



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM – Estelí

Incidencia de estudiantes monitores, en el rendimiento académico de los educandos del séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, Colegio público Miguel Larreynaga, del II Semestre 2017, Matagalpa–Nicaragua

Trabajo de Seminario de Graduación para optar al grado de Licenciado en educación con mención en Ciencias Naturales

Autores

Br. Celia Elizabeth Espinoza Bellorín
Br. Escarleth Massiel Dávila Rodríguez

Tutora

M. Sc. Alba Veranay Díaz Corrales

Asesora

Lic. Janeth Zeledón Huerta

Estelí, 30 de Noviembre de 2017





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM – Estelí

Incidencia de estudiantes monitores, en el rendimiento académico de los educandos del séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, Colegio público Miguel Larreynaga, del II Semestre 2017, Matagalpa–Nicaragua

Trabajo de Seminario de Graduación para optar al grado de Licenciado en educación con mención en Ciencias Naturales

Autores

Br. Celia Elizabeth Espinoza Bellorín
Br. Escarleth Massiel Dávila Rodríguez

Tutora

M. Sc. Alba Veranay Díaz Corrales

Asesora

Lic. Janeth Zeledón Huerta

Estelí, 30 de Noviembre de 2017



DEDICATORIA

Celia Elizabeth Espinoza Bellorín

Dedico este trabajo primeramente, a nuestro Padre Celestial El Todo Poderoso, por darme el don de la vida por darme la oportunidad de realizar este trabajo y alcanzar mis metas, por la sabiduría e inteligencia, por guiarme e iluminarme en los caminos de la vida.

A mis Padres Ramón Espinoza y Juana Bellorín, y hermanos por apoyarme en los momentos difíciles, amarme, comprenderme y acompañarme en todas mis decisiones, por ser el pilar fundamental para que yo alcance mi ideal.

A mi compañero de vida, Jasael Mendoza por brindarme su apoyo en todo momento y ayudarme a culminar mi carrera.

Escarleth Massiel Dávila Rodríguez

Dedico este triunfo a mi familia, gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mis padres y hermanos por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiantes. A mi padre por brindarme los recursos necesarios.

A mi madre por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y valores.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y apoyándome económicamente.

A mis amigos y personas que de una u otra manera me han brindado apoyo y tiempo para realizarme como profesional.

AGRADECIMIENTOS

Celia Elizabeth Espinoza Bellorín

A Dios, que me regaló la sabiduría y fortaleza para culminar este trabajo final y poder llegar a este momento de triunfo Universitario.

A mis padres, hermanos y compañero de vida por estar a mi lado y por ser mi orgullo y ejemplo a seguir.

A mi asesora Lic. Jannett De Los Ángeles Zeledón Huerta, tutora y profesora M. Sc. Alba Veranay Díaz Corrales por su ayuda y compartir conmigo sus conocimientos.

Al Colegio Miguel Larreynaga y Profesor Lic. Javier Montoya por abrirme las puertas para realizar este trabajo investigativo.

A la Universidad UNAN, FAREM por aceptarme como estudiante, y darme la oportunidad de culminar mi carrera.

Escarleth Massiel Dávila Rodríguez

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, Dios Él que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el camino de mi vida.

Gracias Dios por permitirme llegar a mi meta final.

Estelí, 13 de Diciembre del 2017

M. Sc. Emilio Martín Lanuza Saavedra

Director

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Estimado maestro Lanuza, reciba cordial saludo.

A través de la presente me dirijo a usted con el propósito de informarle que soy tutora del trabajo monográfico titulado “Incidencia de los Estudiantes Monitores, en el rendimiento académico de los educandos del séptimo E en la signatura de Ciencias Naturales, Colegio público Miguel Larreynaga, del II Semestre 2017, Matagalpa – Nicaragua”, presentado por las bachilleres Br. Celia Elizabeth Espinoza Bellorín Br. y Escarleth Massiel Dávila Rodríguez.

Después de revisar el contenido del informe final realizado en Seminario de Graduación, considero que cumple con los requisitos establecidos en el reglamento de Régimen Académico Estudiantil modalidades de graduación, para optar por el título de licenciado en educación con mención en Ciencias Naturales. También se han incorporado todas las mejoras sugeridas por los miembros del comité evaluador.

Cordialmente,

M. Sc. Alba Veranay Díaz Corrales

Tutora

RESUMEN

Se realizó investigación “Incidencia de los estudiantes monitores, en el rendimiento académico de los educandos del séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, en el Colegio público Miguel Larreynaga, durante el II Semestre 2017, Matagalpa – Nicaragua” con el objetivo de implementar estudiantes monitores, que ayudaran a mejorar el aprendizaje y por ende elevar el rendimiento académico. Para realizar este estudio se trabajó con 30 estudiantes correspondientes a séptimo E, del Colegio Público Miguel Larreynaga. El tipo de estudio de acuerdo a los métodos es mixto ya que se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos. Para la recolección de datos se aplicó guía de entrevista al docente de Ciencias Naturales, guía de observación a los estudiantes monitores, guía de encuesta y grupo focal a estudiantes beneficiados y monitores. Se seleccionaron 5 estudiantes monitores como facilitadores de aprendizaje, de acuerdo a los siguientes criterios: responsabilidad, disciplina, iniciativa, deseo de superación, entrega, compañerismo, solidaridad, liderazgo, dominio de contenidos y alto rendimiento académico. El porcentaje de estudiantes aprobados en séptimo E durante el segundo semestre del año 2017 fue del 75%, incrementando la cantidad de estudiantes aprobados en un 35% con respecto al año 2016. Y las nota mínima, promedio y máxima fueron de más alto valor en el año 2017 con respecto al periodo 2014 – 2016. De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluye que la selección de estudiantes monitores incide de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes. Por lo que se recomienda aplicarlo en la asignatura de Ciencias Naturales, con el fin, de mejorar el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes que presenten mayor dificultad.

Palabras Clave: estudiantes monitores, rendimiento académico, enseñanza - aprendizaje, trabajo colaborativo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	3
1.2 Planteamiento del problema.....	6
1.3 Justificación	9
II. OBJETIVOS	11
2.1 General.....	11
2.2 Específicos	11
III. MARCO TEÓRICO	12
3.1 Rendimiento Académico.....	12
3.1.1 Rendimiento académico en estudiantes de secundaria	13
3.1.2 Variables relacionadas con el rendimiento académico	14
3.1.3 Factores relacionados con el rendimiento académico.....	15
3.1.4 Indicadores del rendimiento académico.....	20
3.2. El aprendizaje colaborativo como forma de apoyar el clima favorable que propicie una nueva visión de aprender las Ciencias Naturales.	22
3.3 Estudiantes Monitores.....	24
3.4 Métodos, técnicas e instrumentos utilizados en la recolección de información.	26
IV. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	29
V. METODOLOGÍA	30
5.1. Ubicación del estudio.....	30
5.2. Tipo de estudio.....	31
5.3 Población de estudio y muestra.....	32
5.4 Actividades por objetivos	33
5.5 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información	35
5.6 Procesamiento de la información y Programas utilizados	36
VI. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
6.1 Rendimiento académico de estudiantes de Ciencias Naturales 2016.	37
6.2 Sistematizar la experiencia de estudiantes.	41
6.3 Comportamiento del rendimiento académico,	51

VII. CONCLUSIONES.....	55
VIII. RECOMENDACIONES.....	56
XI. BIBLIOGRAFÍA	56
XII. ANEXOS.....	I

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Actividades por objetivos.....	33
Cuadro 2: Estudiantes aprobados por año.....	38
Cuadro 3: Funciones y responsabilidades de un estudiante monitor	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Estudiantes aprobados de Séptimo Grado	7
Gráfico 2: Nota Mínima de séptimo grado (2014, 2015 y 2016).....	38
Gráfico 3: Nota Máxima de séptimo grado (2014, 2015 y 2016).....	39
Gráfico 4: Nota Promedio de séptimo grado (2014, 2015 y 2016).....	40
Gráfico 5: Estudiantes Aprobados de Séptimo E.....	52
Gráfico 6: Las cinco mejores notas de estudiantes beneficiados con las monitoria	52
Gráfico 7: Nota Máxima, Mínima y Promedio	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Colegio Miguel Larreynaga _ Matagalpa.....	30
Figura 2: Estudiantes de séptimo E.....	33
Figura 3: Entrevista a docente de Ciencias Naturales.....	41
Figura 4: Estudiantes en prueba sistemática	48
Figura 5: Encuestas aplicadas a estudiantes beneficiados por monitoria	48
Figura 6: Grupo focal a estudiantes monitores	50

I. INTRODUCCIÓN

“El ser humano vive en sociedad, a través de los grupos, hombres y mujeres se relacionan para sobrevivir, crecer y desarrollarse, es por esta razón que los graves problemas que enfrenta la sociedad contemporánea difícilmente se solucionarán por acciones individuales aisladas, lo que indica que se necesita de una cooperación mutua para superar la difícil situación y lograr el desarrollo, en tal sentido, la escuela debe preocuparse cada vez más por enseñar a los estudiantes a relacionarse y participar con sus semejantes”, pensamiento de Ramón Ferreiro y Margarita Calderón (2000) citado por (Gómez, 2010, p.4).

El objetivo de esta investigación ha sido reconocer la influencia de una metodología de acompañamiento entre pares en el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo E del Colegio Público Miguel Larreynaga.

La utilización de metodologías colaborativas permite a los estudiantes el desarrollo de habilidades de socialización que van más allá del contexto escolar, (Noreña, 2012, p.50).

Para la recolección de la información, se aplicó entrevista al docente de Ciencias Naturales, con el fin de conocer los parámetros para la selección de estudiantes monitores. Una guía de observación a los estudiantes monitores y grupo focal para conocer las dificultades y logros obtenidos, de igual forma se aplicó encuesta a los estudiantes beneficiados.

Para llevar a cabo la monitoria se seleccionaron 5 monitores, que trabajaron con 10 estudiantes cada uno. Con la implementación de estudiantes monitores en séptimo E se logró mejorar la cantidad de estudiantes aprobados en el año 2017, siendo el incremento en un 35% con respecto al año 2016. Esto refleja que la implementación de estudiantes monitores incide de manera positiva en el aprendizaje y rendimiento académico de aquellos que necesitan mejorar sus calificaciones y fortalecer el desarrollo de habilidades

de socialización. Esta estrategia puede ser utilizada en las clases de Ciencias Naturales, por diferentes profesores y en diferentes niveles.

1.1 Antecedentes

Los antecedentes encontrados sobre el tema de investigación sirven para viabilizar y fortalecer el trabajo que se presenta a continuación, encontrándose temas similares realizados a nivel internacional y nacional.

La problemática sobre el rendimiento académico ha sido una preocupación constante, no solamente en el Colegio Miguel Larreynaga de Matagalpa, sino también a nivel internacional, a continuación se presentarán los siguientes:

En la Universidad Nacional de Colombia en el año 2012 Marcelo Alexander Noreña realizó el estudio siguiente: “Influencia de los estudiantes monitores en el rendimiento académico de los estudiantes en área Ciencias Naturales- Física” donde el principal objetivo de esta investigación ha sido reconocer la influencia de una metodología de acompañamiento por pares en el rendimiento académico de los estudiantes.

Como conclusión obtiene que la aplicación del aprendizaje entre pares como herramienta didáctica permite optimizar los resultados académicos dentro del aula. Los estudiantes monitores son de vital ayuda en la enseñanza de la Ciencias Física, pues permiten mejorar el aprendizaje no sólo de los estudiantes que muestran dificultad sino que ellos mismos también mejoran su aprendizaje mediante la interacción; es decir, la relación de cooperación entre el monitor y el monitoreado hace más efectivo el aprendizaje de ambos (Noreña, 2012, p.50).

