

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**



SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA:

IMPACTO DEL PLAN SOCIAL EDUCATIVO “VAMOS A LA ESCUELA” EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR, AÑO 2016.

SUBTEMA:

IMPORTANCIA QUE POSEE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DE LA ACADEMIA SABATINA DEL PROGRAMA JÓVENES TALENTOS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR AUSPICIADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, AÑO 2016.

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

NINCY JOEL CERÓN FAUSTINO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DOCENTE DIRECTOR

LICDA. ANA SILVIA MAGAÑA LARA

COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DR. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

**CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR,
CENTROAMERICA, OCTUBRE DE 2016.**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

DR. JOSÉ ARGUETA ANTILLÓN

VICERRECTOR ACADÉMICO

MTRO. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA

SECRETARIA DE LA UNIVERSIDAD

DRA. ANA LETIZIA ZA VALETA DE AMAYA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO DE LA FACULTAD

MTRO. JOSÉ VICENTE CUCHILLAS MELARA

VICE DECANO DE LA FACULTAD

MTRO. EDGAR NICOLAS AYALA

SECRETARIO GENERAL

MTRO. HÉCTOR DANIEL CARBALLO DIAZ

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MSD. OSCAR HERRERA WUILMAN HERRERA RAMOS

COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACION

DR. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

DOCENTE DIRECTOR

MPDS. ANA SILVIA MAGAÑA LARA

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS TODOPODEROSO: Agradezco a mi Dios Bueno y Todopoderoso por permitirme alcanzar uno de mis objetivos más deseados como son el culminar mis estudios universitarios. Le agradezco por todo lo bueno que ha sido conmigo, por ayudarme en cada momento, en cada situación imposible de lograr en mis propias fuerzas pero que con su ayuda fueron fáciles de lograr, le agradezco por la salud, por la inteligencia, por la paz y por muchas bendiciones que me ha dado en el transcurso de mi vida.

A MIS PADRES: Jorge Alberto Cerón Cortez y Delmy Faustino de Cerón que me han apoyado constantemente en cada una de las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida, siendo mis principales mentores. Agradezco el amor incondicional de ellos hacia mi persona.

A MIS HERMANOS: Damaris, Verenisse y Jorge Misael Cerón quienes han sido de mucha bendición en mi vida. Les agradezco por haberme apoyado a lo largo de mi carrera y por el cariño que siempre me han dado. Me siento contento y orgulloso por la calidad de personas que son.

A mi compañera de seminario de graduación **Grecia René Cisneros Mónico** por su apoyo y por su amistad, sin su ayuda no hubiese sido posible la finalización de este trabajo.

A mi asesora Licda. **Ana Silvia Magaña Lara**, por habernos orientado a través de sus conocimientos en la realización de nuestra investigación. Agradezco por sus consejos y por su paciencia durante todo el proceso.

NINCY JOEL CERÓN FAUSTINO

INDICE

INTRODUCCION	vi
CAPITULO I	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 Situación Problemática	8
1.2 Enunciado del Problema	12
1.3 Justificación	12
1.4 Alcances y Delimitaciones	14
1.5 Objetivo de la Investigación	15
1.6 Hipótesis de Investigación.....	15
1.7 Operacionalización de hipótesis en indicadores de trabajo	16
CAPITULO II	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	17
2.2 Marco Socioeducativo del Programa Jóvenes Talento	20
2.2.1 Marco Filosófico	20
2.2.2 Fundamentos Teóricos – Metodológicos del Programa Jóvenes Talentos.	21
2.2.3 Historia del Programa Jóvenes Talentos.....	28
2.3 Definición de Términos Básicos	40
CAPITULO III	43
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
2.1 Tipo de Investigación	43
3.2 Población	44
3.3 Muestra	44

3.4	Metodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación	45
3.4.1	Métodos.....	45
3.4.2	Técnicas	46
3.4.3	Instrumentos.....	46
3.5	Estadístico para la prueba de hipótesis.....	47
3.6	Metodología y procedimiento	49
CAPITULO IV.....		51
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS		51
4.1	Organización y clasificación de los datos.....	51
4.2	Análisis e interpretación de resultados.....	53
4.3	Prueba de hipótesis.....	65
CAPÍTULO V.....		69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		69
5.1	Conclusiones.....	69
5.2	Recomendaciones.....	70
BIBLIOGRAFÍA		71
ANEXOS		74

INTRODUCCION

Este trabajo tiene el objetivo principal de analizar la relación entre la importancia de la matemática y el rendimiento académico de estudiantes con talento para los números, como parte del análisis se consideran aspectos de la vida cotidiana de alumnos del primer año de bachillerato del nivel VII, del Programa Jóvenes Talento; tanto en la Academia Sabatina del Programa Jóvenes Talento, como en el hogar. Los datos se obtuvieron principalmente de:

Los jóvenes del primer año de bachillerato del nivel VII pertenecientes a la Academia Sabatina del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador.

Los instructores a cargo de este grupo de estudiantes y el mentor responsable del nivel VII.

Las fuentes bibliográficas.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

El primer capítulo describe de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permite comprender su origen y relaciones.

El capítulo número dos está compuesto por los elementos conceptuales que sirvieron de base para la investigación, el cual fue estructurado en tres partes: la primera parte se refiere a los estudios previos y tesis de grado que tienen vinculación con el problema en exposición, la segunda parte está constituida por la fundamentación teórica o estudios en general que se refieren y explican el problema planteado, mediante un conjunto de conceptos que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, y la tercera está representada por la definición de términos básicos que tienen su propia definición en el contexto del tema investigado.

En el tercer capítulo se presenta la metodología de la investigación compuesta por el tipo de investigación, los métodos, las técnicas, los instrumentos y los

procedimientos que fueron utilizados para la recolección y procesamiento de los datos.

En el cuarto se presenta el análisis e interpretación de los resultados y se dan los resultados de la prueba de hipótesis.

El quinto capítulo da el cierre al trabajo de investigación mediante las conclusiones y recomendaciones.

En último apartado están la bibliografía consultada durante el desarrollo del proceso de investigación y los anexos que sustentan esta investigación y que sirven como material de consulta para los capítulos desarrollados con anterioridad.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

La educación en El Salvador ha sido considerada tradicionalmente como un factor indispensable para la formación de la persona y la sociedad.

Según la Ley General de Educación en su Art.1 se asume que: La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes (Decreto No. 917. Ley General de Educación, MINED. El Salvador).

La Constitución de la Republica, señala que la Educación Nacional, tiene como fines principales: “lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral, social; contribuir a la construcción de una sociedad democrática, más prospera, justa y humana; inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los deberes; combatir todo espíritu de intolerancia y de odio; conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad Salvadoreña; y propiciar la unidad del pueblo centroamericano” (Art. 55).

Entre los objetivos generales de la Educación Nacional, que la misma constitución de la Republica presenta, se encuentran: desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los Salvadoreños, evitando poner límites a quienes pueda alcanzar una mayor excelencia; equilibrar los planes y programas de estudio sobre la base de la unidad de la ciencia, a fin de lograr una imagen apropiada en la persona humana, en el contexto del desarrollo económico-social del país; establecer las secuencias didácticas de tal manera que toda información cognoscitiva promueva el desarrollo de las funciones mentales y cree hábitos de pensar y planear, la persistencia en alcanzar los logros, la determinación de prioridades y el desarrollo de la capacidad crítica; sistematizar el dominio de los conocimientos, las habilidades, las

destrezas, los hábitos y las actitudes del educando, en función de la eficiencia para el trabajo, como base para elevar la calidad de vida de los salvadoreños; entre otros.

Frente a ese ideal planteado por las leyes principales del país en materia Educativa, se constata en la actualidad, que los indicadores de los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje impulsado en nuestro sistema educativo, presentan una marcada diferencia con el ideal expresado en los documentos citados, por el contrario se pueden observar deficiencias marcadas en el desarrollo conceptual, actitudinal y procedimental de los estudiantes en los distintos niveles del sistema Educativo. Prueba de lo anterior es el promedio nacional de la PAES en estudiantes, durante los dos últimos años en El Salvador, lo cual indica un bajo rendimiento escolar en el nivel referido como en otros niveles.

El bajo rendimiento académico además de ser un indicador de la contradicción entre el ideario de la educación nacional y la realidad vivida en general en la escuela salvadoreña, es la consecuencia de una serie de factores dentro de los cuales se pueden nombrar: aspectos ambientales, sociales y afectivos entre otros.

Según datos publicados en Noviembre del 2015 de forma oficial por MINED revelan que la asignatura con mejor nota global que obtuvieron los bachilleres fue Estudios Sociales (6.17), le siguen Lenguaje y Literatura (5.41), Ciencias Naturales (5.38) y Matemática (4.44) a nivel nacional el aprendizaje de la asignatura de Matemática siempre presenta resultados muy bajos a comparación de las otras asignatura, a esto se puede asociar el poco interés por la asignatura, la poca comprensión a la asignatura por las metodologías empleadas en sus enseñanza y a su vez vemos como el rendimiento académico se ve influenciado definiéndolo como bajo.

“El rendimiento académico se establece como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, representa el nivel de eficacia en el logro de los objetivos curriculares para las diversas asignaturas, y en nuestro país se expresa

mediante la valoración del aprendizaje en el nivel de Educación Básica y Educación Media se expresará por medio de la Escala de Calificación de 1 a 10 y cada calificación numérica tiene su equivalencia en un concepto que va desde necesita mejorar hasta excelente” (Educación, 2010).

“El clima escolar es la variable educativa que mayor peso tiene sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Un clima amigable entre compañeros, donde los docentes tratan con respeto a sus alumnos y resuelven sus dudas, se asocia a mayores logros de aprendizaje. Esa es una de las conclusiones planteadas en un estudio de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que analiza los factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe, dado a conocer recientemente como documento informativo, retomando el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE).

Esta variable se ha mantenido constante desde 1997, ocupando desde entonces el lugar más preponderante para explicar el rendimiento académico.

En Centroamérica los países que fueron parte de la muestra (16 en total) para realizar dicho estudio fueron El Salvador, Costa Rica, Guatemala y Nicaragua.” (Rivas, 2011)

Por lo que, retomando la información ya presentada, la situación problemática del presente trabajo de investigación está elaborada tomando en cuenta a los estudiantes del primer año de bachillerato (Nivel VII) participantes del Programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador” en donde se describe la importancia de la asignatura de Matemática en el rendimiento académico en niños y niñas del primer año de bachillerato de la Academia Sabatina del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador auspiciado por el Ministerio de Educación.

Los niños y niñas que integran el programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador” provienen de diferentes instituciones públicas y privadas de todo el país, donde factores ambientales, económicos, sociales están presentes en su formación académica.

Una de las problemáticas expuestas mediante una entrevista realizada a uno de los docentes del programa el Lic. Luis Edmundo Ramírez nos comentaba que muchos de estos niños sufren de una discriminación dentro de sus aulas de estudio ya que los docentes no pueden explicarles de una forma más acorde a sus aptitudes a la asignatura, se manifiesta que estos niños y niñas siguen el programa de estudio según se les imparte en sus centros escolares mientras que en la academia se les lleva con los contenidos mucho más avanzando fomentando así su interés por la asignatura.

Otro de los factores presentes dentro del programa es el alto rendimiento que se le exige a los estudiantes donde están comprometidos a su asistencia al programa con un máximo de tres inasistencias justificadas y al cumplimiento de sus actividades y tareas asignadas en cada jornada de estudio, cada prueba evaluada ellos deben de mantener una nota mínima de 7 para poder continuar en la academia ya que se les exige mantener un rendimiento alto durante todo el tiempo que dura el programa, los estudiantes sobresalientes en el área de matemática, física, química y biología son preparados para las olimpiadas que se realizan durante el año, y nuestro país es participante, los estudiantes que conforman a los olímpicos nombre que se le da a los participantes están conformados por alumnos de varios niveles no solamente del primer año ya que ellos reciben una preparación mucho más especializada.

Los estudiantes pertenecientes a la academia se someten a pruebas psicológicas administradas por los psicólogos de la academia ya que algunos muestran problemas de socialización, autoestima, timidez, falta de habilidades de expresión; en nuestra observación en el aula del primer año de bachillerato (Nivel VII) fueron seleccionados 12 alumnos para participar en el taller de habilidades de expresión para trabajar en dichas áreas mencionadas.

Es de suma importancia descubrir las competencias personales que desarrollan los estudiantes con talento hacia la matemática y como el estudio aplicado de la asignatura influye en el rendimiento académico siendo este el eje fundamental para desarrollar el conocimiento científico y tecnológico.

Por lo tanto los alumnos concretos a observar son niños y niñas de primer año de bachillerato (Nivel VII) que se dedican a perfeccionar sus aptitudes y talentos hacia los números. El porcentaje de niños con estos antecedentes es reducido puesto que para ingresar a la Academia Sabatina de alto rendimiento se hace a través de olimpiadas a nivel nacional, lo cual incide en la selección de solo aquellos que tienen el talento para la matemática, es de gran énfasis que el programa no es refuerzo de la asignatura matemática, sino el trabajar con niños sobresalientes en dicha asignatura y las ciencias exactas como física, química y biología (asignaturas pertenecientes a la Academia Sabatina).

