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias sobre la enseñanza de la matemática

**Ítem: 9.**Consideras que la metodología que emplea tu profesor para explicar contenidos matemáticos es la más adecuada para la mejor comprensión de la misma.

**Tabla Nº9. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 9 | 14 | 6 | 2 | 0 | 31 | 3,97 |  |
| % | 29 | 45 | 19 | 6 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº9**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 5 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes seleccionaron la opción **De Acuerdo (DA) con un 45%**, contrastando se encentraron las opciones ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 29% , ***Ni de Acuerdo Ni En Desacuerdo*** ***(NAND***) con un 16%, ***En*** ***Desacuerdo (ED***) y ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** con un 6% respectivamente. En este ítem se obtuvo una media de 3,97 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***De Acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a considerar que la metodología que emplea el profesor para explicar contenidos matemáticos es la más adecuada para la mejor comprensión de la misma. En consideración a Gómez Chacón (2000), se presentan esquemas bien estructurados de creencias que van de la mano con los roles que debe desarrollar el docente.

**4.1.10 Análisis del Ítem Nº 10**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias suscitadas por el contexto social

**Ítem: 10.**Crees que el espacio físico y social que te rodea es condicionante para el desarrollo de tu aprendizaje matemático.

**Tabla Nº10. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 14 | 0 | 4 | 7 | 6 | 31 | 3,29 |  |
| % | 45 | 0 | 13 | 23 | 19 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº10**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 10 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la opción; ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 45%, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones ***Ni*** ***de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** un 13 %, ***En Desacuerdo (ED)*** un 23% y Por último ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** un 19%. Este ítem arrojó una media de 3,29 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***Ni*** ***de Acuerdo Ni en Desacuerdo***, escala de valoración número tres (3), en cuanto a creer que creer que el espacio físico y social que los rodea es condicionante para el desarrollo del aprendizaje matemático. En alusión a los resultados presentados Gómez Chacón (2000), propone que el espacio tanto físico como social incide en el desarrollo de un ambiente educativo, reflejado en las percepciones que los estudiantes manifiesten de comodidad o incomodidad.

**4.1.11 Análisis del Ítem Nº 11**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias suscitadas por el contexto social

**Ítem: 11.**Piensas que los contenidos de matemática aprendidos en clase te serán útiles para aplicarlos en tu vida diaria.

**Tabla Nº11. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 23 | 6 | 2 | 0 | 0 | 31 | 4,68 |  |
| % | 74 | 19 | 6 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº11**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 11, se puede observar que mayoritariamente los estudiantes se inclinaron por la escala; ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 74%, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones ***De Acuerdo*** con un 19%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NAND)*** un 6%. Este ítem Arrojó una media de 4,68 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***Totalmente de Acuerdo***, escala de valoración número cinco (5), en cuanto a pensar que los contenidos de matemática aprendidos en clase les serán útiles para aplicarlos en la vida diaria. En referencia a esto Gómez Chacón (2000), considera que el docente debe esforzarse en preparar al estudiante con una capacidad de valoración sobre la matemática y la vida cotidiana que es el fin más necesario en la actualidad.

**4.1.12 Análisis del Ítem Nº 12**

**Dimensión**: Creencias

**Indicador:** Creencias suscitadas por el contexto social

**Ítem: 12.**Consideras que las situaciones en las que se desarrollan tus clases de matemática son un factor influyente en tu aprendizaje hacia la matemática.

**Tabla Nº12. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 14 | 8 | 0 | 6 | 3 | 31 | 3,77 |  |
| % | 45 | 26 | 0 | 19 | 10 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº12**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 12 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 45%, no obstante el porcentaje restante se distribuyó en las escalas ***De Acuerdo (DA)***, con un 26%, y ***En Desacuerdo (ED)*** un 19. Por su parte el presente ítem arrojó una media de 3,77 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a Considerar que las situaciones en las que se desarrollan las clases de matemática son un factor influyente en el aprendizaje hacia la matemática. En consonancia a la anterior aseveración Gómez Chacón (2000), plantea que este tipo de estudiantes se encuentran condicionados tanto al entorno físico como a la estructuración social de las sesiones en las cuales se encuentran inmersos.