En el año 2013, en San Pedro Sula, Eugenia López realizó un estudio sobre “Factores que inciden en el rendimiento académico de alumnos y alumnas de noveno grado en los Centros de Educación Básica de la Ciudad de Tela, Atlántida” su objeto de estudio fue determinar si la metodología, evaluación y capacitación son los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de noveno grado en los Centros de Educación Básica de la Ciudad de Tela, Atlántida encontrándose los siguientes hallazgos:

El rendimiento académico hace alusión a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito educativo en cualquiera de sus niveles. En otras palabras es una medida de las capacidades del estudiante, también supone la capacidad de éste para responder a los estímulos educativos. En este sentido el rendimiento académico, está vinculado a la aptitud. Sin embargo, caben destacar que el bajo rendimiento académico puede estar asociado a la subjetividad, metodología y formas de evaluación empleadas por los docentes en su quehacer pedagógico (López, 2013, p.19).

Otro estudio realizado fue el de Pérez Israel, en el año 2007 en Pachuca de Soto, Hidalgo ‘‘Factores asociados con el bajo rendimiento académico en alumnos de 2º año de la Escuela Secundaria Técnica Número 38 José María Morelos y Pavón’’ (Tesis para maestría) Universidad Pedagógica Nacional de San Pedro Sula. Donde se destaca algunos factores que se asocian al bajo rendimiento académico (factores de bienestar psicológico, factores familiares) y mostrar un panorama específico de los efectos que tienen esos factores para que se dé un bajo rendimiento académico en estos estudiantes y así poder anticiparlos y lograr potencializar las capacidades de cada uno (Pérez I. , 2007, p.15).

A nivel nacional se encontraron los siguientes estudios:

En los últimos años se han realizado interesantes investigaciones, sobre factores asociados al éxito escolar, especialmente en el educación media. A continuación se tomará como referencia unos de estos estudios realizado en el 2011 en la Ciudad de Managua por Ñurinda Barahona y Betanco Leiva ‘‘Algunos factores relevantes que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de novenos grados del Colegio ‘Dirianguen’, ubicado en el distrito VII de Managua durante el II semestre del 2011’’ el objetivo de esta investigación fue: a) Identificar los factores sociales, económicos, psicológicos, pedagógicos y metodológicos que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de noveno grado de ese Colegio, b) Brindar algunas alternativas y recomendaciones para superar el rendimiento académico y prevenir el fracaso escolar de estos estudiantes. Una de las alternativas sugeridas es la implementación de estudiantes monitores (Ñurinda & Betanco, 2011, p.3).

En la investigación se presentan los siguientes hallazgos:

Con la aplicación de este taller se puede mejorar el desarrollo de las clases por encuentro de parte de los docentes, ya el proceso enseñanza- aprendizaje se desarrollará adecuadamente; asimismo les ayudará a superar las dificultades que han presentado en la dosificación de los tres momentos de una clase por encuentro.

Es evidente entonces, que el docente que desarrolla los momentos didácticos, planifica bien el proceso enseñanza-aprendizaje, podrá tener mejores resultados porque podrá llevar un control de los contenidos impartidos y detectar los avances en la enseñanza y las dificultades presentadas durante el desarrollo pedagógico, lo que tendrá incidencia en el rendimiento académico de sus discentes (Gómez, 2010, p.4).

En el año 2011 en la Ciudad de Estelí la Ing. Alba Veranay Díaz Corrales realizó el siguiente estudio: ‘‘Incidencia de los estudiantes monitores, en el rendimiento académico de los educandos que cursan la asignatura de Matemática IV, de la carrera de ingeniería civil en la UNI-NORTE, segundo semestre 2009’’ donde concluye que la integración de estudiantes monitores como facilitadores de aprendizaje, incide en la mejora de los resultados de rendimiento académico de los estudiantes (Díaz, 2011, p.90).

No se encontró tema similar realizado a nivel local, en este nivel educativo y en esta área curricular, por lo que se reafirma la necesidad de efectuar esta investigación con la que se pretende analizar la importancia de integrar estudiantes monitores en un aula de clase como facilitadores de aprendizaje, y que incida en la mejora de los resultados de rendimiento académico de las y los estudiantes de séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales.

1.2 Planteamiento del problema

Caracterización

“El rendimiento académico constituye un pilar fundamental para el logro de la tan ansiada calidad educativa. Sin embargo, actualmente el bajo rendimiento académico se está convirtiendo en un reto a superar, por los bajos niveles que presentan los estudiantes” (López, 2013, p.19).

“Durante la etapa escolar del alumno, familia y escuela comparten la función socializadora, función entendida como el desarrollo en cada individuo de aquellas habilidades y actitudes que constituyen los requisitos esenciales para su futuro, desenvolvimiento en la vida” (Pérez I. , 2007, p.15).

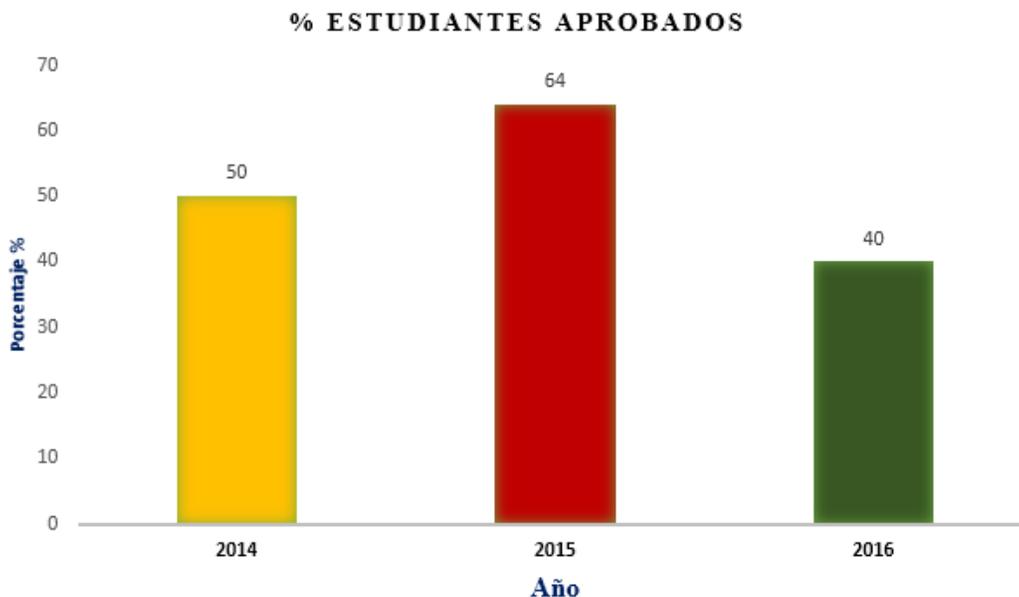
El bajo rendimiento escolar es una situación que preocupa a los docentes y padres de familia de todos los tiempos, tanto padres como docentes quisieran que sus hijos y estudiantes sean los mejores y más aprovechados; sin embargo, esos sueños se han visto rotos por la acción intelectual de niños y jóvenes; en lo que se refiere al bajo rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales se debe a factores sociales, familiares, e institucionales por lo que se les dificulta a los estudiantes alcanzar un alto nivel de aprendizaje.

Delimitación

Durante las visitas realizadas a séptimo ‘E’, turno matutino del Colegio Miguel Larreynaga, Departamento de Matagalpa se logró apreciar que las y los estudiantes que corresponden a este grupo presentan un bajo rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales, debido a factores que están influyendo en este problema desde niveles anteriores.

La cantidad de estudiantes de séptimo grado aprobados es menor al 65%, para el periodo del 2014 al 2016, de acuerdo a información proporcionada por la dirección del centro de estudios, como se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1: Estudiantes aprobados de Séptimo Grado



Fuente: Datos proporcionados por la dirección del Colegio Miguel Larreynaga

Formulación del problema

En este sentido, surge la siguiente pregunta

¿Será que la integración de estudiantes monitores, como facilitadores de aprendizaje, incida en la mejora de los resultados de rendimiento académico de las y los estudiantes de séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, con respecto al comportamiento de esta asignatura en los años 2014, 2015 y 2016?

Sistematización

1. ¿Cuál es el comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Naturales, durante el período 2014 al 2016?

2. ¿Cuáles son los parámetros de selección de estudiantes monitores, funciones, responsabilidades y experiencias obtenidas durante la monitoria?

3. ¿Cuál es el comportamiento del rendimiento académico, segundo semestre 2017 de la asignatura de Ciencias Naturales, con respecto al periodo 2014 a 2016?

1.3 Justificación

Este estudio se realizó siguiendo la línea de investigación definida por la UNAN Managua Administración Educativa en el subtema “Rendimiento Académico”. La investigación tiene como propósito el estudio de la “Incidencia de los Estudiantes Monitores, en el rendimiento académico de los educandos del séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, Colegio Público Miguel Larreynaga, del segundo semestre 2017, Matagalpa-Nicaragua”.

La presente investigación se justifica en la propuesta del trabajo colaborativo que ayuden a elevar el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de séptimo ‘E’, y puedan ser implementada por los docentes en el aula de clase, con fines de mejorar la didáctica durante este proceso, no solo a nivel local sino nacional o internacional ya que un aprendizaje de calidad no solamente garantiza un buen rendimiento académico eventualmente también mejores profesionales en el área en que se desenvuelvan.

Como el rendimiento escolar es cada vez más deficiente presenta una serie de falencias (fallas o error) en los aprendizajes y el desarrollo de habilidades, destrezas y valores. La preocupación va en incremento, se hace indispensable la presentación de este proyecto que trata de buscar la solución al problema en el Rendimiento Académico del área de Ciencias Naturales.

Con la incorporación de los estudiantes monitores en la presente investigación, como facilitadores de aprendizaje, se procuró aprovechar el dominio que el estudiante tiene en la asignatura de Ciencias Naturales, a fin de que se constituyera en un multiplicador de sus conocimientos y desarrollara valores de solidaridad hacia los demás, mediante el trabajo en equipo.

Mediante este estudio se propuso beneficiar principalmente a los estudiantes de séptimo ‘E’, de Ciencias Naturales del Instituto Público Miguel Larreynaga, dado que mejoró el proceso de enseñanza y como consecuencia se obtuvo un mejor aprendizaje, mejorando

la motivación, interés, e involucramiento en la clase, ayudando a reforzar las capacidades en el área de Ciencias Naturales; también servirá de historial y marco de referencia para los y las estudiantes de las Ciencias de la Educación u otras carreras afines, como fuente de información para futuras investigaciones.

II. OBJETIVOS

2.1 General

Analizar la incidencia de los estudiantes monitores, como facilitadores de aprendizaje, en el rendimiento académico de las y los estudiantes de séptimo ‘‘E’’ en el área de Ciencias Naturales, durante el segundo semestre del año 2017, del Colegio público Miguel Larreynaga.

2.2 Específicos

1. Describir el comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Naturales, durante el período 2014 al 2016.
2. Sistematizar la experiencia de estudiantes monitores, como facilitadores de aprendizaje, en la asignatura de Ciencias Naturales.
3. Comparar el comportamiento del rendimiento académico, segundo semestre 2017 de la asignatura de Ciencias Naturales, con respecto al periodo 2014 a 2016.