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿En qué medida el rendimiento en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas de la Universidad de El Salvador influye en la percepción que tienen sus participantes sobre sus hábitos de estudio y su rendimiento académico?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Actualmente, en nuestra sociedad la información se presenta cada vez con mayor frecuencia en términos matemáticos. Es por ello que se hace necesaria una formación matemática que facilite la toma de decisiones. Desde el punto de vista teórico, la presente investigación pretende enriquecer los conocimientos actuales sobre las actitudes de los estudiantes del primer año de bachillerato participantes de la academia de alto rendimiento del programa “Jóvenes Talento” frente a la asignatura de matemática en su aprendizaje. Así, a nivel científico, esta

investigación, sirve para conocer la relación entre las actitudes hacia la matemática y sus efectos en el rendimiento académico, teniendo en consideración que los componentes cognitivo, afectivo y conductual ante las evaluaciones juega un papel muy importante, siendo además una base para las futuras investigaciones vinculadas hacia al tema. En el ámbito práctico, consideramos que una investigación de esta naturaleza puede poner los cimientos para indagaciones y acciones educativas posteriores, además este trabajo sirve para seguir precisando más, los factores que intervienen en el adecuado rendimiento académico de los estudiantes. En el ámbito social, las actitudes hacia la matemática permiten desarrollar niveles de pensamiento científico para comprender el mundo que los rodea y sus transformaciones, donde el estudiante es el artífice de su propio aprendizaje; esto implica plantear y resolver problemas con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad social donde se desenvuelve y entre este se encuentra el programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador” el cual ayuda a jóvenes que poseen un coeficiente intelectual superior para lograr desarrollar al máximo sus capacidades en las ciencias exactas, para ello se auxilian de diferentes metodologías de enseñanza dependiendo de los contenidos a impartir.

Es por ello, que surge la necesidad de realizar una investigación sobre la influencia de la asignatura de la Matemática en el rendimiento académico de los niños y niñas que participan en el programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”. La finalidad de esta investigación es dar a conocer como se ve beneficiado o afectado el rendimiento académico de los niños y niñas participantes de la academia de alto rendimiento, desarrollando diferentes habilidades y cualidades para alcanzar su autorrealización. Y a su vez demostrar de qué manera se ve influenciada la importancia que se le da a la asignatura de matemática en el rendimiento académico, ya que como se sabe este programa está dirigido a niños y niñas con talento y aptitudes hacia las ciencias exactas, es un área de la cual no hay muchas investigaciones a nivel nacional y surge el interés de conocer cómo se desarrolla el rendimiento académico en los estudiantes del nivel VII pertenecientes al primer año de bachillerato, ya que es un nivel clave donde hay una mayor exigencia y muchos

de ellos destacan siendo seleccionados olímpicos para representar al país en diferentes competencias de matemática a nivel nacional e internacional, y muchos de estos estudiantes, en este nivel deciden si continuar no en un futuro al estudio de las ciencias exactas.

Finalmente esta investigación contribuirá positivamente al desarrollo de la educación. Ya que busca conocer la importancia de la asignatura de matemática en el rendimiento académico y a su vez las aptitudes hacia las ciencias exactas desarrolladas por los jóvenes talento del nivel VII que son participantes de la Academia Sabatina de alto rendimiento.

1.4 ALCANCES Y DELIMITACIONES

1.4.1 Alcances

- Durante el proceso de investigación se busca conocer la importancia de la matemática en el rendimiento académico de los niños y niñas del primer año de bachillerato provenientes de instituciones públicas y privadas de diferentes departamentos de nuestro país y son participantes del programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.
- Conocer si el rendimiento académico es favorecido por el estudio aplicado de la asignatura de matemática por los niños y niñas del primer año de bachillerato participantes del programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.

1.4.2 Delimitaciones

Delimitación Temporal

- Con la finalidad de conocer el rendimiento académico se tomará en cuenta las diferentes metodologías aplicadas al impartir los contenidos en la asignatura de Matemática, así también, se tomará en cuenta en nuestra investigación las

calificaciones obtenidas por los alumnos en el programa. Clases que son impartidas los días sábados dando por inicio el sábado 9 de abril de 2016.

Delimitación Espacial

- La investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador” ubicado en la facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad de El Salvador en el departamento de San Salvador. En dicho programa los informantes claves han sido participantes directos del programa y beneficiarios del mismo.

1.5 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Objetivo General

- Determinar el nivel de relación que existe entre el rendimiento en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas de la Universidad de El Salvador y la percepción que tienen sus participantes sobre sus hábitos de estudio y su rendimiento académico.

1.6 HIPÓTESIS DE INVESTIGACION

H1:

“A mayor calificación en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas, más favorable será la percepción que estudiar en dicho programa ayuda a mejorar los hábitos de estudio”.

H2:

“A mayor calificación en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas, más favorable será la percepción que estudiar en dicho programa ayuda a mejorar el rendimiento académico”.

1.7 OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS EN INDICADORES DE TRABAJO

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	INDICADORES
<p>¿En qué medida el rendimiento en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas de la Universidad de El Salvador influye en la percepción que tienen sus participantes sobre sus hábitos de estudio y su rendimiento académico?</p>	<p>- Determinar el nivel de relación que existe entre el rendimiento en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas de la Universidad de El Salvador y la percepción que tienen sus participantes sobre sus hábitos de estudio y su rendimiento académico.</p>	<p>H1: “A mayor calificación en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas, más favorable será la percepción que estudiar en dicho programa ayuda a mejorar los hábitos de estudio”.</p> <p>H2: “A mayor calificación en el Programa “Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas, más favorable será la percepción que estudiar en dicho programa ayuda a mejorar el rendimiento académico”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Horas que dedica el estudiante a la asignatura Matemática. • Horas que dedica el estudiante a las actividades de Matemática de la Academia. • Medios de los que se auxilia para el estudio de la asignatura. <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de importancia de la Matemática. • Percepción del estudiante sobre su rendimiento académico. • Percepción del estudiante respecto a los beneficios de estudiar Matemática. • Motivo de Asistencia a la Academia. • Percepción del estudiante con respecto a la utilidad de la matemática en relación a otras asignaturas. • Percepción del estudiante de los beneficios de ser participantes de la Academia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El reconocimiento que en algunos países se le ha dado a los jóvenes talentos, nace con la idea de mostrar un joven altamente eficiente en las áreas de matemática y física principalmente, para el aprovechamiento de sus capacidades.

Han existido diferentes investigadores clásicos y contemporáneos que han contribuido para el mejor entendimiento al desarrollo cognitivo, la personalidad, progresos o fracasos de los jóvenes talentos, de los cuales podemos mencionar: Jean Piaget, Stanford y Binnet, Weshler, Howard Gardner y Ágata Salas, Carmen Lanos, Salmena, Rainier y el último Daniel Goleman.

Seguimiento a Jóvenes con Mentes Brillantes

La atención a las necesidades que presentan los jóvenes con un coeficiente elevado al promedio, ha sido un reto para el sistema educativo nacional, que ha visto como se pierden en el ambiente social muchas personas con características superiores a las comunes.

En 1996, a iniciativa de la empresa Shell de El Salvador y el Ministerio de Educación (MINED), realizó un certamen nacional de matemática, donde se desarrolló por etapas y clasificó a los mejores estudiantes de escuelas y colegios de distintos departamentos del país, desde primer grado de educación básica hasta tercer año de bachillerato. Un profesor universitario participó en el seguimiento de estos estudiantes, su nombre es profesor José Eduardo Ramírez, quien es el encargado del club de matemática de Zacatecoluca.

En julio de 1997, el MINED solicita a la escuela de matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad de El Salvador, para preparar jóvenes para la Olimpiada Iberoamericana, que tuvo su sede en Guadalajara, México. Ese año El Salvador obtuvo el décimo octavo lugar de los veintidós países

participantes. Este logro fue posible con cuarenta estudiantes clasificados en 1996 en el certamen de matemáticas Shell.

En 1998, la UES preparó todas las pruebas del Certamen Nacional de Matemáticas Shell, donde los seleccionados fueron preparados por la Universidad para las Olimpiadas Iberoamericanas de matemáticas celebrada en República Dominicana. En donde obtuvo el décimo primer lugar, el cual le otorgó la copa Puerto Rico, que es un premio para aquel país que demuestra mayor progreso en matemáticas.

En 1999, la Universidad de El Salvador preparó a todos los clasificados, de los cuales (cuatro jóvenes) viajaron a Cuba para las Olimpiadas Iberoamericanas, en el que obtuvieron medalla de bronce. En ese mismo año (1999), se realizó en Costa Rica la Olimpiada de Centro América y el Caribe, en la que participaron doce países y también obtuvo medalla de bronce. En el año 2000, se celebró en El Salvador la Olimpiada Centroamericana y el Caribe; el MINED brinda un gran apoyo a la preparación de los quince seleccionados. En esta oportunidad El Salvador obtuvo dos medallas de bronce. A finales de este mismo año a iniciativa del Dr. Carlos Vela en coordinación con el MINED y la UES, se dio inicio a un nuevo curso distribuido en cinco niveles llamado FUTUROS DIRIGENTES TÉCNICOS CIENTÍFICOS (FDTC), los niveles coincidían con el grado que estudiaban en sus escuelas y colegios participantes que iban de séptimo grado hasta tercer año bachillerato. Fueron incluidos como instructores en este proyecto, estudiantes universitarios más destacados en sus clases, ex-olímpicos y como mentores profesores universitarios.

En el año 2001, se llevó a cabo la primera Olimpiada Nacional de Matemática divulgada en los periódicos “La Prensa Gráfica” y el “Diario de Hoy”, teniendo la participación de 531 estudiantes de doce departamentos. La prueba fue calificada en la UES y el MINED, luego convocaron a los seleccionados de los cuales se presentaron 136 y fueron ubicados en los cursos de la academia sabatina y se seleccionó un grupo para las Olimpiadas Iberoamericanas en Uruguay, en donde obtuvo el décimo sexto lugar (Canjura, Carlos Mauricio; Entrevista.).

Para la ejecución del presente trabajo de investigación se han revisado tesis sobre el problema de nuestra investigación y se ha encontrado lo siguiente:

Anaya, Nilcia Marina, (2003) *“Proceso de selección y seguimiento de los participantes en el Programa Jóvenes Talentos de El Salvador”* Tesis Licenciatura, Universidad de El Salvador.

Larios Molina, Sonia Elizabeth; Melara Pineda, Jacqueline Elizabeth y Orellana, Haisy Margarita (2007) *La influencia del ambiente hogareño en el desarrollo de la inteligencia emocional en los Participantes del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador 2004 – 2005.* Tesis Licenciatura, Universidad de El Salvador.

En la población salvadoreña existe un porcentaje alto de jóvenes con un coeficiente intelectual elevado al promedio quienes contribuyen una reserva enorme de riqueza en términos de capital humano y potencial de contribución al desarrollo nacional. Una parte de estos jóvenes integran el programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador” los cuales provienen de diferentes escuelas y Colegios de todo el país. Pero se da el caso que algunos de estos jóvenes no poseen un equilibrio emocional en su vida, reflejando así conductas inapropiadas tales como: agresividad, ansiedad, baja autoestima, menosprecio propio, entre otros y de esta forma no permite lograra su autorrealización. En los últimos años, nuestros estudiantes se encuentran afrontando una serie de problemas graves, dada la presencia de una marcada desigualdad social, factores sociales, económicos, políticos y culturales influyen negativamente en el ambiente hogareño y escolar causando inseguridad, miedo y conflicto entre otros; llegando así a un desequilibrio emocional que afecta directamente sus capacidades intelectuales.

López Ramírez, Augusto Rigoberto (2014) *Capitalización de jóvenes talento hacia programas nacionales de desarrollo de ciencia y tecnología.* Tesis Maestría, Universidad de El Salvador.

Se analiza la formación de jóvenes talento y la producción científico tecnológico en el país, a través de un estudio comparativo y aplicado que permite definir características de los actores involucrados en dichos procesos. Ello admite concluir que ambas dimensiones no se corresponden y su impacto se ve limitado para aportar a las áreas estratégicas del desarrollo nacional. Ante esto se formula una propuesta

de sistema nacional de formación y seguimiento a jóvenes talento que pretende articular las partes inconexas con una visión sistémica y político estratégica dirigida al desarrollo un sentido amplio, esta propuesta está dirigida a los decisores del Ministerio de Educación.

Parte de la información utilizada para nuestra investigación fue gracias a entrevistas sobre el programa Jóvenes Talento.

Hidalgo, Ernesto (2015) *Entrevista Opinión Universitaria (24 de marzo 2015): La incidencia del programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador en la capacitación de jóvenes promesas y la participación en competencias internacionales.*

2.2 MARCO SOCIOEDUCATIVO DEL PROGRAMA JOVENES TALENTO

2.2.1 MARCO FILOSOFICO

“El Programa Jóvenes Talento tiene diferentes componentes con los cuales se pretende dar respuesta a la necesidad de descubrir y desarrollar el Talento en Matemática y Ciencias Naturales en los niveles básicos y el de inculcarles a partir de ese nivel la disciplina, el deseo de alcanzar altos niveles de excelencia académica, de desarrollarles capacidades de liderazgo y compromiso cívico.