**Tabla Nº 13. Distribución de Frecuencias de respuestas emitidas en los ítems del 1 al 12. Primera Dimensión: Creencias**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión**  | **Creencias**  | TOTAL | **﴾**$\overbar{x}﴿$ |
| **Escala** | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** |
| **Frecuencia** | % | % | % | % | % |
| 1. Consideras que las matemáticas son difíciles de entender por la estructura de sus contenidos y la complejidad de los mismos. | 55 | 0 | 13 | 13 | 19 | 100 | 3,58 |
| 2. Crees que los procedimientos matemáticos hacen difícil tu aprendizaje en la materia. | 22 | 26 | 0 | 22 | 29 | 100 | 2,90 |
| 3. Piensas que para resolver problemas matemáticos es necesario aplicar reglas para llegar a resultados concretos. | 35 | 35 | 10 | 13 | 6 | 100 | 3,81 |
| 4. Piensas que eres capaz de utilizar los conocimientos innatos y los conocimientos previos adquiridos en clases de matemática para resolver los problemas. | 55 | 10 | 16 | 19 | 0 | 100 | 4 |
| 5. Crees que tienes la suficiente confianza en tus conocimientos de matemática adquiridos como para resolver los problemas. | 52 | 19 | 13 | 0 | 16 | 100 | 3,90 |
| 6. Consideras que al observar las dificultades de un ejercicio matemático puedes resolverlo con los conocimientos que posees. | 52 | 23 | 19 | 6 | 0 | 100 | 4,19 |
| 7. Crees que la calidad del proceso de aprendizaje depende de cómo el profesor imparte su clase. | 55 | 23 | 16 | 0 | 6 | 100 | 4,19 |
| 8. Piensas que la planificación que realiza tu profesor para el desenvolvimiento de las actividades, contenidos y evaluaciones matemáticas son las adecuadas. | 35 | 35 | 0 | 10 | 19 | 100 | 3,58 |
| 9. Consideras que la metodología que emplea tu profesor para explicar contenidos matemáticos es la más adecuada para la mejor comprensión de la misma. | 29 | 45 | 19 | 6 | 0 | 100 | 3,97 |
| 10. Crees que el espacio físico y social que te rodea es condicionante para el desarrollo de tu aprendizaje matemático. | 45 | 0 | 13 | 23 | 19 | 100 | 3,29 |
| 11. Piensas que los contenidos de matemática aprendidos en clase te serán útiles para aplicarlos en tu vida diaria. | 74 | 19 | 6 | 0 | 0 | 100 | 4,68 |
| 12. Consideras que las situaciones en las que se desarrollan tus clases de matemática son un factor influyente en tu aprendizaje hacia la matemática. | 45 | 26 | 0 | 19 | 10 | 100 | 3,77 |
| TOTAL | 46% | 22% | 11% | 10% | 10% | 100% | 3,86 |

**Análisis de la Dimensión Creencias**

**Tabla Nº14. Distribución de Frecuencia Promedio De la Dimensión Creencias**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| % | 46 | 22 | 11 | 10 | 10 | 100 | 3,86 |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº13**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 13 se puede apreciar en lo respectivo a la dimensión creencias que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala **Totalmente De Acuerdo (TDA)** con un 46%, mientras que el resto del porcentaje se distribuyó en las escalas **De Acuerdo (DA),** con un 22%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo*** (NAND) con un 11%, En Desacuerdo (ED) un 10%, y ***Totalmente En Desacuerdo (TED)***, con un 10%. Por su parte la presente la dimensión estudiada arrojó una media de 3,86 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar de acuerdo, escala de valoración número cuatro (4), con creencias positivas en lo concerniente a la naturaleza, enseñanza, aprendizaje e identificación como aprendiz en el entorno de la educación matemática. En referencia a lo anterior Gómez Chacón (2000), los estudiantes presentan creencias claras de su entorno, el docente y la percepción propia hacia la matemática.

.

**4.1.13 Análisis del Ítem Nº 13**

**Dimensión**: Actitudes

**Indicador:** Actitudes hacia la matemática

**Ítem: 13.**Aprendes los contenidos matemáticos cuando las estrategias del docente hacen interesantes y divertidas las clases.