III. MARCO TEÓRICO

Si se desea estudiar factores asociados al rendimiento académico que puedan interpretarse de acuerdo con una teoría educativa, se debe también hacer un esfuerzo por identificar y definir variables que puedan ser manipuladas, controladas o modificadas, ya sea por las mismas instituciones de enseñanza, o por el sistema educativo.

Algunos de los factores asociados al rendimiento académico, son: institucionales, pedagógicas, psicosociales y sociodemográficas, siendo los factores institucionales y pedagógicos los más importantes, desde el punto de vista de generar insumos para la toma de decisiones de política académica. Los fundamentos teóricos que sustentan la investigación se describen a continuación.

3.1 Rendimiento Académico

Uno de los conceptos más completos en lo que se refiere al rendimiento académico es el presentado por Sánchez, Ramón (2000, p. 348) citado por (López, 2013, p.19): El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende. Ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Carpio (1,975) citado por (Ñurinda & Betanco, 2011, p.3) define rendimiento académico “como el proceso técnico pedagógico que juzga los logros de acuerdo a objetivos de aprendizaje previstos”.

“El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada; en otras palabras el rendimiento académico es una medida de

las capacidades del alumno que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo'' (Pérez & Gardey, 2008).

''No debe tomarse como indicador de inteligencia. Solo mide el conocimiento aprendido por lo tanto su meta es confirmar el satisfactorio aprendizaje por parte del alumnado'' (Ucha, 2015, Párr 2,4).

3.1.1 Rendimiento académico en estudiantes de secundaria

El rendimiento académico en estudiantes de secundaria constituye un factor imprescindible y fundamental para la valoración de la calidad educativa.

El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

''Se considerará que un alumno tendrá un buen rendimiento académico cuando tras las evaluaciones a las que es sometido a lo largo de la cursada en cuestión, sus notas son buenas y satisfactorias'' (Ucha, 2015, Párr 2,4).

La valoración del rendimiento académico no conduce a otra cosa que a la relación entre lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje, y se valora con una nota, cuyo resultado se desprende de la sumatoria de la nota de aprovechamiento del estudiante en las diferentes actividades académicas, a las que se sometió en un ciclo académico determinado.

La discusión en torno a la calidad de la educación es controversial por su misma naturaleza conceptual, no hay un criterio consensuado; en ella intervienen múltiples factores de importancia, y el rendimiento académico de sus estudiantes es sólo una

dimensión de su análisis y posiblemente la más valiosa, tomando en cuenta que dentro de los propósitos de los colegios públicos está el aportar las transformaciones que la sociedad requiere mediante el aporte de profesionales idóneos, lo cual supone un tiempo racional en su formación (Garbanzo, 2007:61) citado por (Díaz, 2011, p.90).

3.1.2 Variables relacionadas con el rendimiento académico

La Díaz (2011, p.90, pág. 23) en su trabajo realizado refleja lo siguiente: Los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento, al de facilitadores del aprendizaje, y los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

Asimismo el estudio y generación de innovaciones en el ámbito de las estrategias de enseñanza – aprendizaje, se constituyen como líneas prioritarias de investigación para transformar el acervo de conocimiento de las Ciencias de la Educación.

La sociedad moderna delega en la educación superior la tarea de desarrollar en los estudiantes las habilidades que les permitan operar de manera eficaz en la sociedad.

Actualmente la sociedad está estableciendo su propia definición de conocimiento y está imponiendo y determinando las formas de conocimiento que desea. Se habla de competencias, capacidades, créditos, aprendizajes basados en problemas, en casos, entre otros.

Como ya sabemos la educación escolarizada es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanente mejorar el aprovechamiento del alumno.

El Rendimiento Académico es definido como la relación que existe entre el esfuerzo y la adquisición de un provecho o un producto. En el contexto de la educación, es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo

que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación (Pérez I. , 2007, p.15).

Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y como mejorarlo se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en el, entre estos factores podemos encontrar componentes externos e internos al individuo: factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías utilizadas para la enseñanza, los conceptos previos que tienen los estudiantes, así como el conocimiento formal de los mismos. En esta investigación se tratará de abordar los factores a nivel interno del Centro Escolar, como también los factores personales e institucionales.

3.1.3 Factores relacionados con el rendimiento académico

Son muchos y muy variados los factores que influyen en el rendimiento escolar de los alumnos. En este estudio se abordarán algunos de ellos como factores institucionales, pedagógicos, personales y sociales.

a) Los determinantes Institucionales: Carrión (2002) citado por (Gómez, 2010, p.4) define esta categoría como los componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde interactúan con los componentes personales influye en el rendimiento académico alcanzado, dentro de éstos se encuentran:

Metodologías docentes, horarios de las distintas materias, cantidad de alumnos por profesor, dificultad de las distintas materias entre otros seguidamente. Los elementos que actúan en esta categoría son de orden institucional, es decir condiciones, normas, requisitos de logros, requisitos entre materias, entre otros factores que rigen en la institución educativa.

A continuación se detallan algunos factores asociados al rendimiento académico de índole institucional, agrupados en la categoría determinada determinantes institucionales:

-Condiciones Institucionales

- Ambiente estudiantil
- Relación estudiante-profesor
- Relación estudiante-estudiante
- Servicios Institucionales de Apoyo

1- Condiciones institucionales: los estudiantes pueden percibir afectado su rendimiento académico con aspectos relacionados con el centro educativo. Estudios realizados indican que elementos como: condiciones de las aulas, servicios, Plan de Estudios y formación del profesorado, se presentan como obstaculizadores del rendimiento académico; que a su vez pueden ser facilitadores. Hay que considerar específicamente el papel que juegan los aspectos pedagógicos entre los cuales se destacan las metodologías docentes y métodos de evaluación.

2-Ambiente estudiantil: un ambiente marcado por una excesiva competitividad puede ser un factor tanto obstaculizador como facilitador del rendimiento académico. Se reconoce que la solidaridad, el compañerismo, y el apoyo social se convierten en elementos importantes que inciden positivamente en el rendimiento académico del estudiante.

3-Relación estudiante – profesor: las expectativas que el estudiante tiene sobre las relaciones con sus profesores y con sus compañeros de clase son factores importantes que intervienen en los resultados académicos. Al respecto Castejón y Pérez (1998) citado por (Ñurinda & Betanco, 2011, p.3) hace referencia a que el estudiante desea encontrar en el profesor tanto una relación afectiva como didáctica y que ello tiene repercusiones en el rendimiento académico.

4-Relación estudiante – estudiante: Un grupo escolar unido, cooperativo y solidario, hará crecer las relaciones inter personales, y el proceso se verá muy favorecido, pues no solo se aprende del maestro sino de los compañeros. Compartir grupos de investigación o de estudios, discutir un tema sacando conclusiones, contar experiencias personales, explicarse de modo menos formal lo que no se comprendió es una función muy importante entre alumnos.

5- Servicios Institucionales de apoyo: se refiere a todos aquellos servicios que la Institución ofrece al estudiante, principalmente según su condición económica y académica, como lo son: sistemas de becas, servicios de préstamos de libros, asistencia médica, apoyo psicológico, programa de estudiantes monitores entre otros.

b) Factores pedagógicos: la función del profesor influye en gran medida en el rendimiento que obtienen sus alumnos. Su capacidad para comunicarse, las relaciones que establece con el alumno y las actitudes que adopta hacia él, juegan un papel determinante tanto en el comportamiento como en el aprendizaje de su estudiante.

En este factor se incluyen las diferentes estrategias de enseñanza utilizadas por el grupo docente, los métodos de evaluación y materiales didácticos. Sin embargo, existe controversia entre algunas investigaciones que señalan que hay interacciones entre los métodos didácticos y el rendimiento académico, y otras que no lo consideran.

A pesar de lo anterior, se creyó importante incluir este aspecto, porque la metodología didáctica engloba las tareas de definición, construcción y validación de procedimientos, que se siguen con el propósito de cubrir los objetivos de un curso y desarrollar sus contenidos.

c) Los determinantes personales: son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole personal que interactúan con la vida académica del estudiante. Están directamente relacionados con la motivación y expectativas del chico o chica. Entre ellos se pueden encontrar:

1- Inteligencia: la inteligencia se describe como la capacidad del estudiante para generar información nueva combinando la que recibe del exterior con aquella de la que dispone en su memoria. Se trata de una capacidad general que implica varios factores: la memoria, el pensamiento abstracto, dirigida hacia la resolución de problemas o en la capacidad de adquirir conocimientos.

2- Aptitudes: “Al igual que la inteligencia, las aptitudes son variables comúnmente estudiadas dentro de los determinantes de índole personal. Se asocian a habilidades para realizar determinadas tareas por parte del estudiante, mediante diferentes pruebas” (Castejón, Pérez, 1998) citado por (Reynosco, 2011, p.32).

3-La motivación: la motivación escolar no es un proceso unitario, sino que abarcan muy diversos difícil de relacionar e integrar de acuerdo con las múltiples teorías que habrán aparecido sobre el tema. Sin embargo, se da una gran coincidencia en definir a la motivación como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Álvaro, 1990: 138), citado por (Pérez I. , 2007, p.15).

4- El auto concepto: de manera general se puede entender como la conciencia y la valoración que el individuo tiene de su yo. En la mayoría de los casos, se considera que es la variable personal que más influye, tanto directa como indirectamente, en el rendimiento académico.

El auto concepto académico está fuertemente vinculado con el interés del estudiante y sus resultados académicos. Se puede definir como el conjunto de percepciones y creencias que una persona posee de sí misma. La capacidad percibida por parte del estudiante, el rendimiento académico previo y creer que la inteligencia se desarrolla a partir del esfuerzo académico contribuyen a mejorar un auto concepto académico positivo.

5- Personalidad: “la personalidad es el conjunto de características y cualidades que constituyen a cada persona que la hace distinta de las otras” (Diccionario enciclopédico, 2010).

6-El bienestar psicológico: para referirnos a bienestar psicológico significa retomar concepto de salud, en este caso es necesario, entonces, introducir en este espacio el que da la Organización Mundial de la Salud (O.M.S): la salud como “el estado de perfecto bienestar físico, psíquico y social, y no solo la ausencia de lesión o enfermedad”.

Según señala el Maestro Chávez A. (2006:26), citado por (Pérez I. , 2007, p.15) existe una íntima relación entre lo afectivo y lo cognitivo, por lo que el bienestar psicológico es definido como la valoración subjetiva que expresa la satisfacción de las personas y su grado de complacencia con aspectos específicos o globales de su vida, en los que predominan los estados de ánimos positivos.

-Las dimensiones del bienestar psicológico:

- a) Aceptación de sí mismo
- b) Vínculos psicosociales
- c) Control de las situaciones
- d) Crecimiento personal.
- e) Proyecto de vida

7- La asistencia a clases: se refiere a la presencia del alumno en las lecciones. En algunas investigaciones realizadas se demuestra que la motivación está asociada a la asistencia a clases, y que la ausencia a las lecciones se relaciona con problemas de repetición y abandono a los estudios. Cuanta mayor asistencia, mejor calificación; siendo ésta una de las variables más significativas que influye en el rendimiento académico del alumno.

8- La satisfacción: hace referencia al bienestar del estudiante en relación con sus estudios e implica una actitud positiva hacia la Universidad y la carrera. ‘‘La superación de retos y la consecución de objetivos aumenta la autoestima, la auto eficacia y en general produce satisfacción’’ (Salonava, Cifre, Grau, Martínez 2005, p. 171), citado por (Pérez I. , 2007, p.15).

La satisfacción personal tiene un papel importante en el desempeño académico. Estudios realizados demuestran que estudiantes satisfechos y lejos de presiones por parte de sus familias presentan resultados positivos en el rendimiento académico.