Se desarrollan cinco subprogramas que buscan generar un impacto positivo en materia de educación. Tres de ellos están orientados a los estudiantes: la Academia y el FDTC con que se da seguimiento a los alumnos a lo largo del año y El programa Olímpico que entrena a los competidores salvadoreños en Olimpiadas a nivel internacional.

El programa de educadores modelo, orientado a jóvenes universitarios, se encarga de los instructores que son parte de nuestro equipo didáctico. El Programa de Mentores es orientado a maestros de nivel medio y universitario de ciencias y matemática.

Es una prioridad para nosotros en cada subprograma, lograr no solo el avance académico de nuestros alumnos sino también contribuir a su desarrollo personal como personas integrales.” (www.jt.ues.edu.sv).

Entre sus valores como programa se encuentran:

- Excelencia Académica
- Promover el amor y estudio a las ciencias exactas y matemática.
- Resolución de problemas

Beneficios de la academia:

- Conocimientos en: matemática, física, biología y química.
- Destreza en la resolución de problemas en dichas áreas
- Construir un soporte técnico que le permita su inserción en el mundo científico y tecnológico.

2.2.2 FUNDAMENTOS TEORICOS – METODOLOGICOS DEL PROGRAMA JÓVENES TALENTOS.

Las actitudes hacia la matemática.

La permanencia de los jóvenes en las instituciones educativas requiere de ciertos niveles mínimos de rendimiento para asegurar la posibilidad de una educación gratuita. En el terreno de las actitudes hay también un argumento al respecto, existe la posibilidad de que las actitudes estén asociadas a factores más importantes que el éxito, como por ejemplo el acto cotidiano de permanecer en la institución o poder seleccionar ciertas actividades o más aun, una carrera.

Entre algunos autores la definición de actitudes hacia la matemática tenemos: Nives Quiles: “las actitudes hacia la matemática influye necesariamente en el tiempo, el esfuerzo dedicados a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura y esto, a su vez repercute en el rendimiento y la nota obtenida. De todos es sabido que una actitud positiva facilita el aprendizaje mientras que una actitud negativa lo dificulta”. (p.116)

Valdez (2000), menciona “las actitudes matemáticas se da una forma de contemplar, interpretar y actuar sobre el mundo que rodea al individuo, esa forma puede estar impregnada de estas actitudes aun sin tener explícitamente presente a las matemáticas como ciencia”. (p.43).

Según Gómez- Chacón (2005), “las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración y el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva; aquella se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc.” (p.5)

Para Bazán y Sotero (1997), “la actitud hacia la matemática es como el fenómeno que involucra sentimientos (componente afectivo), creencias (componente cognitivo) y las tendencias de los alumnos a actuar de manera particular, acercándose o alejándose del objeto matemática (componente comportamental).” (p.61)

Para Haladyna (1983), “la actitud hacia la matemática es una disposición emocional hacia el aspecto escolar de la matemática; con frecuencia está relacionada con la ejecución de manera positiva, y una actitud positiva hacia la matemática puede incrementar algunas tendencias en la elección de cursos en secundaria y posiblemente algunas tendencias para elegir profesiones en matemática o con campos relacionados con ellas”. (p.32)

De alguna manera se descarta que sea en un entorno más amplio que el escolar donde generen realmente las actitudes de los estudiantes hacia la materia de estudio, es posible que los efectos más permanentes y más importantes de la actitud provengan de factores vía el hogar u otros contextos sociales. La conducta de aprendizaje de muchos estudiantes depende en mayor grado de sus consideraciones sobre la utilidad de la matemática, que la medida en que les guste la materia.

Para Muñoz y Mato (2006), “las actitudes hacia la matemática son adquiridas, nadie nace con predisposiciones positivas o negativas frente a algo, las actitudes se aprenden y son adquiridas más que innatas, responde a la necesidad que tiene la

persona de estructurar el entorno, comprenderlo y pronosticar los acontecimientos que se produzcan y se diferencian tres factores básicos: cognitivo, afectivo y el conductual” (p.125)

Según Auzmendi (1991), “las actitudes hacia la matemática es una predisposición del individuo para responder de manera favorable o desfavorable ante un determinado objeto, las matemáticas y la actitud puede determinar los aprendizajes y, a su vez, estos aprendizajes pueden mediar para la estabilidad o no de esta actitud” (p.46). Para Bazán y Aparicio, (2006), “la actitud constituiría una aproximación o alejamiento; un sentimiento favorable o desfavorable, que involucra pensamientos, evaluaciones, valoraciones y disposiciones a la acción que forman parte de otros componentes de la personalidad”. (p.23)

Por tanto se tienen las actitudes hacia aquello de lo que se tiene experiencia y que constituyen el objeto actitudinal, pero no se puede tener actitud hacia lo que se desconoce y todos las tenemos hacia aquellos objetos o situaciones a las que hemos sido expuestos, sea menor o mayor intensidad de la fuerza con que se muestra la actitud y podemos decir la actitud no solamente tiene una dirección, favorable o desfavorable, sino que existen grados formando un continuo actitudinal.

Importancia de las actitudes en la matemática.

Por todos es bien conocida la importancia de la formación de actitudes positivas en el proceso educativo. La responsabilidad, la dedicación o la perseverancia, entre otros comportamientos pueden resultar motivadoras para el aprendizaje, mientras que por el contrario la apatía o las distracciones pueden llegar convertirse en una verdadera barrera psicológica que repercutirá negativamente en el rendimiento. Para Auzmendi (1992), “la actitud hacia la matemática resulta un elemento importante porque; con actitudes negativas hacia la matemática no atenderá las explicaciones, mostrará conductas de apatía, de distracción o molestará durante el desarrollo de las clases y con actitudes positivas exhibirá conductas de interés hacia las explicaciones, tendrá

buena disposición para el estudio y mostrará conductas de acercamiento hacia la asignatura”. (p.58)

Por tanto, un estudiante con actitudes positivas hacia la matemática mostrará conductas de aproximación hacia esta asignatura, con consecuencias favorables en su rendimiento académico y por el contrario, un estudiante con actitudes negativas hacia la matemática, probablemente mostrará conductas de huida (matemática) con consecuencias adversas en su rendimiento académico. Su atención no sólo obedece a que son consideradas como predictores del rendimiento académico, sino también, como variable puede impedir o facilitar el aprendizaje de la matemática.

Rendimiento Académico.

El rendimiento ha sido muy estudiado por diferentes autores y existen muchas definiciones. Algunas de ellas son las siguientes: Para Pizarro (1985), “el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”. (p.85). También Pizarro define, “el rendimiento como una capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos” (p.85)

Según Herán y Villarroel (1987), “el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos” (p. 23) Para Kaczynska (1986), “el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos”. (p. 45)

Según Nováez (1986) “el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica y está ligado al de aptitud, y sería el

resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación”. (p. 64) Para Martínez y Otero (2002) “el rendimiento académico es como el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares”. (p. 23)

Para Páez (1987), el rendimiento académico se define “como el proceso alcanzado por los alumnos en función de los objetivos programáticos previstos, y que puede ser medido mediante la realización de actividades de evaluación”. (p.67) Páez, (1987), también manifiesta: El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador; sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación, etc. (p. 67).

Asimismo el rendimiento académico es el resultado de diferentes fenómenos que se relacionan con el estudiante, consiste en medir a través de un sistema de evaluación el grado de aprendizaje cognitivo, afectivo y conductual que ha alcanzado un estudiante; es el nivel de conocimiento de un estudiante medido en una prueba de evaluación.

Entonces podemos decir que el rendimiento académico es la relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo y como producto de calificaciones, que puede dar el estudiante, promedio de las notas.

Factores y criterios de rendimiento académico.

Los factores determinantes del rendimiento académico son todas aquellas variables que constituyen el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, del docente, del contenido, del procedimiento, del contexto, etc. Se suele tener en cuenta especialmente las variables personales de los alumnos, como la inteligencia, la personalidad, la motivación, las actitudes siendo necesarios criterios adecuados para

interesarlas. Pero los factores que están directamente relacionados al rendimiento académico son de múltiple naturaleza. Así tenemos:

Factores socio-culturales como: discriminación étnica, discriminación social, discriminación cultural, valores culturales sobre educación, y temor al aislamiento del grupo de pertenencia por el éxito académico.

Factores económicos como: trabajo del estudiante, falta de recursos materiales para adquisiciones básicas y vivienda adecuada para el estudio.

Factores familiares como: dinámica familiar alterada (crisis de los padres), estructura familiar incompleta (separación de los padres), distintas expectativas de los progenitores y el adolescente frente a la educación y padres sobre-indulgentes.

Factores individuales como: problemas de salud, enfermedades crónicas, déficit sensoriales, nutrición, retardo intelectual, trastornos mentales, trastornos emocionales (niveles de ansiedad-temor al fracaso), alcohol y drogas.

Factores pedagógicos como: método didácticos inadecuados, ubicación inadecuada en el curso, mal aprovechamiento del tiempo libre, metodología pedagógica inadecuada al contexto cultural, hábitos de estudio poco desarrollados, experiencias previas de aprendizaje académico deficientes y las pocas posibilidades de experiencias extra culturales.

En cualquier grupo los estudiantes variaran tanto en su nivel de desarrollo cognoscitivo como en sus conocimientos y los docentes deben observar cuidadosamente mientras los estudiantes tratan de resolver los problemas académicos tratando de entender el tipo de pensamiento que está detrás de los errores o problemas. Los estudiantes son las mejores fuentes de información sobre sus propias capacidades de pensamiento.

Tipos de rendimiento académico.

Según Álvaro (1990), en los tipos de rendimientos se encuentran “el objetivo que requiere la utilización de instrumentos normalizados, y en él sólo se aprecia el grado de dominio o la valía intelectual del sujeto y el subjetivo, que por el contrario, se lleva a cabo mediante la apreciación o juicio del profesor, interviniendo en el mismo, como es lógico, todo tipo de referencias personales del propio sujeto”. (p.21)

El rendimiento académico es como una medida de las capacidades correspondientes o indicativos que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de formación.

Además Álvaro (1990) manifiesta: Rendimiento Individual: se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. rendimiento general, se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las líneas de acción educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno; rendimiento específico; se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro; rendimiento social, la institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla. En lo que se refiere al rendimiento académico diremos que es la apreciación de los cambios profundos y amplios que se operan en el alumno como resultado de su experiencia educativa. (p.35).

El rendimiento académico es una dimensión educativa compleja, porque en el inciden un número de factores que actúan en forma aislada o asociada. Ellos condicionan y hasta determinan el aprendizaje individual y colectivo en función a la doctrina educación base: factores endógenos, inherentes coeficiente intelectual del estudiante, deficiencia sensorial, edad cronológica, intereses, actitudes, hábitos, motivaciones internas, aspiraciones, etc. factores exógenos: Influye el hogar, escuela, comunidad, constitución del hogar, ambiente social, condiciones físicas del

hogar, de la escuela, métodos y técnicas empleados por la evaluación de la enseñanza-aprendizaje, características personales del profesor, etc.

2.2.3 HISTORIA DEL PROGRAMA JÓVENES TALENTOS.

Desde el año 1997, la Escuela de Matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, viene desarrollando un programa sabatino de atención a estudiantes sobresalientes de los niveles básicos y medio del sistema educativo nacional en San Salvador y desde 2006 en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

El propósito inicial de tal programa era preparar jóvenes para participar en Olimpiadas Internacionales, Iberoamérica y Centroamericanas en las ciencias que se imparten en dicho programa, pero actualmente se pretende generar y desarrollar estudiantes de elevada capacidad intelectual, mediante la implementación de estrategias educativas especializadas.

El procedimiento utilizado para seleccionar a los estudiantes fue a través del desarrollo de certámenes de Matemática, que se iniciaron desde 1998 y fue dirigido académicamente por docentes de la Escuela de Matemática, y se mostró que los resultados positivos en este tipo de eventos van más allá de lograr identificar estudiantes con desempeño sobresaliente en esta disciplina.

En el año 2000 se apertura la formación de Física para estudiantes que participaron en la Olimpiada Iberoamericana de Física. En el mismo año, la Dra. María Isabel Rodríguez, Rectora de la Universidad de El Salvador, propone al Ministerio de Educación la creación de un programa de mayor amplitud académica, promoviendo diferentes áreas del conocimiento. El Dr. Carlos Vela, científico salvadoreño radicado en los Estados Unidos, apoya el programa propuesto y se organiza el primer evento de Futuros Dirigentes Técnico Científicos de El Salvador (FDTC), el que se desarrolla al final del año escolar y en el cual se imparten cursos intensivos de nivel universitario, dirigidos a los estudiantes de la Academia Sabatina.

En el año 2001, se integran en el Programa los componentes fundamentales: la de Academia Sabatina, Olimpíadas Nacionales e Internacionales y el evento Futuros Dirigentes Técnico Científicos de El Salvador. Se establece la Olimpíada Nacional de Matemática tratando de incentivar en los estudiantes y profesores del sistema educativo el gusto por la ciencia.

Se inicia en el año 2002 el fortalecimiento a los docentes, acreditando con diploma de Capacitador del Nivel Medio en el área de Matemática. En el año 2005 se asume la tarea con maestros de las especialidades de: Física, Química y Biología.

Desde el año 2004 se comenzó a atender en la Academia Sabatina a los estudiantes con cursos de Física, Química y Biología para todos los niveles, los ocho niveles en los que está estructurada la Academia Sabatina.