**Tabla Nº15 Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº13.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 28 | 3 | 0 | 0 | 0 | 31 | 4,90 |  |
| % | 90 | 10 | 0 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº14**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 13 se puede apreciar que los estudiantes indagados se inclinaron por dos escalas; es decir; ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 90% y ***De Acuerdo (DA),*** con un 10%. Este ítem arrojó una media de 4,90 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar Totalmente de Acuerdo, escala de valoración número cinco (5), en cuanto al aprendizaje de los contenidos matemáticos cuando las estrategias del docente hacen interesantes y divertidas las clases.

Por ende y de acuerdo a Gómez Chacón (2000) los estudiantes manifiestan actitudes positivas cuando las condiciones son significativas y lo involucran en cuanto al desarrollo de los contenidos matemáticos.

**4.1.14 Análisis del Ítem Nº 14**

**Dimensión**: Actitudes

**Indicador:** Actitudes hacia la matemática

**Ítem: 14.**Entiendes matemática cuando tienes un vínculo de amistad con el profesor o es agradable con usted.

**Tabla Nº16. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº14**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 19 | 8 | 0 | 1 | 3 | 31 | 4,26 |  |
| % | 61 | 26 | 0 | 3 | 10 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº15**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 15 se puede observar que la mayoría de los estudiantes seleccionaron la opción ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 61% , por otra parte el resto del porcentaje se distribuyó en las opciones De ***Acuerdo (DA)***, con un 26%, ***En Desacuerdo (ED)*** un 3% y ***Totalmente En Desacuerdo (TED)*** un 10%. Este ítem obtuvo una media de 4,26 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar de Acuerdo, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a mejorar la capacidad de entender matemática cuando tienen un vínculo de amistad con el profesor o es agradable con estos. Por lo tanto se puede acotar en consideración a Gómez Chacón (2000) que los estudiantes mantienen un alto grado de valoración en la relación interpersonal entre docente y aprendiz, en pro de la mejora del aprendizaje.

**4.1.15 Análisis del Ítem Nº 15**

**Dimensión**: Actitudes

**Indicador:** Actitudes hacia la matemática

**Ítem: 15.**Estudias los contenidos matemáticos sólo cuando tienes un interés que te motive a hacerlo.

**Tabla Nº17. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 11 | 13 |  2 | 3 | 2 | 31 | 3,90 |  |
| % | 35 | 42 | 6 | 10 | 6 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº16**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 16 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala ***De Acuerdo (DA)***, con un 42%, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones en igual porcentaje; es decir; ***Totalmente De Acuerdo*** (TDA) con un 35%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo*** (NAND) un 6%, ***En*** ***Desacuerdo*** (ED) un 10% y por último ***Totalmente En Desacuerdo*** (TED) un 6%. Este ítem arrojó una media de 3,90 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a estudiar los contenidos matemáticos sólo cuando tienen un interés que los motive a hacerlo. En alusión a lo anterior Gómez Chacón (2000), la motivación hacia los logros matemáticos de los estudiantes pasan primero por la atención, luego por la consideración y esto se traduce en interés que aumenta sustancialmente el autoestima.

**4.1.16 Análisis del Ítem Nº 16**

**Dimensión**: Actitudes

**Indicador:** Actitudes Matemáticas

**Ítem: 16.**Relacionas los contenidos matemáticos aprendidos en clase con tu vida diaria**.**

**Tabla Nº18. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº16**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 20 | 2 | 6 | 1 | 2 | 31 | 4,19 |  |
| % | 65 | 6 | 19 | 3 | 6 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº17**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 17 se puede observar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la opción ***Totalmente De Acuerdo (TDA)*** con un 65%, en contraste el resto del porcentaje estuvo distribuido en las opciones y ***De Acuerdo (DA)***, con un 6%, ***Ni de*** ***Acuerdo Ni en Desacuerdo*** (NAND) un 19 %, ***En Desacuerdo*** (ED) un 3% y por último ***Totalmente En Desacuerdo*** (TED) un 6%. Además el ítem obtuvo una media de 4,19 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a percibir la relación que existe entre los contenidos matemáticos aprendidos en clase con la vida diaria**.**  Por lo tanto Gómez Chacón (2000), considera que estos estudiantes tienen una visión crítica de su orientación hacia la matemática, ya que son capaces de vincular la matemática con su cotidianidad.