Los determinantes sociales: son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante. Se pueden agrupar en la teoría denominada determinantes sociales, entre las cuales sobresalen:

- Diferencias sociales.
- Entorno familiar.
- Nivel educativo de los padres
- Recursos culturales.
- El clima familiar.
- Ambiente cultural familiar.
- Relación padre – hijo.
- Interés de los padres con las tareas escolares.
- Variables demográficas.

3.1.4 Indicadores del rendimiento académico

Tradicionalmente, el rendimiento académico se expresa en una calificación cuantitativa y/o cualitativa, una nota que, si es consistente y válida, será el reflejo de un determinado aprendizaje, o si se quiere, del logro de los objetivos preestablecidos (Montero, 2007: 217) citado por (Díaz, 2011, p.90).

Aunque se reconocen sus limitaciones en la utilización de las notas finales de los estudiantes, se considera que, dentro de los mecanismos para medir el rendimiento académico, las calificaciones son indicadores que funcionan para establecer grados de logro académico.

Así, las calificaciones constituyen en sí mismas el criterio social y legal del rendimiento académico de un alumno o una alumna en el ámbito institucional. La forma más directa de establecerlas es a través de exámenes o pruebas de medición, que pueden presentar defectos de elaboración, porque la forma de evaluar la decide el profesor, en ocasiones

con criterios subjetivos, por lo que se imposibilita la comparación dentro del mismo centro educativo y con otros centros educativos.

Entre los indicadores cuantitativos del rendimiento como referente de calidad y eficiencia de un programa de formación profesional o de un curso de una materia específica, podrían citarse: tasas de retención y deserción académica, promoción sobre la matrícula inicial y final, calificación o nota por materia y eficiencia académica interna. Estas variables que expresan el aprovechamiento docente de los estudiantes, al mismo tiempo reflejan los resultados del trabajo académico y expresan la eficiencia y calidad con la que directivos, profesores y estudiantes interactúan en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los indicadores cuantitativos resultan referentes necesarios para las diferentes dimensiones, variables y criterios que se asuman dentro de la metodología de la evaluación y acreditación de la calidad educativa (Basulto, Pérez, García, & Torres, s.f, p.30).

3.2 Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo

1-Aprendizaje cooperativo

Es necesario definir el aprendizaje cooperativo como “... un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula, según el cual los estudiantes aprenden unos de otros, así como de su profesor, y del entorno”.

“El aprendizaje cooperativo requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo, cada integrante tiene destinada una tarea específica dentro del proyecto o problema, realizando en este caso un trabajo más individual” (Lage, s.f, p.21).

Por ejemplo, el educador propone un problema e indica qué debe hacer cada miembro del grupo, responsabilizándose cada uno por la solución de una parte del problema. Esto implica que cada estudiante se hace cargo de un aspecto y luego se ponen en común los

resultados. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.

2-Aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción y socialización del conocimiento. Aquí el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro y a establecer consenso con los demás.

Para trabajar en colaboración se requiere, se necesita compartir experiencias y conocimientos y tener una clara meta grupal en la que la retroalimentación es esencial para el éxito del grupo de trabajo. Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo y las tareas a realizar (Arteaga, 2006, p.9).

La cooperación reposa sobre la distribución de tareas y responsabilidades al interior de un grupo por alcanzar un objetivo.

La colaboración, por su parte, quiere que cada miembro, de manera individual sea responsable de alcanzar un objetivo. Los trabajos de grupo tienen por función ayudar a los miembros a alcanzar su objetivo. Todos toman parte de manera voluntaria y espontánea, y las contribuciones son en la misma medida en que cada uno está dispuesto a dar.

3.2.1 El aprendizaje colaborativo como forma de apoyar el clima favorable que propicie una nueva visión de aprender las Ciencias Naturales.

Uno de los aspectos más importantes en el aprendizaje entre pares es la conversación que ocurre entre los estudiantes, puesto que la cooperación que se gesta mediante la

conversación entre los iguales, es lo que permite que los aprendices construyan y elaboren sus ideas mediante un diálogo que permita la construcción conjunta del conocimiento.

Además uno de los soportes teóricos de Vygotsky ha sido la implementación de la interacción social mediante el lenguaje y el discurso en la cualificación de la comprensión (Noreña, 2012, p.50).

El aprendizaje colaborativo se puede diferenciar del aprendizaje cooperativo, no obstante se complementan y pueden usarse de forma activa en función de diversos aspectos que puedan rodear la práctica educativa concreta de las Ciencias Naturales.

El aprendizaje colaborativo o cooperativo pueden ser utilizadas como métodos o procesos híbridos, flexibles e interconectados, que vendrán determinadas por cómo se va afrontar en sus diferentes niveles la propuesta o acción pedagógica.

Y lo que es más importante, hacer de ambos (aprendizaje colaborativo o cooperativo) un uso activo como herramienta pedagógica que proporcione gran variedad de beneficios para los estudiantes para que puedan aprender las Ciencias Naturales y la puedan ver como una materia apasionada.

Algunos de los beneficios los podemos resumir en:

- Altos logros, gran productividad desde un prisma sostenible y buenos resultados a nivel cognitivo.

- Los alumnos aprenden a trabajar en equipo.

- Perciben un objetivo común.

- Se logra que exista un vínculo afectivo entre los compañeros.

- Mejora el apoyo mutuo, compromiso y actitudes proactivas en los estudiantes de Ciencias Naturales.

- Puede ser una herramienta pedagógica para favorecer el clima que propicie una nueva visión para aprender las Ciencias Naturales.

El lenguaje juega un papel trascendental debido a que se convierte en la principal herramienta de aprendizaje; en este sentido la construcción del conocimiento se potencia mediante el diálogo continuo con el otro. En este sentido es preciso hablar de un aprendizaje cooperativo el cual consiste en organizar la clase en pequeños subgrupos con el fin de que los alumnos trabajen conjuntamente y coordinados entre sí resolviendo las tareas académicas y profundizando en el aprendizaje.

El aprendizaje colaborativo implica que los estudiantes se ayuden mutuamente a aprender, compartir ideas y recursos, planifiquen cooperativamente qué y cómo estudiar, cómo dar respuestas a las tareas o actividades que se les proponen. Por lo tanto, trabajar colaborativamente es mucho más que alumnos trabajando en equipo.

3.3 Estudiantes Monitores

Los alumnos monitores no necesariamente son los mejores alumnos, si no los que demuestran mayor desempeño en cada una de las disciplinas que se desarrollan en el aula de clase.

No todos los niños tienen el mismo ritmo de aprendizaje; por eso, el que tiene el dominio de un contenido en particular, es al que se propone para monitorear (Pravia, 2012, p.1, pág. 1).

Monitoria es la actividad académica que realiza un estudiante con el objeto de colaborar armónicamente con el profesor, bajo su inmediata dirección, en el proceso enseñanza aprendizaje, facilitando a su vez la comunicación profesor estudiante y promoviendo el interés por una determinada área del saber (Noreña, 2012, p.50).

Caldeiro (s.f Párr.4) argumenta lo siguiente: “El docente, pasa a ocupar el rol de quien supervisa un sistema de aprendizaje complejo. Los alumnos monitores, serán los que enseñarán a sus compañeros los conocimientos adquiridos previamente”.

En la edición del 24 de septiembre del 2013, en el nuevo diario, Miguel De Castilla Sociólogo y profesor de la UNAN Managua comenta: “Dos principios pedagógicos, tan comunes como elementales, guían esta práctica: para el estudiante monitor se aprende mejor lo que se enseña; para el estudiante que aprende se aprende mejor entre pares e iguales, de joven a joven”. ("Los alumnos monitores y la calidad de la educación", 2013, Párr.4).

Tendrán derecho a esta distinción los estudiantes que sobresalgan por su rendimiento, puntualidad, colaboración y buen comportamiento (Manual de funciones, 2012, Párr.1,2).

Algunas de las funciones de un estudiante monitor serán las siguientes:

- ✓ Asistir a las reuniones ordinarias y extraordinarias programadas por: Rectoría, Coordinación o Consejo de Estudiantes
- ✓ Ser el vocero del grupo en la presentación de propuestas o problemas ante las instancias apropiadas del Gobierno Escolar, buscando siempre el bien común
- ✓ Proponer actividades dentro del curso, para analizar la filosofía y objetivos del Colegio
- ✓ Mantener excelentes relaciones con el grupo
- ✓ Estudiar armónicamente con el profesor de la materia o el titular, según el caso, las dificultades que se presenten o las propuestas que ayuden a mejorar la calidad del aprendizaje
- ✓ Entregar periódicamente por escrito un informe académico y disciplinario de su curso
- ✓ Orientar el proceso de convivencia, diálogo y tolerancia entre todos sus compañeros
- ✓ Dar a conocer a sus compañeros las decisiones que se tomen en el consejo de estudiantes
- ✓ Velar con justicia y equidad, por el cumplimiento del manual de funciones
- ✓ Ayudar a coordinar las actividades y la disciplina
- ✓ Controlar la asistencia diariamente, la cual debe entregar a la Coordinación
- ✓ Colaborar en los actos de la comunidad

Los fines de las monitorias son:

- 1-Generar espacios para que los estudiantes participen en actividades académicas y de investigación.
- 2-Ofrecer a los estudiantes-monitores un complemento en su educación académica y personal dentro del ámbito escolar.
- 3-Mejorar la formación de los estudiantes.
- 4-Apoyar a la institución y aportar a los estudiantes desde una perspectiva social y de formación complementaria.

Un candidato para las monitorias debe tener las siguientes características: ser un estudiante líder, activo de la media vocacional o del Programa de Formación Complementaria, tener un promedio en el periodo o semestre anterior no inferior a 3.8, poseer conocimientos y aptitudes claramente demostradas en las áreas de Ciencias Naturales Física y Matemáticas, no tener sanciones académicas o disciplinarias. El estudiante monitor de tipo académico fortalece sus competencias lectoras, teóricas y de comunicación.

3.4 Métodos y técnicas para la recolección de información.

1) Técnicas basadas en la observación

“ La observación es la acción y efecto de observar (mirar con recato, examinar con atención). Permite detectar y asimilar información, o tomar registro de determinados hechos a través de instrumentos” (Pérez & Merino, 2014). La observación permite al investigador contar con su versión, además de las versiones de otras personas y de las contenidas en los documentos.

Una guía de observación, por lo tanto, es un documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Esta guía, por lo general, se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos.

2) Técnicas basadas en la entrevista

La entrevista es una de las estrategias más utilizadas para recoger datos en la investigación después de la técnica de la encuesta, técnica cuantitativa, la entrevista se diferencia de la encuesta en que es una técnica Cualitativa. Posibilita obtener información sobre acontecimientos y aspectos subjetivos de las personas creencias y actitudes, opiniones, valores, y aspectos de que otra manera no estaría al alcance del investigador.

“La entrevista no se considera una conversación normal, sino una conversación formal, con una intencionalidad, que lleva implícitos unos objetivos englobados en una Investigación” (Peláez et al, s.f, p.1).

Con una entrevista como método de investigación cualitativa te ayuda a investigar tu hipótesis. Se hacen una serie de interpretaciones sobre la interacción de ciertos sujetos con los objetivos que has marcado en tu investigación.

Una entrevista según Sampieri “es una conversación entre un investigador y una persona que responde a preguntas orientadas a obtener la información exigida por los objetivos de un estudio”. Es decir es una conversación que se genera sobre el tema de interés manifestado por el entrevistador.