En el año 2006 se ve cumplida una de las metas propuestas, la cual consistía en comenzar a descentralizar actividades, iniciando en Santa Ana la Academia Sabatina para estudiantes.

En el año 2007 fue un año de logros relevantes a nivel internacional, pero también el Programa se vio sometido a muchos obstáculos, incluyendo falta de pago a todo el personal académico de la Academia Sabatina.

A pesar del crecimiento académico y de la integración de nuevas componentes a partir del año 2000, el programa sigue sin conseguir un apoyo efectivo para el normal desarrollo de todas las actividades administrativas financieras.

Continúa pendiente, la iniciativa de la Dra. María Isabel Rodríguez, quien fungió como rectora, e intento abrir los espacios necesarios para implementar lo que se denominaba Relevancia y Fortalecimiento de Centros de Excelencia.

Para el año 2013 sigue la ejecución de un fondo adicional que asciende a dos millones de dólares americanos, el cual está destinado a ser ejecutado a beneficio del Programa Jóvenes Talento en la construcción de dos edificios (uno en la Sede Central y otro en Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador) en el período octubre 2012 a junio de 2013 y equipamiento de laboratorio de Física,

Química, Biología y Centro de Computo. Con el mismo fondo se pretende brindar capacitación a los Educadores Modelo que son estudiantes de nivel superior que trabajan en la formación académica de los estudiantes del Programa, todo esto con el propósito de fortalecer y ampliar el Programa Jóvenes Talento en el desarrollo de Educación, Ciencia y Tecnología en nuestro país.

Además para el 2013 se extendió el Programa Jóvenes Talento a la Multidisciplinaria de Oriente para tener mayor participación de esa zona del país, que en los últimos años se han obtenido bajo número de participaciones para la Olimpiada Nacional, los niveles que se impulsaran son del I al IV que están orientados para atender estudiantes de cuarto a séptimo grado del sistema educativo nacional.

En el año 2014 se llevó a cabo la inauguración del edificio del Programa Jóvenes Talento ubicado en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

2.2.3.1 Descripción del Programa Jóvenes Talentos

Este Proyecto pretende innovar la enseñanza aprendizaje que se orienta a desarrollar la capacidad de pensar del estudiante de manera que este adquiera las formas de pensamiento que utilizan los científicos prominentes del mundo moderno, específicamente en la Matemática, Física, Química y Biología, desarrollando también, cualidades de liderazgo y compromiso cívico. Permite la preparación de educadores modelos y mentores para el fortalecimiento del programa.

Consta de un proceso que se inicia con el desarrollo de Olimpiadas Nacionales y que sirven como criterio de selección de estudiantes para incorporarse al Programa Jóvenes Talento. Durante el año escolar se desarrolla la Academia Sabatina y al finalizar el año escolar se desarrolla el curso de Futuros Dirigentes Técnicos Científicos. A lo largo del año escolar se desarrolla la componente de participación olímpica internacional en las diferentes disciplinas científicas.

Para lograr tales fines el programa desarrolla los siguientes componentes a lo largo del año:

2.2.3.2 Programa de Olimpiadas Nacionales

Es un componente del Programa que desarrolla en los estudiantes capacidades en las disciplinas de Matemática, Física, Química y Biología. Es la componente mediante la cual se seleccionan lo más destacados estudiantes del Programa para participar en eventos internacionales.

Olimpiada Nacional de Matemática

La Olimpiada Nacional de Matemática es un proceso utilizado para seleccionar año con año los estudiantes que integran la Academia Sabatina. Inicia con la publicación de pruebas en los periódicos las cuales están diseñadas para estudiantes desde cuarto grado de Educación Básica hasta primer año de bachillerato; tal prueba es no presencial y en ella participan cerca de 3000 estudiantes de todo el país y quienes envían sus soluciones a los problemas propuestos a las Direcciones Departamentales del Ministerio de Educación. De las mejores participaciones se seleccionan los estudiantes que tendrán derecho a la segunda fase que es una prueba presencial que se administra en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador; a esta prueba se convocan normalmente cerca de 800 estudiantes. A este grupo de estudiantes seleccionados se les administra además una prueba psicológica que pretende determinar el potencial escolar del estudiante; las áreas que se evalúan son: verbal, razonamiento y cálculo. Sobre la base de los resultados de cada estudiante en las diferentes pruebas se seleccionan aproximadamente 350 estudiantes entre las dos sedes de San Salvador, Santa Ana y San Miguel.

La Olimpiada Nacional de Matemática se desarrolla todos los años y sus propósitos son:

- ✓ Estimular el estudio de la Matemática y el desarrollo de jóvenes talentos en esta ciencia.
- ✓ Fomentar el gusto por la Matemática.
- ✓ Detectar en el país las zonas con mayor desarrollo matemático.

- ✓ Incidir en el sistema educativo nacional proponiendo problemas en matemática que motiven a la investigación a docentes y estudiantes.
- ✓ Incorporar a los estudiantes con mejores resultados en el Programa Jóvenes Talento.

Las actividades que implica son las siguientes:

- ✓ Diseño de prueba para participar en Olimpiada.
- ✓ Publicación de la prueba en los periódicos de mayor circulación.
- ✓ Diseño y aplicación de la Prueba Presencial y Prueba Psicológica.
- ✓ Calificación de Pruebas.

Un equipo formado por catedráticos y estudiantes universitarios son desempeño sobresaliente son los responsables del diseño de las pruebas tanto la publicada en el periódico como la Prueba Presencial, así como la calificación de las mismas.

Un grupo de psicólogas se encarga de aplicar la Prueba Psicológica a los estudiantes que ingresan por primera vez cada año a la Academia Sabatina.

Olimpiada Nacional de Biología

La Olimpiada Nacional de Biología (ONABI) en El Salvador, es un concurso académico abierto para alumnos/as activos del tercer ciclo y bachillerato de diferentes centros educativos del país.

Esta iniciativa surgió de la necesidad de promover el interés por las ciencias biológicas en los/las jóvenes del país, exponiendo la importancia que tiene esta ciencia para la sociedad actual. El propósito de realizar la Olimpiada Nacional de Biología fue tener un primer acercamiento con la comunidad académica de educación media, para identificar jóvenes con potencial en las ciencias biológicas y medioambientales y así contribuir al fomento y promoción de los estudios de áreas científicas para aportar en un futuro al desarrollo de nuestra sociedad.

La Olimpiada Nacional de Biología se desarrolla todos los años y sus propósitos son:

- ✓ Promover y fortalecer el estudio de las ciencias biológicas en El Salvador.

- ✓ Propiciar el intercambio académico entre jóvenes de diferentes instituciones de educación media, públicas o privadas, que estén interesadas en las ciencias biológicas.
- ✓ Estimular el desarrollo de jóvenes talento en el área de las ciencias biológicas.
- ✓ Incentivar a una competencia creativa y solidaria entre los alumnos/as participantes.

Olimpiada Nacional de Química

La Olimpiada Nacional de Química (ONQ) en el Salvador, es un concurso académico abierto para alumnos/as activos de tercer ciclo y bachillerato de diferentes centros educativos del país. Además, pueden participar estudiantes que aún se encuentren en el año posterior a la obtención de su título de bachiller.

La Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, con el afán de contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país, a través del conocimiento de la química, que junto con otras disciplinas son el aporte del avance cultural y tecnológico de un país, abrió sus puertas en el año 2002 a jóvenes del sistema educativo nacional, a través de la Academia Sabatina de Química, la Primera Olimpiada Nacional de Química. Este esfuerzo se continuó a través de los años, a excepción de los años 2007 y 2008, donde no se realizaron las olimpiadas por falta de fondos. Actualmente la olimpiada nacional de química se lleva a cabo por el trabajo en conjunto de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática y el Programa Jóvenes Talento, ambos de la Universidad de El Salvador.

La ONQ se desarrolla a modo de cumplir los siguientes objetivos:

- ✓ Fomentar el interés por la química en un mayor número de jóvenes, estimulando su curiosidad científica y así captarlos como futuros profesionales.
- ✓ Promover el desarrollo de una “cultura química” a través de un mejor conocimiento de esta ciencia, de su impacto en la vida diaria y los grandes beneficios que ha aportado a la humanidad.

- ✓ Propiciar el intercambio, académico entre jóvenes de diferentes instituciones de educación media, públicas o privadas, que estén interesados en las ciencias químicas.
- ✓ Incentivar a una competencia creativa y solidaria entre los alumnos/as participantes.

Olimpiada Salvadoreña de Física

La Olimpiada Salvadoreña de Física (OSF) se define como una competición entre alumnos de los niveles de Tercer Ciclo de Educación Básica (7°, 8° y 9° grados), y alumnos del penúltimo año de Bachillerato (1°, para el bachillerato general y 1° y 2° año para los bachilleratos técnicos) asistido por sus profesores, con el propósito de estimular el estudio de la Física.

El Programa Jóvenes Talento y la Escuela de Física de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática se plantea la necesidad de realizar olimpiada nacionales de Física con el objetivo de promover el estudio de las Ciencias Físicas entre los estudiantes de Tercer ciclo de Educación Básica y Bachillerato en todo el país, con lo cual se espera motivar al sector docente para que busque su superación a fin de poder ayudar de mejor manera como apoyo a alumnos que muestren capacidades especiales en el estudio de las Ciencias Físicas.

Además, este evento permitirá ampliar el colectivo de estudiantes que podrán competir para formar parte de las delegaciones que representaran al país en eventos de competencias de física a nivel Iberoamericano e internacional.

Los objetivos a cumplir de la OSF son los siguientes:

- Objetivo General: promover el estudio de las Ciencias Físicas entre los estudiantes de Tercer Ciclo de Educación Básica y Bachillerato con el apoyo de sus respectivos maestros.
- Objetivos Específicos: ampliar la participación de estudiantes a nivel nacional en los procesos de selección para formar parte de las delegaciones olímpicas que representen al país en futuros eventos.

- Involucrar a profesores y directores a nivel nacional con la promoción del estudio de la Física en el contexto de las Olimpiadas Nacionales e internacionales de Física.
- Estimular el desarrollo del talento de aquellos estudiantes con capacidades especiales en el área de las Ciencias Físicas.

2.2.3.3 Olimpiadas Internacionales

La participación en Olimpiadas Internacionales es un parámetro que el país debe aceptar para medir el potencial de formación académica de las diferentes disciplinas; permite compartir el conocimiento adquirido con estudiantes y profesionales de diferentes países.

La participación permite la incorporación de temáticas referenciales de niveles en el currículo y los planes de formación nacionales.

El Jefe de Delegación es el representante del país que se incorpora al Jurado Internacional de la Correspondiente Olimpiada. El Jurado Internacional es el responsable de diseñar las pruebas que deben ser administradas en el evento; debe aprobar los criterios de calificación a utilizar y que elaboran al respecto los Tribunales Calificadores de la Olimpiada; es la instancia en la que se resuelve cualquier diferendo entre las delegaciones y los tribunales calificadores y la que aprueba las sedes para el desarrollo de las ediciones siguientes del evento. El Jefe de Delegación es además la persona que propone a los tribunales calificadores las notas correspondientes a los estudiantes de su delegación.

El tutor de los estudiantes participantes en las Olimpiadas es quien se ocupa de preparar a los jóvenes, de asistir durante el desarrollo del evento, de discutir con sus estudiantes las soluciones desarrolladas por ellos para aclarar detalles a los problemas propuestos y de acompañar al Jefe de Delegación en la discusión d los tribunales calificadores sobre las soluciones a los problemas desarrollados por los estudiantes de delegación.

a) Olimpiada de Matemática Iberoamericana de Mayo

Es una competencia Iberoamericana que se administra en el país que se seleccione como sede cada año, pero es siempre coordinada por la Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas, cuya Casa Matriz esta en Buenos Aires, Argentina. Esta Olimpiada se administra en dos niveles el nivel I en el que participan estudiantes menores de 13 años y en el nivel II en el que participan estudiantes menores de 15 años.

Los propósitos de esta competencia son:

- Descubrir, estimular y desafiar a los estudiantes con habilidades matemáticas en países de Ibero América.
- Favorecer relaciones de amistad y cooperación internacionales entre estudiantes y profesores de Ibero América.
- Crear oportunidades para el intercambio de información acerca de los programas de formación y la enseñanza de la Matemática en los países iberoamericanos.

b) Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Matemática, Física y Química.

La Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Matemática inicia en el año 1999 a partir de una propuesta conjunta de El Salvador y Costa Rica y tiene por propósitos:

- Promover la participación de los países de la región en concursos olímpicos de Matemática.
- Fomentar el intercambio de experiencias académicas y organizativas para fortalecer el recurso humano involucrado en este tipo de eventos en la región.

En esta Olimpiada participan 12 países de habla hispana de Centro América y El Caribe y se desarrolla para estudiantes menores de 16 años.

La Olimpiada Centroamericana de Química inicia en el año 2007 y tiene por propósitos:

- Promover el estudio de las ciencias químicas y estimular el desarrollo de jóvenes en esa ciencia.
- Contribuir a estrechar los lazos de amistad entre los países participantes y crear un marco propio para fomentar la cooperación, el entendimiento y el intercambio de experiencias.
- Promover una “cultura química” que incida en el desarrollo científico y tecnológico de región centroamericana.