**4.1.17 Análisis del Ítem Nº 17**

**Dimensión**: Actitudes

**Indicador:** Actitudes Matemáticas

**Ítem 17.**Resuelves ejercicios matemáticos sólo dentro del aula de clase cuando tu profesor te lo pide.

**Tabla Nº19. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº17**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 12 | 5 | 3 | 8 | 3 | 31 | 3,48 |  |
| % | 39 | 16 | 10 | 25 | 10 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº18**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 18 se puede observar que la mayoría de los estudiantes seleccionaron la opción; ***Totalmente De Acuerdo*** (TDA) con un 39%, no obstante el porcentaje restante se distribuyó en las opciones ***De Acuerdo*** (DA), con un 16%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo*** (NAND) un 10 %, ***En Desacuerdo*** (ED) un 25% y  ***Totalmente En Desacuerdo*** (TED) un 10%. Asimismo el ítem generó una media de 3,48 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar de ni de acuerdo ni en desacuerdo, escala de valoración número tres (3), en lo respectivo a resolver ejercicios matemáticos sólo dentro del aula de clase cuando el profesor te lo pide. Por lo tanto en consideración a Gómez Chacón (2000) se visualiza que los estudiantes no han desarrollado una actitud crítica en lo concerniente a la iniciativa de trabajo en aula o en el desempeño de la proactividad.

**4.1.18 Análisis del Ítem Nº 18**

**Dimensión**: Actitudes

**Indicador:** Actitudes Matemáticas

**Ítem: 18.**Reconoces que la matemática es una ciencia que te permite ampliar tu capacidad mental.

**Tabla Nº20. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº18**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 22 | 7 | 0 | 2 | 0 | 31 | 4,77 |  |
| % | 71 | 23 | 0 | 6 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº19**

Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 19 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala***; Totalmente De Acuerdo*** (TDA) con un 71%, en contraste el resto del porcentaje se distribuyó en las opciones ***De Acuerdo*** (DA), con un 23, y por último la opciones E***n Desacuerdo*** (ED) con un 6%. Por su parte este ítem obtuvo una media de 4,77 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan ***Totalmente de Acuerdo***, escala de valoración número cinco (5), en cuanto tener la capacidad de a reconocer que la matemática es una ciencia que les permite ampliar la capacidad mental. En referencia a lo anterior Gómez Chacón (2000), considera que este tipo de estudiantes poseen una actitud pragmática hacia la matemática, con una ponderación alta hacia el valor que tiene la misma en el desarrollo de las potencialidades mentales.

**Tabla Nº 21. Distribución de Frecuencias de respuestas emitidas en los ítems del 13 al 18. Segunda Dimensión: Actitudes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión**  | **Actitudes** | TOTAL | **﴾**$\overbar{x}﴿$ |
| **Escala** | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** |
| **Frecuencia** | % | % | % | % | % |
| 13. Aprendes los contenidos matemáticos cuando las estrategias del docente hacen interesantes y divertidas las clases. | 90 | 10 | 0 | 0 | 0 | 100 | 4,90 |
| 14. Entiendes matemática cuando tienes un vínculo de amistad con el profesor o es agradable con usted. | 61 | 26 | 0 | 3 | 10 | 100 | 4,26 |
| 15**.** Estudias los contenidos matemáticos sólo cuando tienes un interés que te motive a hacerlo. | 35 | 42 | 6 | 10 | 6 | 100 | 3,90 |
| 16. Relacionas los contenidos matemáticos aprendidos en clase con tu vida diaria. | 65 | 6 | 19 | 3 | 6 | 100 | 4,19 |
| 17. Resuelves ejercicios matemáticos sólo dentro del aula de clase cuando tu profesor te lo pide. | 39 | 16 | 10 | 25 | 10 | 100 | 3,48 |
| 18. Reconoces que la matemática es una ciencia que te permite ampliar tu capacidad mental. | 71 | 23 | 0 | 6 | 0 | 100 | 4,77 |
| TOTAL | 60% | 21% | 5% | 8% | 5% | 100% | 4,07 |