3) Técnicas basadas en la encuesta

“Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizados para obtener información de personas sobre diversos temas” (Lara, s.f, Párr 1). Las encuestas tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

Los datos suelen obtenerse mediante el uso de procedimientos estandarizados, esto con la finalidad de que cada persona encuestada responda las preguntas en una igualdad de

condiciones para evitar opiniones sesgadas que pudieran influir en el resultado de la investigación o estudio.

Está destinada a obtener respuestas a las preguntas previamente elaboradas que son significativas para la investigación social que se realiza y se aplica al universo, o a una muestra, utilizando para ello un formulario impreso, que los individuos responden por sí mismos o por preguntas de otro (el encuestador).

4. Técnica basada en el Grupo Focal

“El grupo focal es una herramienta útil para la planificación de los programas y la evaluación de los mismos. El secreto consiste en que los participantes puedan expresar libremente su opinión sobre diferentes aspectos de interés en un ambiente abierto para el libre intercambio de ideas” (Huerta, s.f, p.1).

En el informe elaborado por (Mella, 2000, p.7) indica que “los grupos focales son ante todo, una técnica de investigación cualitativa, donde la discusión grupal se utiliza como un medio para generar entendimiento profundo de las experiencias y creencias de los participantes”.

IV. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

El rendimiento académico de los estudiantes de séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, podría ser mejorado significativamente en la medida que se implemente estudiantes monitores, que faciliten el aprendizaje de los estudiantes y por ende elevar su rendimiento académico.

V. METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología se destacan los pasos relevantes que se realizaron para obtener la población y la muestra, también se muestran los métodos, técnicas e instrumentos utilizados para recolectar y analizar la información obtenida para nuestro trabajo investigativo.

5.1. Ubicación del estudio

Este estudio se realizó en el Colegio público Miguel Larreynaga, ubicado en la Ciudad de Matagalpa; Barrio El Cementerio. La planta física de este Colegio está conformada por 8 pabellones, compuestos por 20 secciones, en los que se distribuyen otras áreas como: biblioteca y servicios higiénicos para estudiantes. Detalle de instalaciones del colegio en la Figura 1.

Figura 1: Colegio Miguel Larreynaga _ Matagalpa



El área administrativa está conformada por, la oficina de dirección, subdirección, secretaria, sala de maestros, servicios higiénicos para los maestros.

La fuerza laboral del centro está constituida por 57 trabajadores dirigidos en la dirección por el Licenciado Pedro Abrahán Marín, en la subdirección la Licenciada Mercedes Montenegro (secundaria) y la Licenciada Martha López (primaria) en la de los cuales 45 son docentes de aula; 11 de primaria, 24 de secundaria, 9 sabatino y el resto dedicados a otras labores como inspector o disciplinario, bibliotecarias, secretaria, conserjes y vigilancia. El Colegio actualmente atiende las modalidades pre-escolar, primaria, en el turno matutino y secundario regular en el turno matutino y vespertino, educación a distancia en el turno sabatino; atendiendo una población estudiantil de 1418 estudiantes los cuales provienen de los barrios aledaños al centro educativo.

5.2. Tipo de estudio

El presente estudio se fundamenta en la integración sistémica de los métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación, por tanto se realizó mediante un enfoque filosófico Mixto, según el alcance (nivel de profundidad) es un estudio de carácter descriptivo porque se pretende describir el fenómeno en estudio y según el tiempo de realización es transversal porque solo se aplicó una vez en un momento determinado.

De acuerdo a Sampieri los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

En este tipo de estudio se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga.

En el caso del trabajo investigativo propuesto, se realizó en el Colegio Miguel Larreynaga del Departamento de Matagalpa donde tuvo como objetivo implementar monitoria escolar en séptimo E con el fin de mejorar el aprendizaje y elevar el rendimiento académico.

5.3 Población de estudio y muestra

La población objeto de estudio fue definida por todos los estudiantes de séptimo E, en el turno matutino del Colegio público Miguel Larreynaga del Departamento de Matagalpa, durante el II Semestre del año 2017.

Para la selección de la muestra se aplicó el método no probabilístico, tomando como criterios principales los del investigador evidenciado en los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Los criterios de selección del grupo de estudio se detallan a continuación:

Criterios de inclusión

- ✓ Estudiantes de séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales del turno matutino.
- ✓ El docente que imparte la asignatura de Ciencias Naturales.
- ✓ Estudiantes que cuenta con un bajo rendimiento.
- ✓ Estudiantes que estén dispuestos a realizar monitoria con el fin de colaborar con aquellos de bajo rendimiento.
- ✓ Que los estudiantes monitores tengan dominio de la asignatura, sean responsables, solidarios y tenga liderazgo para trabajar con grupos.

Criterios de exclusión

- ✓ Grupo de estudiantes de séptimo A, B, C, D, del turno matutino.
- ✓ Estudiantes de octavo y noveno año del turno matutino.
- ✓ Estudiantes de otros grados.
- ✓ Grupo de estudiantes del turno sabatino.
- ✓ Profesores que imparten otras asignaturas.

El grupo de séptimo E cuenta con una población de 44 estudiantes matriculados de los cuales 30 están activos actualmente y 5 profesores guías o facilitadores de aprendizaje. El tamaño de la muestra en el presente estudio corresponde a un grupo de clase, de 30 estudiantes y 1 profesor que imparte la asignatura de Ciencias Naturales. En la Figura 2 se muestra el grupo de estudio.

Figura 2: Estudiantes de séptimo E



5.4 Actividades por objetivos

En el cuadro 1 se muestran las actividades realizadas durante el proceso de la investigación por cada objetivo planteado.

Cuadro 1: Actividades por objetivos

Objetivos	Actividades
1. Describir el comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Naturales, durante el período 2014 al 2016.	<ul style="list-style-type: none"> -Visita al Centro para la presentación de la investigación. -Dirigirse a la dirección y secretaría para solicitar la autorización de facilitar información sobre rendimiento académico. -Solicitar datos de rendimiento académico de los años 2014, 2015 y 2016. -Tomar notas sobre los datos obtenidos e información

	<p>recolectada.</p> <p>-Ubicar en una gráfica los datos obtenidos utilizando el programa de Microsoft Excel.</p>
<p>2. Sistematizar la experiencia de estudiantes monitores, como facilitadores de aprendizaje, en la asignatura de Ciencias Naturales.</p>	<p>-Indagar con el profesor que parámetros determinan a un monitor, responsabilidades y funciones.</p> <p>-Consultar al profesor que estudiantes obtienen un alto aprendizaje que sean responsable y tengan buen dominio de los contenidos.</p> <p>-Seleccionar a los estudiantes monitores.</p> <p>- Indagar con los estudiantes si están de acuerdo a responsabilizarse como monitores.</p> <p>-Dar a conocer a los monitores las funciones que realizarán durante el proceso de monitoria.</p> <p>-Implementar monitoria.</p> <p>-Elaborar y aplicar guía de observación para los monitores.</p> <p>-Evaluar los conocimientos obtenidos durante la monitoria.</p> <p>-Indagar con los estudiantes monitores la experiencia obtenida.</p> <p>-Se aplicará entrevista y grupo focal a estudiantes monitores.</p> <p>-A los estudiantes participantes se les aplicará una encuesta.</p> <p>-Tomar nota sobre los datos recolectados.</p> <p>-Obtenidos los resultados se analizarán para posteriormente anexarlos a nuestro trabajo final.</p>
<p>3. Comparar el comportamiento del rendimiento académico, segundo semestre 2017 de la asignatura de Ciencias Naturales, con respecto al periodo 2014 al 2016.</p>	<p>-Comparar el rendimiento académico obtenido en el 2017 con respecto a los años 2014, 2015 y 2016.</p> <p>-Elaborar gráficos utilizando el programa Microsoft Excel.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Analizar los resultados obtenidos. -Agregar resultados al trabajo final.
--	--

5.5 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información

Las técnicas que se utilizaron para recolectar la información, enriquecer y validar el trabajo investigativo se presentan a continuación:

1) Análisis de Contenido:

Para obtener información sobre el rendimiento académico, se recopilaron y analizaron las notas obtenidas por los estudiantes en el periodo 2014-2016, los cuales fueron proporcionados por la secretaria del Colegio Miguel Larreynaga.

2) Técnicas basadas en la observación

Se aplicó guía de observación a los estudiantes que realizaron el papel de monitor, para conocer si cumplieron con la función y responsabilidades que se les había asignado. Ver instrumento en anexo número 2.

3) Técnicas basadas en la entrevista

Al docente de Ciencias Naturales se le aplicó guía de entrevista estructurada con el objetivo principal de identificar los parámetros que este aplica en el proceso de selección de los estudiantes monitores, así como las responsabilidades que le asignan. Ver instrumento en anexo número 3.

4) Técnicas basadas en la encuesta

Esta técnica fue de mucha ayuda para obtener la información deseada, se aplicó una guía de encuesta a estudiantes que fueron beneficiados con la ayuda de un estudiante monitor,

esto permitió obtener respuesta a las preguntas previamente elaboradas donde se conocen las opiniones de cada uno. Ver instrumento en anexo 4.

5) Técnicas basadas en el grupo focal

El grupo focal se realizó con un grupo de estudiantes, que participaron en el papel de monitores con el fin de promover una conversación abierta y libre donde comentaron sus opiniones sobre la experiencia como estudiantes monitores, así también las responsabilidades que se les fueron asignadas, y dificultades que se les presentaron durante el periodo. Ver instrumento en anexo 5.

5.6 Procesamiento de la información y Programas utilizados

Una vez recopilada la información proporcionada, fue analizada y consolidada utilizando el programa Microsoft Word por medio del cual se realizó el documento, y tomamos nota sobre la mayor parte del trabajo investigativo: información investigada, datos proporcionados, instrumentos para recolectar esos datos, entre otros aspectos.

El programa Microsoft Excel fue utilizado para procesar los datos recopilados de rendimiento académico en el periodo del año 2014, 2015, y 2016 también se compararan los datos que se obtendrán en el segundo semestre del año 2017.

Se representaron los datos, utilizando los métodos de la estadística descriptiva mediante la construcción de gráfico de barras, pastel y tablas de frecuencia.

Para analizar la información obtenida a través de la observación, entrevista, grupo focal y encuesta se realizó una matriz de categorías.

VI. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos que son el producto de la información recopilada, a través de los diferentes instrumentos aplicados, a continuación se detallaran.

6.1 Rendimiento académico de estudiantes de Ciencias Naturales durante el periodo 2014 al 2016.

El bajo rendimiento académico ha sido un problema que muchos estudiantes traen acuesta desde la primaria y en muchos Centros Educativos que, preocupa tanto, a profesores como aquellos padres de familia que se interesan por la educación de sus hijos. Actualmente es común colocar una nota para medir el nivel de aprendizaje de cada alumno, el logro que ha alcanzado, su nivel de aprendizaje, su rendimiento académico.

Tal y como lo expresa Sánchez, Ramón (2000, p. 348) citado por (López, 2013, p.19): el rendimiento académico es un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Para ser verídica y sustentable la investigación se planteó como primer objetivo indagar datos que llevarían a confirmar que estudiantes de Ciencias Naturales presentan un rendimiento académico no satisfactorio durante los años 2014, 2015 y 2016. Dichos datos fueron proporcionados por la Secretaria del Colegio Miguel Larreynaga donde se llevó a cabo el trabajo investigativo y que ayudaron a comprobar los resultados que se obtuvieron en este año lectivo al implementar estudiantes monitores, con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes de séptimo E, y por ende elevar su rendimiento académico.