La Olimpiada Centroamérica de Física tiene por propósitos:

- Promover el estudio de las ciencias Físicas y estimular el desarrollo de jóvenes en esa ciencia.
- Contribuir a estrechar los lazos de amistad entre los países participantes y crear un marco propio para fomentar la cooperación, el entendimiento y el intercambio de experiencias.
- Promover una cultura física que incida en el desarrollo científico y tecnológico de la región centroamericana.

c) Olimpiadas Iberoamericanas de Matemática, Física, Química y Biología.

Las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemática, Física, Química y Biología son cursos entre jóvenes estudiantes de los países iberoamericanos cuyo objetivo primordial es estimular el estudio de la matemática, física, química y biología y además de propiciar el desarrollo de jóvenes talento en estas ciencias, además las Olimpiadas son un marco propicio para el intercambio de experiencias para la profundización de la amistad en países participantes.

Estas olimpiadas se desarrollan para estudiantes menores de 18 años y participan en ella los 22 países de ibero América.

d) Olimpiadas Internacionales de Matemática, Física y Química.

Las olimpiadas internacionales son eventos a nivel mundial en los que los participan jóvenes menores de 20 años.

En 1959 Rumania organizó la Primera Olimpiada Internacional de Matemática con la participación de solo 7 países: Hungría, URSS, Bulgaria, Polonia, Checoslovaquia, la República Democrática Alemana y Rumania. A partir de entonces la Olimpiada Internacional se celebra año con año (casi siempre en julio) y desde 1981 cuenta con la participación de 5 continentes: Europa, Asia y Norteamérica. La participación en este evento es por invitación del Comité Internacional.

En el año 2005 El Salvador participó por primera vez en una Olimpiada Internacional, la cual se desarrolló en Mérida México. En esta Olimpiada actualmente participan más de 100 países.

A partir del año 2009 El Salvador fue invitado por primera vez para participar en la Olimpiada Internacional de Física, actualmente ha participado en tres de sus ediciones. En la Olimpiada Internacional de Química fue observador aun en el año 2011 fue invitado como observador y ha tenido la participación con delegación estudiantil en los años 2013 y 2014. En la Olimpiada Internacional de Biología, aún no ha participado sin embargo ha sido invitado a participar como observador.

2.2.3.4 Academia Sabatina

Dentro del programa Jóvenes Talento se desarrolla el componente Academia Sabatina que reúne durante 30 sábados del año escolar a jóvenes pre-universitarios de todo el país y los preparan en las áreas de Matemática, Física, Química y Biología.

Los propósitos de la academia son:

- 1) Identificar, atender y potenciar el desarrollo de jóvenes de alto nivel intelectual.
- 2) Ser un medio de desarrollo académico nacional.
- 3) Ampliar la visión cultural y compromisos cívicos de todos los participantes.
- 4) Promover innovaciones en la enseñanza de la Matemática y la ciencia natural.

Los aspectos a considerar para el desarrollo de la Academia Sabatina son los siguientes:

- 1) Dar continuidad al trabajo desarrollado en el área de Matemática desde 1997.
- 2) Dar continuidad al trabajo desarrollado desde el año 2004 en Física, Química y Biología.

La Academia Sabatina se desarrolla en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática y de manera paralela en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente y Facultad Multidisciplinaria Oriental, el horario de clases es de 9.00 am a 4.00 pm, por la mañana imparten 3 horas de Matemática durante los 30 sábados y por la tarde se distribuyen para Física, Química y Biología, se reciben 10 sábados por cada una de las ciencias de los 30 sábados que se imparten en la academia durante el año escolar. Se les proporciona un tiempo de alimentación a los estudiantes, como estímulo debido a que vienen de todo el país y el tiempo disponible en el receso es muy corto. Se atiende aproximadamente a 350 estudiantes en los niveles I al VIII desde cuarto grado hasta segundo año de bachillerato. Durante la academia además, se atiende a los estudiantes más destacados del programa que integran los grupos pre-olímpicos y grupos olímpicos del Programa y que se preparan para participar en las olimpiadas internacionales.

2.3 DEFINICION DE TÉRMINOS BÁSICOS

Academia Sabatina: Es el nombre que recibe la institución donde se desarrolla el programa jóvenes talento que consta de 30 sábados y se imparten las asignaturas de matemática, física, química y biología.

Calidad de vida: se evalúa analizando cinco áreas diferentes. Bienestar físico (con conceptos como salud seguridad física), bienestar material (haciendo alusión a ingresos, pertenencias, vivienda, transporte, etc.), bienestar social (relaciones personales, amistades, familia, comunidad), desarrollo (productividad, contribución, educación) y bienestar emocional (autoestima, mentalidad, inteligencia emocional, religión, espiritualidad).

Ciencias Exactas: Es una expresión derivada de una forma de clasificar las ciencias que, aunque aún tiene algún uso académico y el DRAE la da como sinónimo de matemática ha dejado de responder ya a lo que ninguna ciencia reivindica para sí misma (la condición plena de exactitud). En nuestro trabajo de investigación se le denomina a la Física, Química y Biología como ciencia exacta.

Competencias Personales: competencias de índole personal que se relacionan con el “saber” y el “saber hacer”, es decir, conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante ha adquirido en su formación y que aplica en la solución de problemas académicos.

Excelencia Académica: dar el nivel máximo de calidad académica en un ambiente de respeto, libertad, entrega y sana competencia, que permita al estudiante aceptar todos los retos y oportunidades que se le presentan.

Grado de Inteligencia: nivel mental de un estudiante que puede estar por encima o por debajo de lo que constituye el promedio para esa edad. Un grado de inteligencia

elevado significa que un alumno tiene grandes capacidades especialmente relacionadas con la comprensión y el razonamiento.

Grado de Interés al estudio: combinación de fuerza, atracción y deseo que motiva al estudiante a la actividad intelectual de forma poderosa, casi irresistible. Es comparable en lo fisiológico al hambre y a la sed. Quien está realmente interesado por un tema no descansa hasta conocerlo profundamente y dominarlo.

Inteligencias múltiples: Es un modelo de concepción de la mente propuesto en 1983 por Howard Gardner, profesor de la Universidad de Harvard, para el que la inteligencia no es un conjunto unitario que agrupe diferentes capacidades específicas, sino como una red de conjuntos autónomos, interrelacionados. Howard Gardner han identificado ocho tipos distintos de inteligencia: lingüístico-verbal, lógico-matemática, viso-espacial, musical, corpóreo-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista. Actualmente está en proceso de configuración una novena, la inteligencia existencial.

Jóvenes Talento: jóvenes con grado de inteligencia más elevado o superior al promedio. Estudiantes de altas capacidades que tienen gran motivación intrínseca en la tarea. Este tipo de motivación se relaciona con la experiencia de disfrute, aprendizaje o competencia.

Metodología de enseñanza: manera concreta de enseñar, supone un camino y una herramienta concreta que se utiliza para transmitir los contenidos, procedimientos y principios al estudiantado y que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos por el profesor.

Metodología Resolución de Problemas: metodología que reúne método y creatividad al interrelacionar el pensamiento crítico y reflexivo con la creatividad y capacidad de inventiva.

Nivel Educativo: Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo tomando como base un promedio de edad determinada. El cual al finalizar se le otorga un certificado de acreditación del nivel en cuestión.

Nivel de Pensamiento Formal: se caracteriza por destrezas que tienen especial relación con procesos de pensamiento frecuentes en la ciencia. Las características que definen el pensamiento formal pueden clasificarse en funcionales y estructurales. Las primeras se refieren a los enfoques y estrategias para abordar los problemas y tareas, mientras los rasgos estructurales se refieren a estructuras lógicas que sirven para formalizar el pensamiento de los sujetos.

Nivel de Vida: Grado de bienestar, principalmente material, alcanzado por el grupo familiar.

Rendimiento académico: es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

Situación Económica: hace referencia al patrimonio de la persona, empresa o sociedad en su conjunto, es decir, a la cantidad de bienes y activos que posee y que les pertenecen.

Talento: como aptitud, es la capacidad para desempeñar o ejercer una actividad.

Técnicas de estudio: son distintas perspectivas aplicadas al aprendizaje general. Son técnicas para alcanzar el éxito en la escuela y un mejor rendimiento académico. Hay una variedad de técnicas de estudio, que pueden enfocarse en el proceso de organizar, tomar y retener nueva información, o superar exámenes.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Con el fin de conocer la importancia que posee la asignatura de Matemática en el rendimiento académico de los alumnos/as del nivel VII del Programa “Jóvenes Talentos” de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, en el departamento de San Salvador; se aplicó la investigación bajo un enfoque cuantitativo el cual trabaja con aspectos observables y medibles (HERNANDEZ S. y otros, 2010; p.44).

En el enfoque cuantitativo el planteamiento del problema de investigación precede a la revisión de la literatura y al resto del proceso de investigación; sin embargo, esta revisión puede modificar el planteamiento original. En el enfoque cuantitativo, las hipótesis se someten a prueba en la “realidad” cuando se aplica un diseño de investigación, se recolectan datos con uno o varios instrumentos de medición, y se analizan e interpretan esos mismos datos. (HERNANDEZ S. y otros, 2010; p.108). También, realizó bajo un alcance correlacional la cual tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (HERNANDEZ S. y otros, 2010; p.81). Por tal razón buscamos describir la importancia que tiene la asignatura de Matemática en la percepción que tienen los estudiantes pertenecientes a la academia sabatina de alto rendimiento (nivel VII) en sus hábitos de estudio y en su rendimiento académico.

Además, comprendió del estudio teórico relacionado con el rendimiento académico para tal efecto fue necesario buscar y consultar en bibliotecas, libros, tesis, páginas web y toda clase de documentación que contenga términos relacionados con el tema. Asimismo, permitió obtener información real dado que se recopiló directamente las notas de calificación de los/as estudiantes de primer año de bachillerato perteneciente del nivel VII de la academia de alto rendimiento.

3.2 POBLACION

La población de estudio perteneciente al Programa Jóvenes Talentos de la Academia Sabatina de alto rendimiento está constituida de dicha forma:

Tabla 3.1

Representa la cantidad de personas que conforman nuestra población y como se encuentran divididas.

San Salvador	Santa Ana	San Miguel
296	77	66

3.3 MUESTRA

El método de muestreo utilizado es el muestreo no probabilístico (no aleatorio), En este tipo de muestreo, puede haber clara influencia de la persona o personas que seleccionan la muestra o simplemente se realiza atendiendo a razones de comodidad (información consultada el 22 de mayo de 2016 en <http://metodologia02.blogspot.com/p/tipos-de-muestreo.html>). La muestra no probabilística no es un producto de un proceso de selección aleatoria. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador.

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico, ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de una persona o de un grupo de personas y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación (HERNANANDEZ S. y otros, 2010; p.240). Por lo que, del total de la población la muestra quedó representada por 27 estudiantes del primer año de bachillerato que son los que cumplen con las características para formar parte de la muestra significativa y se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 3.2

Representa la cantidad de niños y niñas pertenecientes al primer año de bachillerato del nivel VII.

Niños	Niñas
13	14

Tabla 3.3

Según la institución de procedencia, los alumnos que conforman el nivel VII de la academia de alto rendimiento, se distribuyen de la siguiente forma:

Institución Pública	11
Institución Privada	16

La muestra quedó conformada por los estudiantes que cumplen con las características establecidas para ser parte de la muestra significativa, entre estas características tenemos:

- Participantes adolescentes activos y pertenecientes al nivel VII del Programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.
- Estudiantes que tengan por lo menos un año de pertenecer al Programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.

3.4 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Métodos

El método que se utilizó en esta investigación es el “Hipotético Deductivo”, a través del cual se describió, analizó, y explicó la importancia que tiene la asignatura de

matemática en el rendimiento académico de los/as estudiantes del primer año de bachillerato pertenecientes al nivel VII de la academia sabatina de alto rendimiento. Este método fue idóneo para la ejecución de la investigación; ya que, contribuirá a conocer la realidad en que se desenvuelven los/as estudiantes del nivel VII de la academia de alto rendimiento. Ya que no se poseen estudios previos referente a la temática abordada.

La principal función de este método será, el análisis de la información recabada sobre la importancia de la asignatura de matemática en el rendimiento académico de los/as estudiantes del nivel VII de la academia sabatina de alto rendimiento, tomando en cuenta: la observación directa en diferentes fechas en el aula de clases, entrevista con el mentor del nivel VII, la administración de encuesta para los involucrados, y la aplicación del estadístico para las notas obtenidas de los/as estudiantes del nivel VII.

3.4.2 Técnicas

Las técnicas que se aplicaron en la investigación de campo son:

- **La encuesta:** que consistió en obtener información de los participantes en el Programa Jóvenes Talentos (nivel VII) para la variable hábitos de estudio.
- **Revisión de registros de calificaciones:** consistió en obtener la calificación de los estudiantes participantes en el Programa Jóvenes Talentos (nivel VII), para medir la variable rendimiento académico.

3.4.3 Instrumentos

En la investigación disponemos de diversos tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de datos. Las que utilizamos en esta investigación fueron:

- **Cuestionario:** encuesta que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

En el cuestionario se hizo uso de preguntas cerradas que contienen categorías u opciones de respuesta previamente delimitadas. Es decir, se presentaron a los estudiantes las posibilidades de respuesta, quienes debieron elegir la opción que mejor describe su opción respuesta. Fueron dicotómicas (dos opciones de respuesta) o varias opciones de respuesta (HERNANANDEZ S. y otros, 2010; p.310). Fue aplicada solo a los estudiantes del nivel VII del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador que cumplieron con las características para ser parte de la muestra significativa.