**Análisis de la Dimensión Creencias**

**Tabla Nº22. Distribución de Frecuencia Promedio De la Dimensión Actitudes**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| % | 60 | 21 | 5 | 8 | 5 | 100 | 4,07 |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº 20 202020**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 20 se puede apreciar en lo respectivo a la dimensión actitudes que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala ***Totalmente De Acuerdo*** (TDA) con un 60%, mientras que el resto del porcentaje se distribuyó en las escalas **De Acuerdo** (DA), con un 21%, ***Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo*** (NAND) con un 5%, ***En Desacuerdo*** (ED) un 8%, y ***Totalmente En Desacuerdo*** (TED), con un 5%. Por su parte la presente dimensión estudiada arrojó una media de 4,07 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), con actitudes positivas a la educación matemática. En alusión a lo anterior Gómez Chacón (2000), considera que las actitudes son altamente efectivas en el caso que el estudiante se encuentre motivado e involucrado en las actividades desarrolladas en el aula, partiendo de la asertividad del docente.

.

**Análisis del Ítem Nº 19**

**Dimensión**: Emociones

**Indicador:** Emociones positivas hacia la matemática

**Ítem: 19.**Disfrutas cuando descubres nuevas formas de resolver problemas matemáticos.

**Tabla Nº23. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº19**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 13 | 18 | 0 | 0 | 0 | 31 | 4,42 |  |
| % | 42 | 58 | 0 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº21**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 21 se observa que la distribución porcentual se concentró sólo en dos escalas, es decir, ***Totalmente de Acuerdo*** (TA), con el 42%,y ***De Acuerdo*** (DA) con un 58% . Por otra parte el ítem generó una media de 4,42, de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en que disfrutan cuando descubren nuevas formas de resolver problemas matemáticos. En consideración a lo anterior Gómez Chacón (2000), estima que los estudiantes disfrutan de la innovación ante problemas matemáticos, ya que les permite más libertad de acción y un mejor aprendizaje, tomando como referencia las emociones manifestadas por los mismos.

**4.1.20 Análisis del Ítem Nº 20**

**Dimensión**: Emociones

**Indicador:** Emociones positivas hacia la matemática

**Ítem: 20.**Te sientes orgulloso cuando alcanzas logros matemáticos por ti mismo.

**Tabla Nº24. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº20**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 27 | 4 | 0 | 0 | 0 | 31 | 4,87 |  |
| % | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº22**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 22 se observa que la distribución porcentual se concentró sólo en dos escalas, es decir, ***Totalmente de Acuerdo*** (TA), con el 87%,y ***De Acuerdo*** (DA) con un 13. Por otra parte el ítem generó una media de 4,87, de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***totalmente de acuerdo***, escala de valoración número cinco (5), en cuanto a sentirse orgulloso cuando se alcanzan logros matemáticos por sí mismo. ***De acuerdo*** a Gómez Chacón (2000), el alcance de metas por parte de los estudiantes, es un elemento importante en su desarrollo emocional

**4.1.21 Análisis del Ítem Nº 21**

**Dimensión**: Emociones

**Indicador:** Emociones positivas hacia la matemática

**Ítem: 21.**Tu autoestima se eleva cuando reconocen tu esfuerzo por superarte en matemática.

**Tabla Nº25. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº21**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 26 | 2 | 0 | 3 | 0 | 31 | 4,65 |  |
| % | 84 | 6 | 0 | 10 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº23**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 23 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escala; ***Totalmente De Acuerdo*** (TDA) con un 87%, en contraste el resto del porcentaje se distribuyó en las opciones ***De Acuerdo*** (DA), con un 6% y ***En desacuerdo*** (ED) con un 10%. Por su parte este ítem obtuvo una media de 4,65 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***Totalmente de Acuerdo***, escala de valoración número cinco (5), en cuanto a tener la capacidad de elevar el autoestima cuando se reconoce el esfuerzo por superarse en matemática. En referencia a esto Gómez Chacón (2000), considera muy importante el rol que pueden ejercer, tanto el docente, como padres y pares de los estudiantes, en cuanto a potenciar el entorno emocional, cuando existe el reconocimiento hacia las aptitudes que desarrollen los mismos.