Según los datos proporcionados por la Secretaria del Centro Educativo Miguel Larreynaga, estudiantes que cursaron la asignatura de Ciencias Naturales durante los años 2014, 2015 y 2016 el porcentaje de estudiantes aprobados es menor al 65%, siendo más bajo para el año 2016, como se muestra en el Cuadro 1.

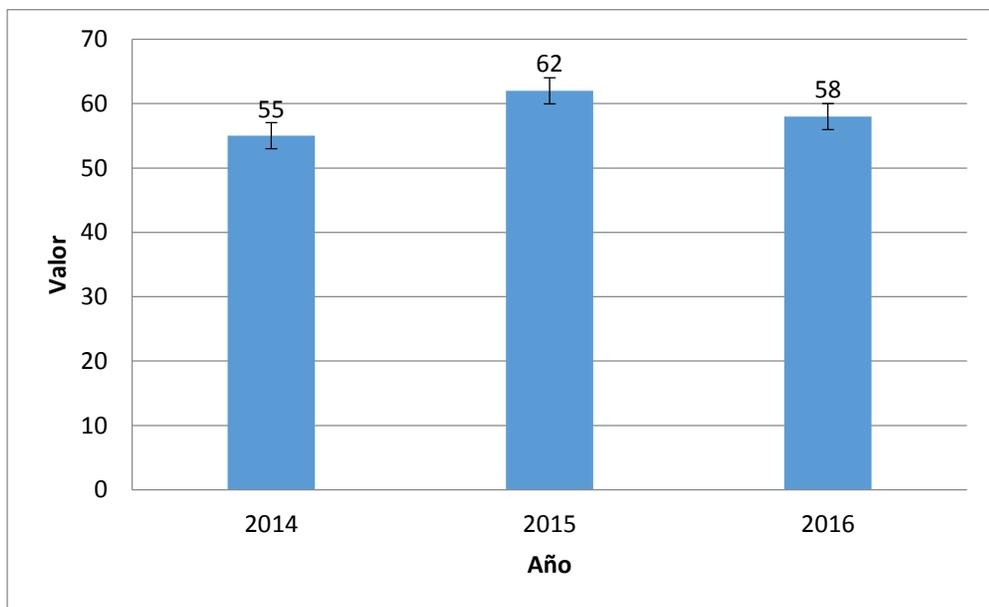
Cuadro 1: Estudiantes aprobados por año

Años	Porcentaje (%) Estudiante aprobados
2014	50%
2015	64%
2016	40%

Fuente: Datos proporcionados por la dirección del Colegio Miguel Larreynaga

En el periodo 2014 al 2016, el valor más bajo de la nota mínima fue de 55 puntos para el año 2014 y la más alta de 62 puntos, correspondiente al año 2015. Detalle en el gráfico 2.

Gráfico 2: Nota Mínima de séptimo grado (2014, 2015 y 2016)



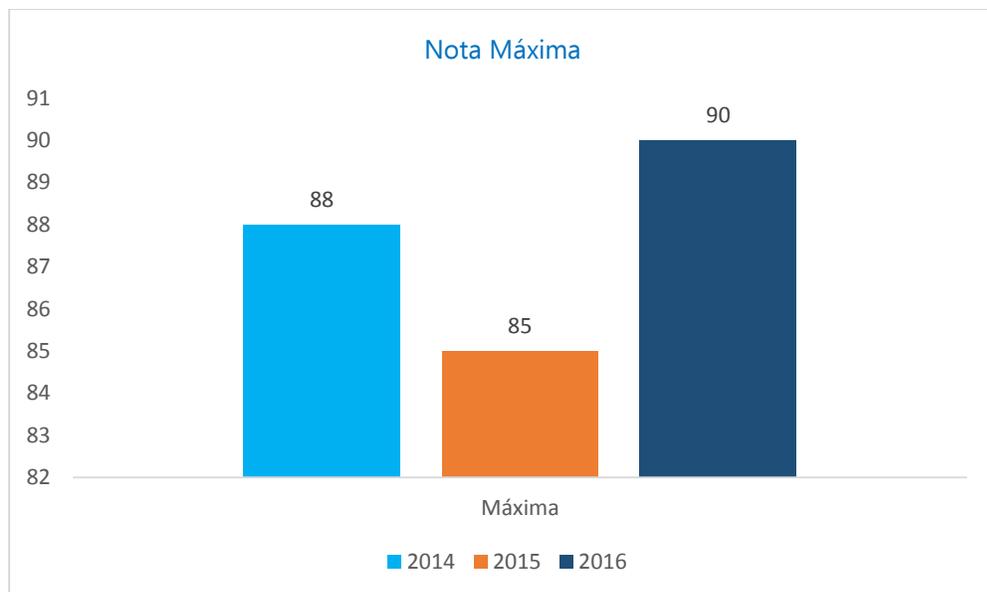
Fuente: Datos proporcionados por la dirección del Colegio Miguel Larreynaga

Las notas mínimas que se logran apreciar durante los años 2014 al 2016, han sido diferentes, en el 2014 se obtuvo una nota muy baja de 55 puntos, en el 2015 aumento a 62 puntos y para el 2016 disminuyó a 58 puntos.

Esto indica que hay que realizar un estudio sobre las causas por las que se han obtenido estas bajas calificaciones, dichas causas no están descritas en detalle como objeto de estudio en esta investigación. Sin embargo, se pudo observar el poco interés hacia el estudio, indisciplina, inasistencia por parte de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.

La nota máxima alcanzada como se puede observar en el gráfico 3, tienen un valor de 90 puntos la que corresponde al año 2016 y siendo la más baja de 85 puntos correspondiente para el año 2015. La nota máxima más alta que se logró alcanzar fue el año 2016 pero la cantidad de estudiantes aprobados fue menor.

Gráfico 3: Nota Máxima de séptimo grado (2014, 2015 y 2016)

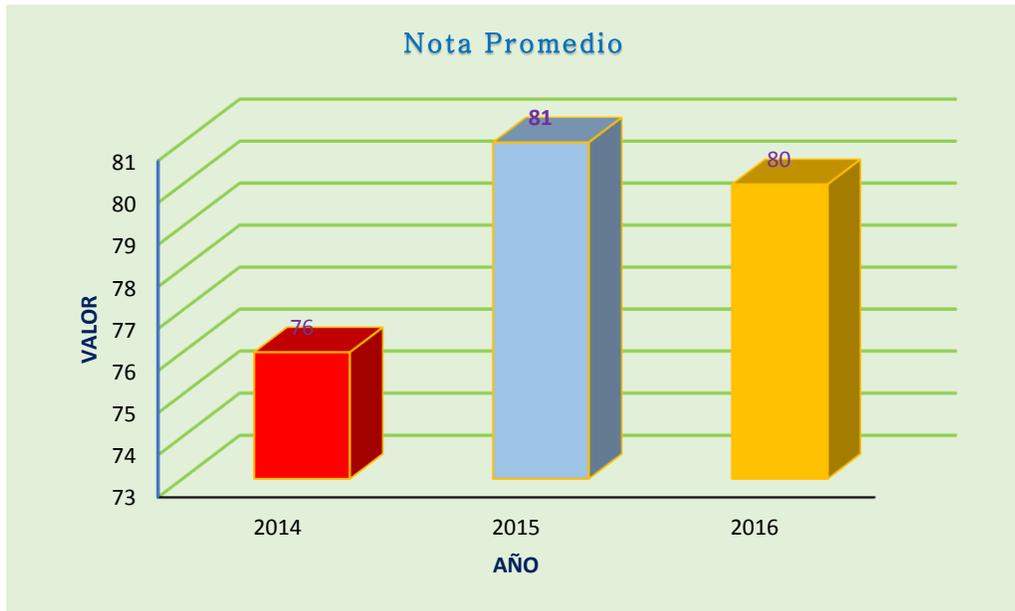


Fuente: Datos proporcionados por la secretaria del Colegio Miguel Larreynaga

En el gráfico 4 se muestra, los resultados de la nota promedio de los estudiantes de séptimo grado. La nota promedio con valor más alto fue 81 puntos para el año 2015,

siendo la más baja de 76 puntos en el año 2014. Se logra apreciar que cada año ha mejorado las notas obtenidas por los estudiantes.

Gráfico 4: Nota Promedio de séptimo grado (2014, 2015 y 2016)



Fuente: Datos proporcionados por la secretaria del Colegio Miguel Larreynaga

De acuerdo a las observaciones realizadas en el salón de clases, se pudo evidenciar que algunas de las causas del bajo rendimiento académico se debe al desinterés de los estudiantes en las clases, los padres no se integran en la educación de sus hijos, indisciplina a la hora de clase, no hacen las tareas y falta de estrategias motivadoras por parte del profesor.

Durante la investigación se observó que el docente hace uso de las siguientes estrategias como: uso de dictado todo el tiempo, pocas veces usa un papelógrafo o imagen alusiva al tema, no realiza experimentos o clases prácticas, no hace uso de folletos para proporcionar el tema a los estudiantes, hace transcribir lo del libro de texto al cuaderno.

El uso de las estrategias antes descritas puede traer como consecuencia que los alumnos no se integren en las clases y no se motiven. La mayoría de los estudiantes hacen creer al profesor que les interesan la clase nada más, por el temor de que sean retirados del aula

de clase o lleguen a reprobado la asignatura. Este motivo es aprovechado por los estudiantes para molestar por los pasillos, irse del Colegio a jugar Nintendo e involucrarse más con los medios tecnológicos como es el teléfono celular.

De acuerdo a los resultados antes mostrados, se debe mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, dado que las calificaciones obtenidas se encuentran en un rango no satisfactorio.

Para mejorar el rendimiento académico en séptimo grado se puede hacer uso de muchas estrategias que despierten el interés de los estudiantes hacia la asignatura, una de ellas y por la cual se realizó esta investigación, es integrar estudiantes monitores que ayuden a elevar el aprendizaje y aprovechar el dominio que el estudiante tiene en la asignatura de Ciencias Naturales, a fin de que se constituyera en un multiplicador de sus conocimientos y desarrolle valores de solidaridad hacia los demás, mediante el trabajo en equipo.

6.2 Sistematizar la experiencia de estudiantes monitores, como facilitadores de aprendizaje, en la asignatura de Ciencias Naturales.



Se inició seleccionando los parámetros, funciones y responsabilidades para la selección de un estudiante monitor. Para ello se aplicó guía de entrevista estructurada, al docente de Ciencias Naturales con el propósito de conocer cuáles son los parámetros que él considera importantes para la seleccionar a un estudiante monitor, los que fueron implementados en el estudio.

Figura 3: Entrevista a docente de Ciencias Naturales

Los parámetros tomados en cuenta para la selección de los estudiantes monitores son:

- ✓ Que sea responsable
- ✓ Disciplinado en todos los aspectos
- ✓ Que tenga iniciativa de ayudar y servir a los demás
- ✓ Deseo de superación
- ✓ Que sea entregado
- ✓ Que practique el compañerismo
- ✓ Solidario
- ✓ Que se comprometa
- ✓ Que sea un buen líder
- ✓ Que sobresalga en todas las actividades
- ✓ Dominio de contenidos
- ✓ Y que tenga un alto nivel académico

En cuanto al alto nivel académico, el profesor comentó que no *“necesariamente un alumno con excelente nota puede tomar el cargo de monitor sino cuenta con la capacidad de liderar un grupo o disponibilidad”*.

Como lo comenta Noreña (2012) la monitoria es la actividad académica que realiza un estudiante con el objeto de colaborar armónicamente con el profesor, bajo su inmediata dirección, en el proceso enseñanza aprendizaje, facilitando a su vez la comunicación profesor estudiante y promoviendo el interés por una determinada área del saber. Para realizar esta actividad el monitor debe cumplir con ciertas funciones y responsabilidades que le ayudaran a obtener excelentes y provechosos resultados.