- **Ficha de registro de calificaciones:** registra, como elemento más importante, la calificación de los estudiantes así como la fecha en la que se consultó.

3.5 ESTADÍSTICO PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

El estadístico de prueba utilizado para el tamaño de la muestra de esta investigación fue el coeficiente “r” de Pearson. El “r” de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón (HERNANANDEZ S. y otros, 2010; p.311). Y sirve para medir la magnitud de la correlación entre dos variables y cuyos valores oscilan entre -1 y +1. Para conocer la magnitud de la correlación se utilizó la siguiente formula:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Nivel de medición de las variables: intervalos o razón.

Interpretación: el coeficiente r de Pearson puede variar de -1.00 a +1.00, donde:

-1.00 = *correlación negativa perfecta*. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante.)

Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.

-0.75 = Correlación negativa considerable.

-0.50 = Correlación negativa media.

-0.25 = Correlación negativa débil.

-0.10 = Correlación negativa muy débil.

0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.

+0.10 = Correlación positiva muy débil.

+0.25 = Correlación positiva débil.

+0.50 = Correlación positiva media.

+0.75 = Correlación positiva considerable.

+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.

+1.00 = *Correlación positiva perfecta*. (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante.)

El *signo* indica la *dirección de la correlación* (positiva o negativa); y *el valor numérico*, *la magnitud de la correlación*. Los principales programas computacionales de análisis estadístico reportan si el coeficiente es o no significativo de la siguiente manera:

$r = 0.7831$ (valor del coeficiente)

s o $P = 0.001$ (significancia)

$N = 625$ (número de casos correlacionados)

Si s o P es menor del valor 0.05, se dice que el coeficiente es *significativo* en el nivel de 0.05 (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error). Si es menor a 0.01, el coeficiente es *significativo* al nivel de 0.01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error) (HERNANANDEZ S. y otros, 2010; p.311-312).

3.6 METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO

Para la recolección de la información requerida con los instrumentos de investigación señalada se procedió de la siguiente manera:

- Reunión previa con el Lic. Ernesto Américo Hidalgo Castellanos, director del programa de jóvenes talentos, donde se le expuso el interés de realizar nuestro trabajo de investigación en la academia que él dirige.
- Visitas a la academia de alto rendimiento de los jóvenes talentos, ubicado en la facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad de El Salvador en el Departamento de San Salvador. Solicitando al director de la academia el permiso correspondiente para administrar los instrumentos de investigación.
- Al realizar la investigación, se elaboró un instrumento de guía de preguntas que se aplicó a la muestra de la población que se estableció.
- Se aplicó el cuestionario a los alumnos/as, donde se tomó en cuenta solo a los estudiantes que cumplen con las características establecidas para ser parte de la muestra significativa, los cuales fueron un total de 27 estudiantes pertenecientes al primer año de bachillerato del nivel VII.
- Se realizaron visitas durante el mes de abril hasta el mes de julio al aula del nivel VII donde se observó el entorno en donde se imparte la asignatura de matemática por parte de los dos tutores asignados a los estudiantes de nivel VII.
- Acercamiento directo con el mentor del nivel VII, Lic. Yoceman Adony Sifontes Rivas. El cual nos brindó su apoyo en la investigación realizada donde nos manifestó las inquietudes como docente y a su vez, proporcionándonos la información solicitada para continuar en nuestra investigación, la cual consistió en las notas de los estudiantes del primer año de bachillerato pertenecientes al nivel VII, información que se manejó de forma ética. Las cuales fueron tomadas como las variables al momento de realizar la prueba de hipótesis.

- Con la información recabada por el instrumento y la prueba de hipótesis la cual se realizó de forma manual y mecánica con la ayuda del programa SPSS y de Excel para confirmar su autenticidad en los resultados, se ordenó los datos para su respectivo análisis e interpretación.
- De la elaboración de los respectivos análisis obtenidos por los instrumentos, en base a ello se elaboró las conclusiones y recomendaciones pertinentes para dicha investigación.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS.

En las siguientes tablas se presentan los promedios finales para una muestra de 27 estudiantes del primer año de bachillerato de nivel VII, de la Academia Sabatina del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador correspondientes al tercer mes del periodo de dichas clases.

Hipótesis de trabajo:

H1: “A mayor calificación en el Programa Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas, más favorable será la percepción que estudiar en dicho programa ayuda a mejorar los hábitos.”

H2: “A mayor calificación en el Programa Jóvenes Talentos” nivel VII (2016) de Matemáticas, más favorable será la percepción que estudiar en dicho programa ayuda a mejorar el rendimiento académico.”

Tabla 4.1

Presenta los promedios finales obtenidos por los estudiantes del nivel VII al término del tercer mes de clases dentro de la academia (julio).

MES3		
No.	CODIGO ALUMNO	Promedio final de mes
1	ARIA	3.9
2	APIE	2.6
3	BREJ	7.8
4	CHJM	2.6
5	CSJA	3.8
6	CDDE	4.8
7	CPKT	3.6
8	GGES	7.1
9	GNMD	4.1
10	HMCA	5.6
11	HSMA	5.5
12	LRMJ	2.2
13	LSRM	8.2
14	MGJE	5.6
15	MRNA	6.5
16	MHWE	7.4
17	MDJH	5.2
18	PADA	4.6
19	PPRE	3.2
20	PCAA	2.7
21	PMDM	7.4
22	RVMY	3.5
23	SCBM	4.3
24	SOWA	4.1
25	STJA	3.7
26	VTME	8.9
27	ZBEJ	7.1

Fuente: Universidad de El Salvador, Programa Jóvenes Talento, Nivel VII (2016). MINED

4.2 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las encuestas dirigidas a los estudiantes del programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.

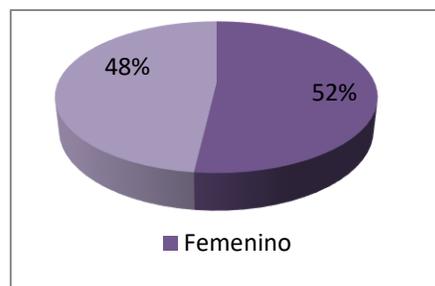
4.2.1 Análisis de datos generales

Sexo de niños y niñas pertenecientes al primer año de bachillerato del nivel VII.

✓ Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	14	52%
Masculino	13	48%
Total	27	100%

Tabla 4.2.1



Gráfica 4.2.1

En esta tabla se puede observar que el 52% representa al sexo femenino, mientras que el 48% representa al sexo masculino que conforma el total de estudiantes del primer año de bachillerato nivel VII.

El salón de clases está compuesto por casi la misma cantidad de niños y niñas, no hay mayores diferencias sobre el sexo dominante en el salón de clases ya que la única diferencia es de uno.

Edad de los jóvenes pertenecientes al Programa “Jóvenes Talento” del primer año de bachillerato del nivel VII.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
14 años	1	4%
15 años	4	12%
16 años	18	69%
17 años	3	15%
Total	27	100%

Tabla 4.2.2



Gráfica 4.2.2

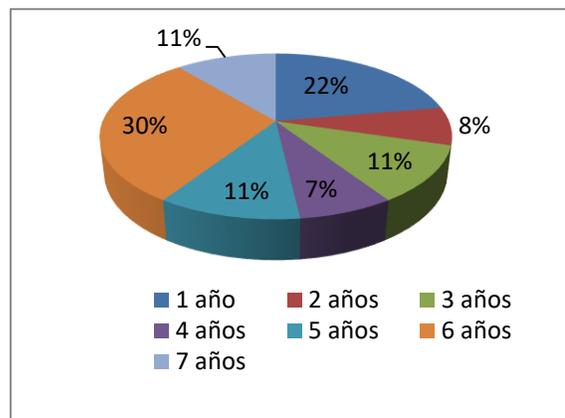
En esta tabla se puede observar que la edad de los estudiantes pertenecientes al nivel VII se encuentra en un rango de los 14 a los 17 años, siendo los de 16 años la mayoría que representa el 69% de los estudiantes, y solamente un alumno posee 14 años.

En el gráfico se puede observar que la mayoría de alumnos del salón de clases se encuentra entre las edades de 15 y 16 años y solamente uno de los estudiantes posee 14 años. Estos datos nos reflejan que no existe mayor de diferencias de edad y que el rango que hay de diferencia entre ellas es muy minino.

Años de pertenecer al programa Jóvenes Talento.

Años	Frecuencia	Porcentaje
1 año	6	22%
2 años	2	8%
3 años	3	11%
4 años	2	7%
5 años	3	11%
6 años	8	30%
7 años	3	11%
Total	27	100%

Tabla 4.2.3



Gráfica 4.2.3

Los porcentajes representados en la tabla nos muestra que el 30% de los estudiantes posee ya 8 años en el programa de la academia sabatina, mientras que el 22% posee un año , y solamente 3 alumnos posee 7 años en la academia de alto rendimiento. Por lo que, los pertenecientes al nivel VII ya poseen como mínimo un año de pertenecer a la academia de alto rendimiento, esto nos permite darnos cuenta que ya hay un estudio continuo por parte de ellos, mientras que hay 8 estudiantes con ya 6 años dentro del programa y 3 estudiantes con 7 años de pertenecer a la academia, por lo cual es notorio que hay compromiso e interés de parte de ellos para continuar con el programa.

4.2.2 Análisis de indicadores

1. ¿Cuántas horas diarias dedicas de estudio a la asignatura de matemática, en la institución donde estudias?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Una hora diaria	14	52%
Más de una hora diaria	13	48%
Total	27	100%

Tabla 4.2.4



Gráfica 4.2.4

El 52% de los estudiantes encuestados estudian una hora diaria la asignatura de matemática y el 48% manifiesta que estudian más de una hora diaria.

En la gráfica se puede observar que los estudiantes encuestados manifiestan que todos los días dedican tiempo de estudio a la asignatura de matemática como mínimo una hora diaria, lo que varía es la cantidad de tiempo que utilizan, ya que el 52% dedica una hora diaria y en este tiempo va incluido actividades y tareas que les dejan en la institución donde estudian y en la academia de alto rendimiento, mientras que el 48% manifiesta que le dedica más de una hora diaria a la asignatura para cumplir con todas las actividades y tareas que les son asignadas en ambas instituciones, esto se puede entender como parte de la exigencia que se les pide a los estudiantes de mantener notas altas para continuar en el programa y como parte de su compromiso para continuar en la academia.

2. ¿Cuánto tiempo dedicas a las actividades, tareas de matemática que se te piden a realizar en la academia sabatina de alto rendimiento?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Menos de una hora	1	4%
Una hora	11	41%
Más de una hora	15	55%
Total	27	100%

Tabla 4.2.5



Gráfica 4.2.5

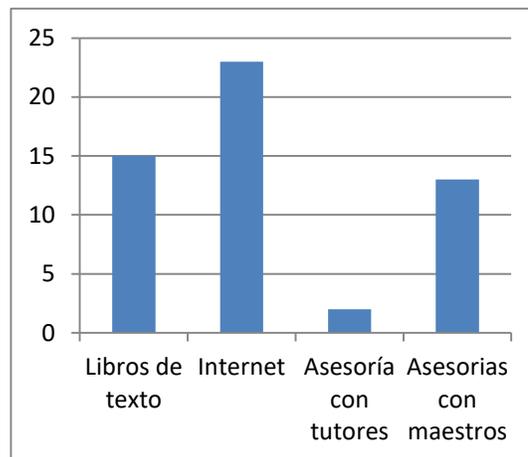
El tiempo que dedica la mayoría de los estudiantes encuestados reflejado en el 55% es de más de una hora para realizar tareas y actividades, y un 41% dedica una hora de su tiempo para realizarlas.

En la gráfica se observa que los estudiantes encuestados manifiestan que dedican tiempo de estudio a las actividades y tareas que le son asignadas en la academia de alto rendimiento, lo que varía es el tiempo que dedican, el 55% que es reflejado por 15 estudiantes le dedica más de una hora diaria para realizar actividades y tareas, mientras que el 41% que lo conforman 11 estudiantes se sienten cómodos dedicándole una hora diaria de estudio y a las diferentes actividades asignadas.

3. ¿Con que medios te auxilias para reforzar tu estudio?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Libros de Texto	15	56%
Asesorías con Maestros	13	48%
Asesorías con Tutores	2	7%
Internet	23	85%

Tabla 4.2.6



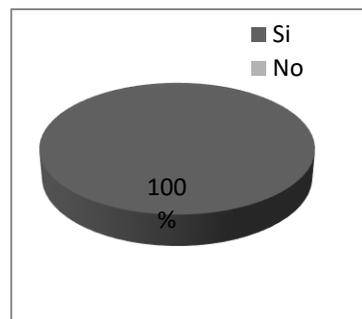
Grafica 4.2.6

El 85% de los estudiantes encuestados se auxilia del internet, mientras que un 56% de los alumnos se auxilian de libros de texto, y solo el 7% con asesorías de tutores. Esta pregunta era de elección múltiple, donde los estudiantes podían elegir más de una opción según su realidad, reflejando que casi todos utilizan el internet para reforzar sus estudios en la asignatura de matemática, mientras que solo dos de los estudiantes encuestados se auxilia de asesoría de tutores.