**4.1.22 Análisis del Ítem Nº 22**

**Dimensión**: Emociones

**Indicador:** Emociones negativas hacia la matemática

**Ítem: 22.**Te desmotiva la idea de no entender los contenidos matemáticos.

**Tabla Nº26. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº22**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 27 | 4 | 0 | 0 | 0 | 31 | 3,68 |  |
| % | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº24**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 24 se observar que la distribución se concentró sólo en dos escalas, es decir, ***Totalmente de Acuerdo*** (TA), con el 87%,y ***De Acuerdo*** (DA) con un 13%. Por otra parte el ítem generó una media de 3,68, de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a sentirse desmotivado cuando se tiene la idea de no entender los contenidos matemáticos. En consideración a lo anterior Gómez Chacón (2000), considera que dentro de las emociones negativas se encuentra una confluencia que se expresa a través de la desmotivación cuando lo estudiantes la manifiestan es el resultado no tanto del hecho de no comprender u n contenido, sino de no sentirse apoyado por alguien o recibir respuestas poco efectivas de parte del docente.

**4.1.23 Análisis del Ítem Nº 23**

**Dimensión**: Emociones

**Indicador:** Emociones positivas hacia la matemática

**Ítem: 20.**Te sientes orgulloso cuando alcanzas logros matemáticos por ti mismo.

**Tabla Nº27. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº20**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| f | 27 | 4 | 0 | 0 | 0 | 31 | 3,68 |  |
| % | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº25**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 25 se observar que la distribución porcentual se concentró sólo en dos escalas: ***Totalmente de Acuerdo*** (TA), con el 87%, y ***De Acuerdo*** (DA) con un 13. Por otra parte el ítem generó una media de 3,68, de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a sentirse orgullosos cuando alcanzan logros matemáticos pos sí mismos. En referencia a esto Gómez Chacón (2000), expresa que las emociones positivas son relevantes en las matemáticas cuando los estudiantes logran autorrealización, o logros parciales, pues ponen de manifiesto una posibilidad de aceptación hacia los contenidos, por sentirse agradados con respecto a los mismos.

**4.1.24 Análisis del Ítem Nº 24**

**Dimensión**: Emociones

**Indicador:** Emociones negativas hacia la matemática

**Ítem: 24**. Te sientes frustrado cuando estudias para matemática y en el momento de la evaluación los resultados que obtienes no son los esperados.

**Tabla Nº28. Distribución de Frecuencia de respuestas emitidas en el Ítem Nº24**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| F | 27 | 4 | 0 | 0 | 0 | 31 | 4,45 |  |
| % | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 |  |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº26**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 26 se observar que la distribución porcentual se concentró sólo en dos escalas: ***Totalmente de Acuerdo*** (TA), con el 87%, y ***De Acuerdo*** (DA) con un 13%. Por otra parte el ítem generó una media de 4,45, de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan estar ***de acuerdo***, escala de valoración número cuatro (4), en cuanto a sentirse frustrado cuando se estudia para matemática y en el momento de la evaluación los resultados que se obtienen no son los esperados. Por lo tanto Gómez Chacón (2000), sostiene que la frustración y la incomodidad son manifestaciones emocionales negativas, que surgen de las exposiciones de los estudiantes a situaciones de evaluación en las que no se consideran sus necesidades o limitaciones.

**Tabla Nº 29. Distribución de Frecuencias de respuestas emitidas en los ítems del 19 al 20. Tercera Dimensión: Emociones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión**  | **Emociones** | TOTAL | **﴾**$\overbar{x}﴿$ |
| **Escala** | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** |
| **Frecuencia** | % | % | % | % | % |
| 19. Disfrutas cuando descubres nuevas formas de resolver problemas matemáticos. | 42 | 58 | 0 | 0 | 0 | 100 | 4,42 |
| 20. Te sientes orgulloso cuando alcanzas logros matemáticos por ti mismo. | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 | 4,87 |
| 21. Tu autoestima se eleva cuando reconocen tu esfuerzo por superarte en matemática | 84 | 6 | 0 | 10 | 0 | 100 | 4,65 |
| 22. Te desmotiva la idea de no entender los contenidos matemáticos. | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 | 3,68 |
| 23. Sientes miedo cuando te proponen resolver problemas matemáticos de forma sorpresiva. | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 | 3,68 |
| 24. Te sientes frustrado cuando estudias para matemática y en el momento de la evaluación los resultados que obtienes no son los esperados. | 87 | 13 | 0 | 0 | 0 | 100 | 4,45 |
| TOTAL | 79% | 19% | 0% | 2% | 0% | 100% | 4,21 |