A continuación, se mencionaran las funciones y responsabilidades que deben cumplir un alumno para realizar monitoria, consideradas de gran importancia para el profesor de Ciencias Naturales. Siendo estas las que se aplicaron con los estudiantes monitores seleccionados.

Cuadro 2: Funciones y responsabilidades de un estudiante monitor

Funciones	Responsabilidades
Debe ser capacitado antes de monitorear ya sea, por el profesor guía.	El monitor debe indagar e informarse cada día.
Ayudar a sus compañeros.	Ser puntual, presentarse a la hora propuesta.
Trabajar junto con el profesor guía.	Averiguar que todos sus estudiantes estén bien y atentos.
Mantener al tanto al profesor guía de lo que suceda durante la monitoria.	No mostrar preferencia; ayudar a todos por igual.
Cumplir con las orientaciones del profesor guía.	Mantener el orden, aseo y disciplina en el grupo y entorno donde se llevara a cabo la monitoria.
Ser creativo e innovador.	Asegurarse de que sus compañeros estén aprendiendo.
Lograr una excelente relación entre el grupo.	
Controlar la disciplina y asistencia del grupo.	
Proponer actividades y estrategias para el bien común dentro del curso.	

Los estudiantes que se comprometan a trabajar como monitor, deben asumir una gran responsabilidad; ya que tomaran el rol de facilitador que compartirán sus conocimientos

con aquellos que tienen dificultades de aprendizaje. Igualmente deben cumplir con las funciones que se le asignen antes de empezar el proceso.

En la entrevista se hizo énfasis sobre la monitoría escolar como estrategia didáctica, ya que, permite que el estudiante monitor experimente, desarrolle habilidades y destrezas en cuanto al arte de conducir el aprendizaje de sus compañeros. En cuanto al estudiante que se beneficia de un estudiante monitor, obtiene un mejor aprendizaje y rendimiento académico además de ganar un amigo.

El docente de Ciencias Naturales estuvo de acuerdo, con que se implementara estudiantes monitores en séptimo E, ya que esto podría contribuir a mejorar la calidad del aprendizaje de los alumnos, con el fin de buscar nuevas estrategias y así valorar los distintos tipos y ritmos de aprendizaje.

Actualmente séptimo E atiende una cantidad de 30 estudiantes; 15 del sexo femenino y 15 del sexo masculino. Para empezar el año escolar se contaban con 45 estudiantes, muchos se han retirado por diferentes motivos. Su nivel de aprendizaje varía entre Aprendizaje Fundamental (AF 0-59) y Aprendizaje Satisfactorio (AS 76-89). A dicho grupo fue al que se integraron los estudiantes monitores.

Es importante destacar que el docente ha implementado los estudiantes monitores en otras asignaturas como: Matemática, Lengua y Literatura, Física, Biología y Química; dado que se obtienen beneficios como:

- ✓ Afianzar el aprendizaje de sus compañeros.
- ✓ Buenas relaciones entre ellos.
- ✓ Excelente comunicación y disciplina.
- ✓ Los estudiantes se involucran más.
- ✓ Reforzar el auto control del conocimiento a través de clases prácticas en horarios alternos.
- ✓ Mejorar el nivel académico en cuanto a su rendimiento.

Sin embargo se recomienda también la implementación “entre pares” por qué los alumnos se asocian y apoyan entre sí; ya que en equipos o grupos en algunas ocasiones no se logra que todos se involucren, dependiendo en gran parte de la responsabilidad e interés.

Implementación de estudiantes monitores

Se seleccionaron a 5 estudiantes monitores, los cuales cumplieron con los requisitos que se determinaron para la selección, con ayuda del profesor guía, las cuales fueron: responsabilidad, disciplina, iniciativa, deseo de superación, entrega, compañerismo, solidaridad, liderazgo, dominio de contenidos y alto rendimiento académico.

Después de la selección de los estudiantes monitores, estos recibieron capacitaciones por parte del profesor guía. Se les dio a conocer las responsabilidades y funciones que debían cumplir desde el momento que empezaran a ser monitores.

La monitoria se implementó, después que terminaban las clases, los alumnos se retiraban a sus casas, almorzaban y regresaban a la 1: 00 p.m. de la tarde hasta las 4:00 p.m. de la tarde. Para realizar dicho proceso siempre se contó con la supervisión del docente, se reunían tres horas diarias durante seis semanas, este horario fue decisión mutua de manera que nadie fuera afectado, cabe destacar que a sus padres se les hizo saber sobre todo el procedimiento a través de una carta firmada por el docente. En la Figura 4 se muestra los estudiantes reunidos con los monitores.

Figura 4: Estudiantes trabajando en grupo y parejas con los monitores.



Para trabajar los estudiantes eran reunidos en grupos de 5 estudiantes y en parejas. Los temas que más se trabajaron estaban relacionados con mezclas de sustancias, productos, reactivos, la fuerza y ley de Newton, formulas, como calcular fuerza, velocidad.

Es importante destacar que los primeros días, fueron motivadores y emocionantes, los alumnos participaban y estaban pendientes de las orientaciones y explicaciones del monitor, al pasar los días algunos de ellos no asistían, con las excusas de que tenían una cita con el médico, que sus mamá estaban enfermas, que tenían que hacer tareas de otras áreas, que vivían muy largo y les daba pereza regresar de nuevo a la escuela.

Nunca comentaron por qué no les gustaban las clases, posiblemente podría ser que no le gustaba obedecer al monitor por razón de ser de la misma edad, o preferían hacer indisciplina que recibir las explicaciones sobre los temas, no les gustaban las actividades o era muy cansado para ellos.

Por lo que es importante crear actividades en las que comprendan la importancia que tiene contar con un monitor que les comparta sus conocimientos, igualmente que valoren el tiempo que estos les ofrecen para ayudarlos y la voluntad de colaborar para que

mejoren sus calificaciones, crezcan sus conocimientos y por tanto eleven su rendimiento académico.

La participación de los padres fue poca durante el proceso, pero dos de ellos asistieron algunas veces a observar la monitoria, apoyaron y animaron a sus hijos para que asistieran a las clases con los estudiantes monitores.

Los alumnos interesados lograron comprender los temas que no comprendían, unos mencionaron lo siguiente: “es más fácil entender los temas con un monitor de tu misma edad, que con el profesor, porque a veces da miedo preguntar por el temor de los que nos pueda contestar mal, y con un joven existe más libertad de expresión y se puede preguntar sin miedo”.

Los estudiantes monitores seleccionados entregaron lo mejor de ellos, hicieron el mayor esfuerzo por ayudar a sus compañeros de bajo rendimiento, sin embargo no todos mostraron interés por integrarse.

Para elaborar el plan de clases el monitor se reunía con el profesor guía, las estrategias utilizadas eran seleccionadas en conjunto; entre ellas están: impartir la clase al aire libre, usar dinámicas relacionadas con el tema con el fin de que todos entendieran y participaran activamente, participación en la pizarra, entre otras.

Fue evidente la buena comunicación y relación entre los miembros de los equipos de trabajo, los que realmente querían aprender. La comunicación es la mejor armadura que un ser humano puede tener para expresarse, de esta forma lograron crear un ambiente de confianza, lo que les permitía preguntar cuando no le entendían a un tema y pedir otra explicación lo que contribuyó a lograr un mejor aprendizaje.

Para comprobar si la monitoria había contribuido en el fortalecimiento de los aprendizajes, se aplicó una prueba con los temas abordados. Donde se obtuvo un porcentaje de estudiantes que si captaron y entendieron los temas y, un porcentaje de

estudiantes que no comprendieron lo que los monitores trataron de transmitir cuando explicaban sobre los contenidos que para ellos era difícil comprender. Figura 3 realizando evaluación.

Figura 4: Estudiantes en prueba sistemática



El instrumento de la prueba; constaba de 3 ejercicios donde aplicaban la fórmula de como calcular la fuerza, conceptos de fuerza, velocidad, en qué consistía la ley de Newton, concepto de sustancia, mezcla, productos, reactivos, ecuación.

Para conocer las opiniones personales de cada alumno se aplicó guía de encuesta a los estudiantes que fueron beneficiados con la monitoria y, un grupo focal a los estudiantes que participaron durante el proceso de monitoria.

La guía de encuesta fue aplicada después de culminar el proceso, de manera individual y anónima, no se les pidió colocar sus nombres, esta tuvo el fin de conocer las opiniones de los estudiantes acerca de los monitores y los beneficios que estos ofrecieron. Ver detalle en Figura número 5.

Fotografía 5: Encuestas aplicadas a estudiantes beneficiados por monitoria



Según las encuestas aplicadas, los alumnos opinaron que los beneficios que más obtuvieron del monitor fueron: “lograr mejores calificaciones, comprender mejor los contenidos y superar el miedo de preguntar para no quedarse con las dudas sobre algo que no entendieran. Aparte de eso ganar una amistad que les traerá muchas cosas positivas incluyendo la ayuda mutua en clase”.

Seis de los estudiantes opinaron que ser monitor no es una tarea fácil, “se necesita de mucha responsabilidad, paciencia y entrega, consideran que los monitores si estaban capacitados para ejercer esta tarea y llevarla a cabo, por lo que les brindaron un 95% y 100% de excelencia”.

Las estrategias utilizadas por el monitor fueron las adecuadas, el monitor era siempre innovador y buscaba maneras de hacer diferentes las clases, de modo que se entendiera mejor. De último opinaron que les gustaría volver a contar con estudiantes monitores, que todos los profesores implementaran esta estrategia en todas las asignaturas.

Cuatro de ellos los cuales no mostraron interés comentaron que “los monitores no estaban suficientemente capacitados para ejercer esta tarea, que casi nunca innovaron y que todos los días utilizaban las mismas estrategias, el nivel de excelencia que estos alumnos dieron a sus monitores fue de 50% y 75%”.

El grupo focal se aplicó a los 5 monitores como se muestra en la Figura 6, donde todos decidieron compartir sus experiencias afuera del aula de clase, con el propósito de hablar libremente sobre las experiencias positivas y negativas y las dificultades, presentadas en el momento de liderar un grupo de alumnos, que necesitaban mejorar sus aprendizajes y rendimiento académico en la clase de Ciencias Naturales.

Figura 6: Grupo focal a estudiantes monitores



Esta técnica es muy utilizada para promover una conversación donde los participantes hablen sin miedo y comenten sus opiniones sobre dicho tema. Tal y como lo afirma Huerta: “El secreto consiste en que los participantes puedan expresar libremente su opinión sobre diferentes aspectos de interés en un ambiente abierto para el libre intercambio de ideas” (Huerta, s.f, p.1).

Los monitores afirman que *“para alcanzar una meta y superar un reto, siempre se presentaran dificultades en el camino, piedras donde tropezaremos, pero el secreto está en superar esas dificultades y seguir luchando por lo que queremos lograr”*.

Como era de esperarse durante la monitoria, se presentarían dificultades, por el motivo de que muchos de los alumnos a quien se le brindó ayuda son estudiantes necios y que no se

interesan totalmente por las clases, sin mencionar que los padres no se involucran en la educación de sus hijos. Unas de las dificultades que se podrían mencionar serían las siguientes:

- ✓ Indisciplina
- ✓ Uso del celular durante las clases
- ✓ Poco apoyo de padres de familia
- ✓ Inasistencia
- ✓ Contratiempos (transporte, la distancia de escuela a casa)

Trabajar como monitor es algo que no cualquiera lo haría, se necesita de tiempo, de querer ayudar sin esperar nada a cambio; pero de igual forma trae consigo muchas cosas buenas porque esto nos ayudó a aprender más, a ser mejores alumnos y experimentamos como ser personas Solidarias que ayudan a los demás, como lo indica el docente de Ciencias Naturales en su entrevista.