4. ¿Crees que la matemática es importante en tu vida?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	100%
No	0	0%
Total	27	100%

Tabla 4.2.7



Gráfica 4.2.7

El 100% de los estudiantes encuestados manifiesta que la matemática si es importante en sus vidas.

En la gráfica se observa que el 100% de los estudiantes pertenecientes al nivel VII de la academia de alto rendimiento del programa jóvenes talento, están conscientes que la asignatura de matemática es importante en sus vidas esto gracias a la formación que poseen desde los niveles anteriores y los beneficios que ha traído consigo el pertenecer al selecto grupo de estudiantes de la academia. Ayudando a que tengan consciencia sobre lo importante que es la asignatura en sus vidas.

5. ¿Cómo consideras tu rendimiento académico en la institución donde estudias?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Excelente (9-10)	14	52%
Muy bueno (7-8)	13	48%
Bueno (5-6)	0	0%
Regular (3-4)	0	0%
Necesita mejorar (1-2)	0	0%
Total	27	100%

Tabla 4.2.8

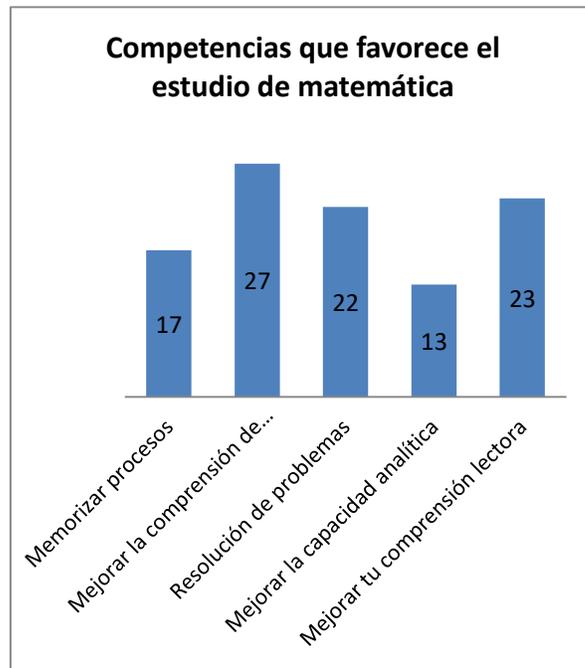


Gráfica 4.2.8

De un 100% de la población encuestada un 52% manifiestan que su rendimiento académico en sus instituciones de estudio es excelente, ya que manifiestan que sus notas oscilan entre 9-10, y un 48% afirmaron que su rendimiento académico es bueno. Lo que indica que la mayoría de los jóvenes perciben que su rendimiento académico es excelente.

6. ¿Consideras que estudiar la asignatura de matemática te favorece alguna de estas áreas? (puedes elegir más de una opción, según tu situación)

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Memorizar procesos	17	63%
Mejorar la comprensión de problemas	27	100%
Resolución de problemas	22	81%
Mejorar la capacidad analítica	13	48%
Mejorar tu comprensión lectora	23	85%



Grafica 4.2.9

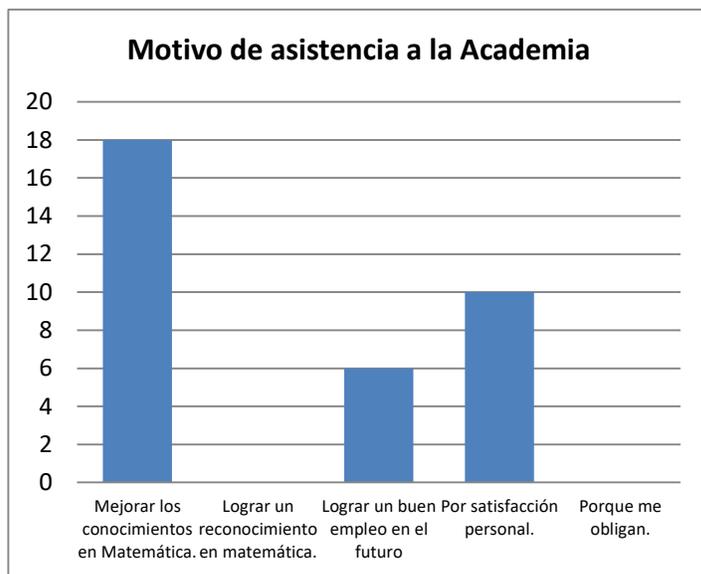
Tabla 4.2.9

El 100% de los estudiantes encuestados están de acuerdo que la asignatura de matemática les ayuda a desarrollar algún tipo de competencia, todos afirman que les ayuda en mejorar la comprensión de problemas y la mayoría a su vez en la resolución de problemas, todas estas competencias están relacionadas con memorizar procesos y con mejorar la capacidad analítica, ya que la mayoría de ellos marcó más de una opción de la que se presentaban, esto nos da entender que ellos están conscientes que desarrollan competencias gracias al estudio de la asignatura de matemática.

7. Cuál es el motivo por el cual asistes a la Academia Sabatina.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Mejorar los conocimientos en Matemática.	18	67%
Lograr un reconocimiento en matemática.	0	0%
Lograr un buen empleo en el futuro.	6	22%
Por satisfacción personal.	10	37%
Porque me obligan.	0	0%
Total		

Tabla 4.2.10



Grafica 4.2.10

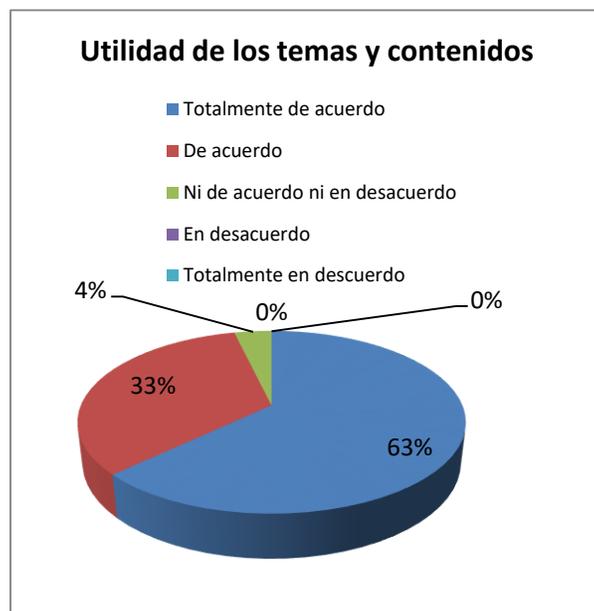
En esta tabla se puede observar que el motivo por el cual asisten la mayoría de los adolescentes a la Academia Sabatina es para mejorar sus conocimientos en Matemática. Mientras que una minoría equivalente al 22% sostiene que es para lograr un buen empleo en el futuro.

En la gráfica se puede observar que la mayor parte de los alumnos encuestados sostienen que el motivo por el cual asisten a la Academia Sabatina es para mejorar los conocimientos en Matemática, seguido por 10 alumnos que manifiestan que lo hacen por satisfacción personal, y solo 6 consideran que asisten para lograr un buen empleo en el futuro.

8. ¿Crees que los contenidos y temas que se te imparten en la Academia Sabatina de alto rendimiento son útiles en tus estudios con las demás asignaturas?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	17	63%
De acuerdo	9	33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	4%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	27	100%

Tabla 4.2.11



Gráfica 4.2.11

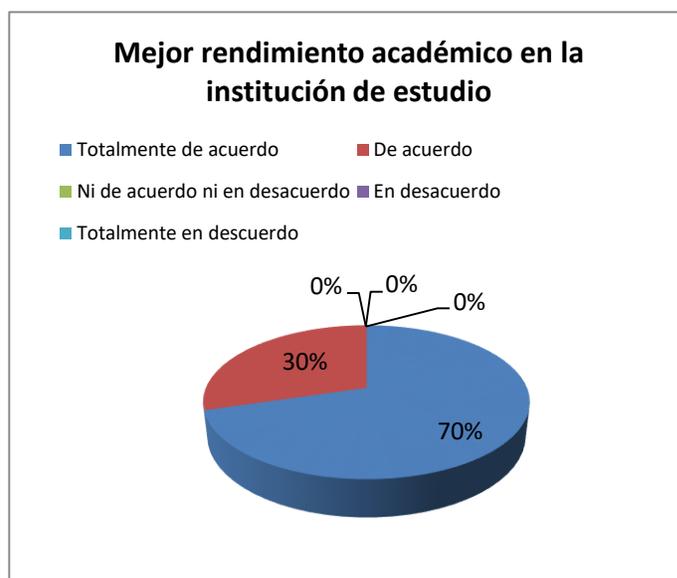
El 63% está totalmente de acuerdo en que los contenidos y temas que les imparten en la academia sabatina de alto rendimiento les son bastante útiles mientras que 4% reflejado por un alumno no está seguro de la utilidad que representan los temas y contenidos en relación con las demás asignaturas.

La mayoría de los estudiantes de la academia de alto rendimiento pertenecientes al nivel VII están totalmente de acuerdo que los contenidos y temas impartidos les son útiles con sus demás asignaturas ya que el 63% reflejado por 17 de los 27 estudiantes, le son muy útiles mientras que solo el 4% que es reflejado por un alumno no está seguro de la utilidad de estos.

9. ¿Tu rendimiento académico en la institución donde estudias se ve beneficiado al ser participante de la Academia Sabatina de alto rendimiento?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo.	19	70%
De acuerdo.	8	30%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	0	0%
En desacuerdo.	0	0%
Totalmente en desacuerdo.	0	0%
Total	27	100%

Tabla 4.2.12



Gráfica 4.2.12

El 70% de los estudiantes encuestados que son reflejados por 19, manifiestan estar totalmente de acuerdo que el rendimiento académico en la institución donde estudian se ve beneficiado al ser partícipes de la academia. Mientras que el 30% de los estudiantes de la academia de alto rendimiento pertenecientes al nivel VII manifiestan estar de acuerdo que su rendimiento académico en la institución de estudios a la que asisten se ve beneficiado al ser participantes de la academia, ya que pertenecer a dicho programa los hace destacar como estudiantes talento para la matemática y ciencias exactas, ofreciéndoles una mayor posibilidad de optar por estudios más avanzados en las áreas ya mencionadas y como apoyo a los docentes dentro de sus aulas de clases.

4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA HIPÓTESIS 1

Esta tabla muestra los resultados de las respuestas concernientes a la hipótesis 1.

No	COD.	PROM MES3 (JULIO)	Preg1 ¿Cuántas horas diarias dedicas de estudio a la asignatura de matemática, en la institución donde estudias?	Preg2 ¿Cuánto tiempo dedicas a las actividades, tareas de matemática que se te piden a realizar en la academia sabatina de alto rendimiento?	Preg3 ¿Con que medios te auxilias para reforzar tu estudio?	SUMA1
1	1-ARIA	3.9	2	1	2	5
2	2-APIE	2.6	2	1	2	5
3	3-BREJ	7.8	2	1	2	5
4	4-CHJM	2.6	1	2	3	6
5	5-CSJA	3.8	2	2	2	6
6	6-CDDE	4.8	2	2	3	7
7	7-CPKT	3.6	2	2	1	5
8	8-GGES	7.1	1	2	1	4
9	9-GNMD	4.1	2	2	2	6
10	10-HMCA	5.6	1	0	2	4
11	11-HSMA	5.5	1	2	2	5
12	12-LRMJ	2.2	1	2	1	4
13	13-LSRM	8.2	1	2	1	4
14	14-MGJE	5.6	1	1	1	3
15	15-MRNA	6.5	1	2	2	5
16	16-MHWE	7.4	1	1	1	3
17	17-MDJH	5.2	1	1	3	5
18	18-PADA	4.6	1	1	2	4
19	19-PPRE	3.2	2	1	3	6
20	20-PCAA	2.7	1	2	2	5
21	21-PMDM	7.4	1	2	2	5
22	22-RVMY	3.5	2	1	3	6
23	23-SCBM	4.3	1	2	3	6
24	24-SOWA	4.1	1	1	2	4
25	25-STJA	3.7	2	1	2	5
26	26-VTME	8.9	1	2	1	4
27	27- ZBEJ	7.1	2	2	2	6

Tabla 4.3

La siguiente tabla muestra el significado de las respuestas codificadas de la tabla anterior.

En la pregunta 1: 1 significa una hora diaria y 2 significa más de una hora diaria.
Pregunta 2: 0 significa menos de una hora, 1 una hora, 2 más de una hora.
Pregunta 3: 1 significa que eligió solo una opción de respuesta, 2 significa que eligió dos opciones, 3 que eligió tres opciones de respuesta, 4 significa que eligió cuatro opciones de respuesta y 5 significa que eligió todas las opciones. 0 (cero) significa que no eligió ninguna opción.

Tabla 4.4

La siguiente tabla muestra el grado de correlación que existe entre las variables.

VARIABLE	R DE PEARSON
Variable Independiente <ul style="list-style-type: none"> • Calificación del estudiante 	r = -0.36272315
Variable Dependiente <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de percepción sobre hábitos de estudio. 	
H1 La hipótesis no se cumple porque existe una correlación pero es negativa y débil al contrario de lo que se decía en la hipótesis.	