**Análisis de la Dimensión Emociones**

**Tabla Nº30. Distribución de Frecuencia Promedio De la Dimensión Emociones**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TA** | **DA** | **NAND** | **ED** | **TED** | TOTAL | MEDIA |
| % | 79 | 19 | 0 | 2 | 0 | 100 | 4,21 |  |

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**GRÁFICO Nº 27 202020**

 Fuente: Fariño y Medina (2015)

**Interpretación:** En el Gráfico Nº 27 se puede apreciar en lo respectivo a la dimensión Emociones la mayoría de los estudiantes se inclinaron por la escalas **Totalmente De Acuerdo** (TDA) con un 79%, mientras que el resto del porcentaje se distribuyó en las escalas **De Acuerdo** (DA), con un 19%, **En Desacuerdo** (ED) un 2%, y **Totalmente En Desacuerdo** (TED) con un 5%. Por su parte la presente dimensión estudiada arrojó una media de 4,21 de manera que en proporción estos estudiantes manifiestan **estar de acuerdo**, escala de valoración número cuatro (4), con la experimentación superior de emociones positivas, frente a las emociones negativas en la educación matemática. En consideración Gómez Chacón (2000) considera que este tipo de estudiantes poseen una estructura emocional saludable y equilibrada ya que las emociones positivas se anteponen a las negativas.

**CONCLUSIONES**

Una vez realizada la interpretación de los resultados conseguidos al aplicar el cuestionario a los a los estudiantes de primer año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro de Valencia Edo. Carabobo, hacia la matemática, se describen las conclusiones salientes a esta interpretación. Es de interés recordar que el instrumento se elaboro en base a un nivel de repuesta del 1 al 5, luego de analizar los resultados se llegó a las siguientes conclusiones:

* En relación, a las creencias de los estudiantes de Primer Año, se obtuvo que aunque un porcentaje del 46% está Totalmente de Acuerdo (TA), la opción De Acuerdo un 22%, Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (N) un 11%, En Desacuerdo (ED) un 11% y finalmente Totalmente En Desacuerdo (TD) un 10%. Por ello se puede afirmar que en lo que se refiere a las creencias sobre la enseñanza de las matemáticas, estos estudiantes muestran una actitud un poco favorable hacia el desempeño de sus profesores de matemática, esto favorece su disposición a la hora de aprender esta ciencia, en cuanto a la planificación que realiza su profesor para el desenvolvimiento de las actividades, contenidos y evaluaciones matemáticas ellos siente que no son las adecuadas y que la calidad del proceso de aprendizaje depende de cómo el profesor imparte su clase. Con respecto a la creencia de los alumnos, ellos deben verse a si mismo como un aprendiz de matemática, y deben valoran y están conscientes de la utilidad de las matemáticas a este nivel. Todo esto hace evidente que solo un poco más de la mitad logro demostrar un creencia favorable que tienen a la matemática.
* Una vez analizada la dimensión actitudes de los estudiantes de Primer Año, se tienen que un porcentaje del 60% de los estudiantes está Totalmente de Acuerdo (TA), con en contraste con las demás opciones, obteniendo la opción De Acuerdo un 21%, Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (N) un 05%, En Desacuerdo (ED) un 08% y finalmente Totalmente En Desacuerdo (TD) un 05%**.** Por eso se puede decir que estos estudiantes en lo que tienen que ver con las actitudes matemáticas poseen cierto interés, satisfacción, curiosidad hacia esta ciencia como indica, o sólo cuando tienen un interés que los motive a hacerlo Por eso se puede decir que estos estudiantes en lo que tienen que ver con las actitudes matemáticas poseen poca motivación para aprender las matemáticas ya que no aprecian la belleza de esta ciencia
* En cuanto a las emociones que manifiestan los estudiantes de Primer Año los resultaros fueron los siguientes, que el 79% de los estudiantes encuestados está Totalmente de Acuerdo (TA), con un porcentaje del 19%, en De Acuerdo un 2%, En Desacuerdo (ED) y sin opciones Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (N) y Totalmente En Desacuerdo (TD), de manera que estos estudiantes manifiestan en que disfrutan cuando descubren nuevas formas de resolver problemas matemáticos y que les desesperanza la idea de no entender los contenidos matemáticos. Por ello se puede afirmar que en lo que se refiere a las emociones positivas hacia las matemáticas estos estudiantes podrían estar recibiendo, estímulos positivos los cuales han generado en ellos emociones positivas, y con respecto a las emociones negativas hacia la matemática expresa que son producto de estímulos constantes que a la largan generan actitudes que producen creencias negativas en los estudiantes. Por ello podríamos decir que estos estudiantes ya están sometiéndose a estos estímulos que producen emociones negativas hacia la matemática.

**RECOMENDACIONES**

A los docentes:

* Ofrecer a los estudiantes la orientación adecuada hacia la matemática con el objetivo de formar personas competentes para desempeñarse en la realización de las actividades adecuadas en la matemática.
* Planificar las experiencias educativas con el fin de favorecer el desarrollo de conocimientos, valores, actitudes, virtudes, habilidades y destrezas en cada una de las áreas, pero específicamente se recomienda en matemática por su impacto en todo lo que se hace a diario.
* Fomentar la creatividad y una creencia favorable en la escuela y liceos, en relación con el contexto histórico-social y cultural, que incentive a través de un sistema de experiencias de aprendizaje y comunicación sobre la matemática y que estas puedan ser presentadas de manera clara, ordenada y argumentada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas al resolver un problema.
* Favorecer situaciones donde vincules las emociones en un contexto real de la vida cotidiana, con el fin de ofrecer al estudiante las herramientas necesarias para usar e interpretar lenguaje matemático en la descripción de situaciones próximas y valorar críticamente la información obtenida.

A los estudiantes:

* Estudiar la matemática más como un estilo de vida, que como una asignatura para aprobar, a través de tecnologías de la comunicación y la información, compañeros que tengan desarrolladas habilidades diestras en la matemática y la comunicación con el docente.
* Expresar preocupaciones, sentimientos y creencias hacia la matemática de una forma respetuosa, pero oportuna, hacia sus padres y docentes para mejorar su desempeño.

**Referencias Bibliográficas**

Acosta (2010) *Una propuesta metodológica para contribuir al desarrollo de la competencia aprender a aprender a través de las competencias específicas de la matemática* Trabajo especial de grado

Arias (2006). El Proyecto deInvestigación*. Introducción* a la Metodología *científica.* Quinta edición. Caracas: Editorial Episteme

Ascanio (2007) *las líneas de investigación que constituyen en el norte de la producción científica matemática*

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Gaceta Nº 36860

Delors (1994). *“Los cuatro pilares de la educación” en La educación encierra un tesoro”*. El Correo de la UNESCO, pp. 91-103

Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) Ministerio del poder popular para la educación

Guzman, M. de (2007): *Enseñanza de las ciencias y la matemática*, en Revista Iberoamericana de Educación, n.º 43, pp. 19-58, Madrid, OEI <http://www.rieoei.org/rie43a02.htm> [Consulta: marzo 2008].

Hernández, Fernández y Batista (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill Interamericana Editores.

Ley Orgánica de Educación (2009) Gaceta Oficial Nº 2635

Maletta (2009) *metdologia y técnica de la producción científica.*

Martínez Padrón, O. (2003). *El dominio afectivo en la educación matemática: Aspectos teórico-referenciales a la luz de los encuentros edumáticos.* Trabajo de Ascenso no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rural El Mácaro, Turmero.

Mato, M. (2010). *Mejorar las actitudes hacia las matemáticas.* Revista Galego-Portuguesa de psicología y educación. Vol. 18 (1). mmatov@udc.es [Consultado en Noviembre 2014].

Mato, M. D. y De la Torre, E. (2010). *Evaluación de las actitudes hacia las matemáticas.*PNA, 5 (1), 25-36.

Ruiz Bolívar, (2002). *Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación*. Barquisimeto, Venezuela

Tamayo y Tamayo (2006). *El Proceso de la Investigación Científica*. Limusa, MEXICO, 4a. ed. Editorial Limusa.

Orellan y Fariño (2014*), Descriptores del dominio afectivo que manifiestan los estudiantes de Primer Año de educación básica, del Liceo Bolivariano 28 de Octubre de Mariara Estado Carabobo, hacia las matemáticas.* Trabajo Especial de Grado