Tabla 4.5

ANALISIS DE RESULTADOS DE LA HIPÓTESIS 2

A continuación se detallan las preguntas concernientes a la segunda hipótesis, así como las respuestas que dieron cada alumno.

No.	COD.	PROM MES3 (JULIO)	preg4 ¿Crees que la matemática es importante en tu vida?	preg5 ¿Cómo consideras tu rendimiento académico en la institución donde estudias?	preg6 ¿Consideras que estudiar la asignatura de matemática te favorece alguna de estas áreas?	preg7 Cuál es el motivo por el cual asistes a la Academia Sabatina.	preg8 ¿Crees que los contenidos y temas que se te imparten en la Academia Sabatina de alto rendimiento son útiles en tus estudios con las demás asignaturas?	preg9 ¿Tu rendimiento académico en la institución donde estudias se ve beneficiado al ser participante de la Academia Sabatina de alto rendimiento?	SUMA2
1	1-ARIA	3.9	1	4	5	1	4	4	19
2	2-APIE	2.6	1	4	3	1	3	3	15
3	3-BREJ	7.8	1	5	5	2	4	4	21
4	4-CHJM	2.6	1	4	2	1	3	3	14
5	5-CSJA	3.8	1	4	5	1	3	4	18
6	6-CDDE	4.8	1	4	3	2	3	4	17
7	7-CPKT	3.6	1	5	4	2	4	4	20
8	8-GGES	7.1	1	4	5	1	4	4	19
9	9-GNMD	4.1	1	4	4	1	4	4	18
10	10-HMCA	5.6	1	4	5	1	4	4	19
11	11-HSMA	5.5	1	4	3	1	3	3	15
12	12-LRMJ	2.2	1	5	2	1	4	4	17
13	13-LSRM	8.2	1	5	2	1	2	3	14
14	14-MGJE	5.6	1	4	4	1	3	3	16
15	15-MRNA	6.5	1	4	3	3	4	4	19
16	16-MHWE	7.4	1	4	4	1	4	4	18
17	17-MDJH	5.2	1	5	5	1	4	4	20
18	18-PADA	4.6	1	5	2	1	3	3	15
19	19-PPRE	3.2	1	4	3	1	4	4	17
20	20-PCAA	2.7	1	5	5	1	4	3	19
21	21-PMDM	7.4	1	5	5	1	4	4	20
22	22-RVMY	3.5	1	5	5	1	4	4	20
23	23-SCBM	4.3	1	5	3	1	3	3	16
24	24-SOWA	4.1	1	5	3	1	3	4	17
25	25-STJA	3.7	1	5	5	3	4	4	22
26	26-VTME	8.9	1	5	4	1	4	4	19
27	27- ZBEJ	7.1	1	5	3	1	4	4	18

Tabla 4.6

La siguiente tabla muestra el significado de las respuestas codificadas de la tabla anterior.

En la pregunta4 : 1 significa si y 2 significa no
Pregunta 5: 5 significa excelente, 4 muy bueno, 3 significa bueno, 2 significa regular y 1 necesita mejorar.
Pregunta 6: 1 significa que eligió solo una opción de respuesta, 2 significa que eligió dos opciones, 3 que eligió tres opciones de respuesta, 4 significa que eligió cuatro opciones de respuesta y 5 significa que eligió todas las opciones. 0 (cero) significa que no eligió ninguna opción.
Pregunta7: 1 significa que eligió solo una opción de respuesta, 2 significa que eligió dos opciones, 3 que eligió tres opciones de respuesta, 4 significa que eligió cuatro opciones de respuesta y 5 significa que eligió todas las opciones. 0 (cero) significa que no eligió ninguna opción.
Pregunta 8: 4 significa totalmente de acuerdo, 3 significa de acuerdo, 2 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo, 1 significa que está en desacuerdo y 0 (cero) significa que está totalmente en desacuerdo.
Pregunta 9: 4 significa totalmente de acuerdo, 3 significa de acuerdo, 2 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo, 1 significa que está en desacuerdo y 0 (cero) significa que está totalmente en desacuerdo.

Tabla 4.7

VARIABLE	R DE PEARSON
Variable Independiente	$r = 0.16091$
<ul style="list-style-type: none"> • Calificación del estudiante 	
Variable Dependiente	
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de percepción sobre rendimiento académico. 	
<p>H2</p> <p>Hay una relación pero no es muy significativa entre el rendimiento y la calificación y su percepción con el rendimiento académico en las otras asignaturas que cursan. Creen que el participar en el Programa influye en el rendimiento académico pero no es algo que repercuta significativamente en su centro de estudios.</p>	

Tabla 4.8

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el equipo de investigación en cuanto a la temática Importancia de la asignatura de matemática en el rendimiento académico en los niños y niñas del primer año de bachillerato de la Academia Sabatina del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador auspiciado por el Ministerio de Educación.

5.1 CONCLUSIONES

- ✓ Existe muy poca relación entre las calificaciones de los estudiantes del Programa Jóvenes Talentos (nivel VII) de Matemáticas y su percepción de estudio. Es decir, según lo que ellos manifiestan en la encuesta, no mejoran sus hábitos de estudio.

- ✓ Existe muy poca relación entre las calificaciones de los estudiantes del Programa Jóvenes Talentos (nivel VII) de Matemáticas y su nivel de percepción sobre su rendimiento académico lo cual significa que la calificación en el programa no es proporcional a la mejora en su rendimiento.

- ✓ Como conclusión general, el rendimiento académico no influye sobre la percepción que tienen los estudiantes del Programa Jóvenes Talentos (nivel VII) de Matemáticas en sus hábitos de estudio ni en su rendimiento académico.

5.2 RECOMENDACIONES

Como parte de las recomendaciones resultantes de nuestra investigación gracias a la prueba de hipótesis y la información recopilada en los instrumentos administrados, podemos hacer las siguientes recomendaciones, para que sean implementadas en mejora del rendimiento académico en los estudiantes de primer año de bachillerato (nivel VII) de la Academia Sabatina del Programa Jóvenes Talentos.

- ✓ Realizar diagnósticos basados en las notas obtenidas por los estudiantes y detectar a quienes se les dificulta la asignatura de Matemática y brindar un apoyo a estos estudiantes con apoyo de los instructores para que mejoren sus hábitos de estudio y así lograr elevar sus notas.

- ✓ Motivar a los estudiantes constantemente a obtener mejores notas en sus actividades y evaluaciones, con la ayuda de incentivos a final de cada mes a través de un cuadro de honor donde se destaquen los alumnos sobresalientes en sus calificaciones tanto como en actividades y evaluaciones en la asignatura de matemática, de tal manera que los conocimientos adquiridos sean mucho más significativos para cada uno y de esta manera mejoren su rendimiento académico.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

HERNANDEZ S. – FERNANDEZ C.- BAPTISTA L. (2010). Metodología de la investigación (5ª Ed.) MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE EDITORES, SA DE C.V. México, D.F.

TAMAYO, MARIO TAMAYO.- “El proceso de la investigación científica, fundamentos de la investigación” (4ª Ed.).

TESIS

ANAYA, NILCIA MARINA (2003). Proceso de Selección y Seguimiento de los Participantes en el Programa Jóvenes Talentos de El Salvador”. Facultad de Ciencias y Humanidades, Departamento de Ciencias de la Educación. UES. El Salvador.

LÓPEZ RAMÍREZ, AUGUSTO RIGOBERTO (2014) *Capitalización de jóvenes talento hacia programas nacionales de desarrollo de ciencia y tecnología*. Tesis Maestría, Universidad de El Salvador. El Salvador.

LARIOS MOLINA, SONIA ELIZABETH; MELARA PINEDA, JACQUELINE ELIZABETH Y ORELLANA, HAISSY MARGARITA (2007) *La influencia del ambiente hogareño en el desarrollo de la inteligencia emocional en los Participantes del Programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador 2004 – 2005*. Tesis Licenciatura, Universidad de El Salvador. El Salvador.

AGUILERA MELENDEZ, JOSE ALBERTO (2012).- Tesis de el plan social educativo en el marco del proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos del tercer ciclo del Centro Escolar Concepción de María, del departamento de san Vicente, en el periodo comprendido septiembre 2011- julio 2012.

LEGISLACION NACIONAL

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN (DECRETO No. 917).- Ley general de Educación. Ministerio de Educación de El Salvador, C.A.

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR (1983).

DOCUMENTOS

BALMORE PACHECO, ROLANDO (AGOSTO 2006).- “Desafíos de la Reforma Educativa En Marcha”, Agosto 2006.

CASTRO DE PEREZ ABIGAIL (1996).- Informe realizado por Abigaíl Castro de Pérez. (et. al.).- Nueva San Salvador, El Salvador. OEI. Madrid.

DARLYN MEZA, JOSE L. GUZMAN Y LORENA VARELA. (2004).- EDUCO: Un Programa de Educación administrado por la Comunidad en las Zonas Rurales de El Salvador (1991-2003). (Nº 51).

FUNDAMENTOS CURRICULARES DE LA EDUCACIÓN NACIONAL (1994-1999).- Fundamentos curriculares de la Educación Nacional. Versión Divulgativa 1994-1999. MINED, El Salvador, C.A.

MINED (2005).- Plan Nacional de Educación 2021. El Salvador.

MINED (2009).- “Plan Social Vamos a la Escuela 2009-2014” El Salvador.

PAGINAS WEB

Programa Jóvenes Talentos.- <http://www.jt.ues.edu.sv/programa>, sitio visitado el día 24 de abril de 2016.

GUSTAVO DUBON, ANGEL (2012).- “Avances de la Reforma Educativa en el Salvador”. [Http: //www.oas.org/udse/pasantia-elsalvador/sv_diaria2.html](Http://www.oas.org/udse/pasantia-elsalvador/sv_diaria2.html), sitio visitado el día 17 de mayo de 2016.

HIDALGO, ERNESTO (2015) *Entrevista Opinión Universitaria: La incidencia del programa Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador en la capacitación de jóvenes promesas y la participación en competencias internacionales. (24 de marzo 2015).*

ANEXOS

Anexo A. Instrumento dirigidos a estudiantes



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Investigación de Seminario de Graduación

Encuesta dirigida a los estudiantes del programa de “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.

Objetivo: Conocer la importancia que posee la asignatura de matemática en el rendimiento académico de los niños y niñas del primer año de bachillerato pertenecientes al programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.

Generalidades:

Sexo: _____ Edad: _____

Nombre: _____

Cuantos años llevas en el programa: _____

Nombre de la institución a la que perteneces: _____

INDICACIONES: Utiliza un bolígrafo de color azul o negro para rellenar el cuestionario y marca con una (X) la opción que mejor te parezca, según tu opinión personal.

1. ¿Cuántas horas diarias dedicas de estudio a la asignatura de matemática en la institución donde estudias?

Una hora diaria Más de una hora diaria

2. ¿Cuánto tiempo dedicas a las actividades, tareas de matemática que se te piden a realizar en la academia sabatina de alto rendimiento?

1. Menos de una hora

2. Una hora

3. Más de una hora

3. ¿Con que medios te auxilias para reforzar tu estudio? (puedes elegir más de una opción)

Libros de texto Internet Asesoría con Tutores
Asesorías con maestros

4. ¿Crees que la matemática es importante en tu vida?

Sí No

5. ¿Cómo consideras tu rendimiento académico en la institución que estudias?

- 1. Excelente (10-9)
- 2. Muy Bueno (8-7)
- 3. Bueno (6-5)
- 4. Regular (4-3)
- 5. Necesita mejorar (2-1)

6. ¿Consideras que estudiar la asignatura de matemática te favorece alguna de estas áreas? (puedes elegir más de una opción según tu situación)

Memorizar procesos
Mejorar la comprensión de problemas
Resolución de problemas
Mejorar la capacidad analítica
Mejorar tu comprensión lectora

7. ¿Cuál es el motivo por el cual asistes a la Academia Sabatina de alto rendimiento?

- 1. Mejorar los conocimientos en matemática
- 2. Lograr un reconocimiento en matemática
- 3. Lograr un buen empleo en el futuro
- 4. Por satisfacción personal
- 5. Porque me obligan

8. ¿Crees que los contenidos y temas que se te imparten en la Academia Sabatina de alto rendimiento son útiles en tus estudios con las demás asignaturas?

- 1. Totalmente de acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en desacuerdo

9. ¿Tu rendimiento académico en la institución donde estudias se ve beneficiado al ser participante de la academia sabatina de alto rendimiento?

- 1. Totalmente de acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en desacuerdo

Anexo B.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Investigación de Seminario de Graduación

Ficha de registro de calificaciones de estudiantes del Programa de “Jóvenes Talentos (Nivel VII) de Matemáticas de la Universidad de El Salvador”.

Objetivo: Conocer la importancia que posee la asignatura de matemática en el rendimiento académico de los niños y niñas del primer año de bachillerato pertenecientes al programa “Jóvenes Talentos de la Universidad de El Salvador”.

FICHA DE REGISTRO DE CALIFICACIONES

No	NOMBRE DEL ESTUDIANTE DE NIVEL VII (para codificar)	PROMEDIO CORRESPONDIENTE AL TERCER MES DE CLASES (Julio) DEL PROGRAMA JÓVENES TALENTOS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		