El monitor no tiene que ser exactamente un buen alumno, basta con la intención que tenga de querer ayudar y mejorar el aprendizaje de aquellos que necesitan elevar sus aprendizajes y su rendimiento como alumno; con esto se está de acuerdo con la opinión de Pravia cuando dice que: “Los alumnos monitores no necesariamente son los mejores alumnos, si no los que demuestran mayor desempeño en cada una de las disciplinas que se desarrollan en el aula de clase. No todos los niños tienen el mismo ritmo de aprendizaje; por eso, el que tiene el dominio de un contenido en particular, es al que se propone para monitorear (Pravia, 2012, p.1).

6.3 Comportamiento del rendimiento académico, segundo semestre 2017 de la asignatura de Ciencias Naturales, con respecto al periodo 2014 a 2016.

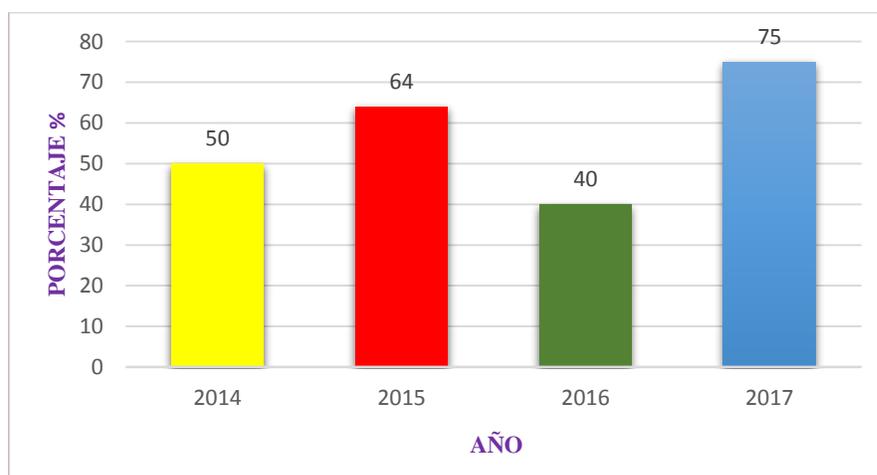
La educación de hoy en día, es preocupante pues, los estudiantes no muestran interés por aprender, no sienten ganas de inundarse en el saber. Los medios tecnológicos como el

celular, han provocado que la mayoría de estudiantes pierdan la concentración en sus clases. No se puede ignorar la falta de apoyo por parte de padres de familias.

El porcentaje de estudiantes aprobados en séptimo E durante el segundo semestre del año 2017 equivale al 75% como se muestra en el gráfico 5, este porcentaje se logró obtener con los estudiantes que si se interesaron por mejorar sus aprendizajes.

Como se logra apreciar en el gráfico número 5, la cantidad de estudiantes aprobados se - logró incrementar en un 14% del año 2014 al 2015, entre el año 2015 al 2016 disminuyó en un 24%, al implementar monitoria el porcentaje de aprobados incrementó un 35% del año 2016 al 2017.

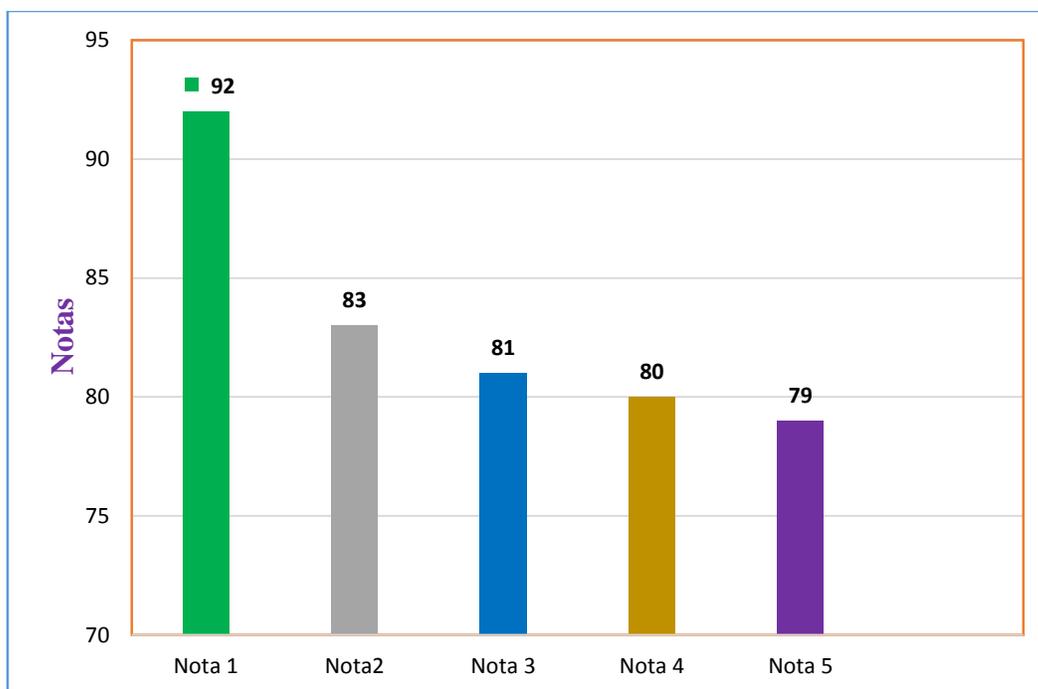
Gráfico 5: Estudiantes Aprobados de Séptimo E



Fuente: Datos proporcionados por la secretaria del Colegio Miguel Larreynaga

Los estudiantes que se integraron en las sesiones de trabajo con los monitores, lograron mejorar sus calificaciones en la clase de Ciencias Naturales, en el gráfico 6 se muestran las cinco mejores notas de los estudiantes beneficiados por monitoria.

Gráfico 6: Las cinco mejores notas de estudiantes beneficiados con las monitoria

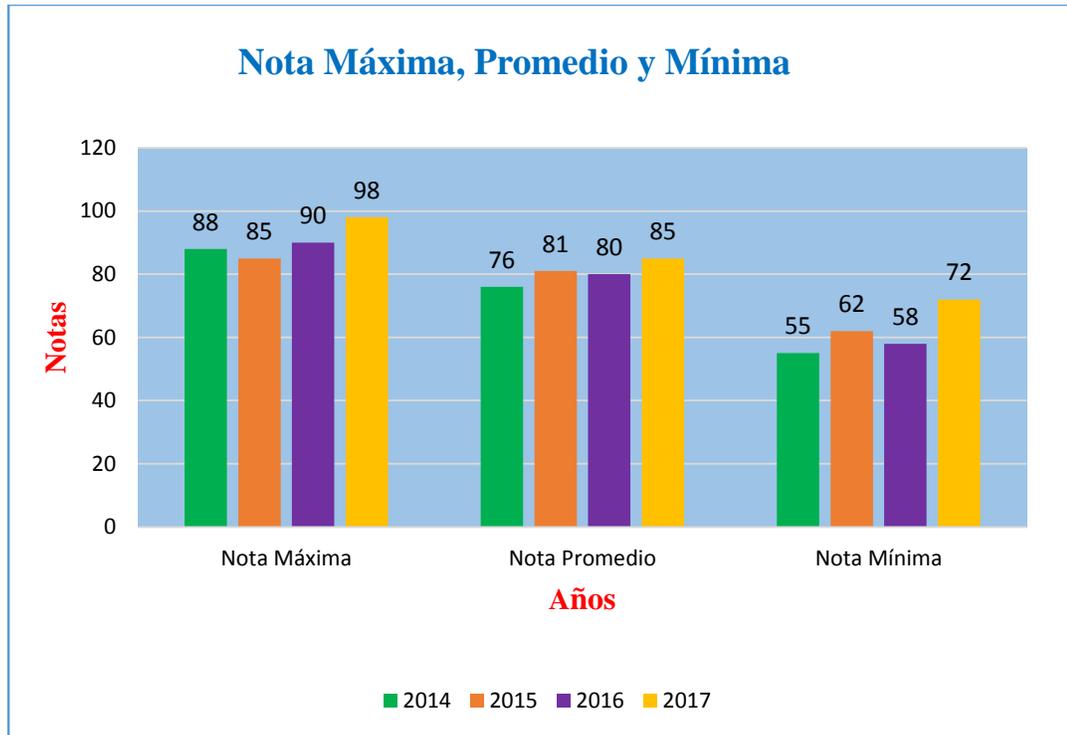


Fuente: Datos proporcionados por el docente de Ciencias Naturales

La nota más alta de los estudiantes beneficiados la obtuvo una estudiante del sexo femenino, como se aprecia en el gráfico su nota es de 92 puntos. No se puede obviar que su monitor realizó un excelente trabajo. Esto nos lleva a deducir que la estrategia de implementar monitores fue de mucha ayuda para que ella lograra mejorar su nota, al igual que para los demás estudiantes ya que la nota mínima fue de 72 puntos, siendo esta mayor que los años anteriores.

El gráfico 7, se muestran las notas máximas, mínimas y promedio que se alcanzaron en séptimo E después de implementar monitoria en comparación con años anteriores.

Gráfico 7: Nota Máxima, Mínima y Promedio



Fuente: Datos proporcionados por la Secretaria del Colegio Miguel Larreynaga

En el año 2017 se mejoró las notas de los estudiantes de séptimo grado en comparación con los años 2014 al 2016. Se puede apreciar la diferencia que existe entre estos 4 años.

Por lo que se puede concluir que a pesar de las dificultades encontradas en el proceso de implementación de las monitorias, se logró mejorar el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes de séptimo E, con la implementación de estudiantes monitores en la asignatura de Ciencias Naturales.

VII. CONCLUSIONES

El bajo rendimiento académico es un problema que afecta desde años anteriores a los estudiantes de todos los niveles, hasta el día de hoy. Durante los periodos 2014 al 2016 la cantidad de estudiantes aprobados es menor del 65% en los estudiantes que reciben la asignatura de Ciencias Naturales en séptimo grado; objeto de estudio.

En el estudio se seleccionaron 5 estudiantes monitores, los cuales cumplieron con los requisitos que se determinaron para la selección, con ayuda del profesor guía, las cuales fueron: responsabilidad, disciplina, iniciativa, deseo de superación, entrega, compañerismo, solidaridad, liderazgo, dominio de contenidos y alto rendimiento académico.

Las funciones asignadas fueron: llegar a las capacitaciones antes de iniciar la monitoria, ayudar a sus compañeros por igual, prepararse antes de las sesiones de monitoria, mantener el orden, aseo y disciplina en el grupo, proponer actividades motivadoras durante monitoria y mantener el liderazgo.

La cantidad de estudiantes aprobados se logró incrementar en un 14% del año 2014 al 2015, entre el año 2015 al 2016 el porcentaje disminuyó en un 24%, al implementar monitoria el porcentaje de aprobados incrementó un 35% del año 2016 al 2017.

En el año 2017 se mejoró las notas mínima, promedio y máxima de los estudiantes de séptimo grado en comparación con los años 2014 al 2016.

El rendimiento académico de los estudiantes de séptimo E en la asignatura de Ciencias Naturales, mejoró significativamente con la integración de estudiantes monitores, como facilitadores del aprendizaje de los estudiantes y por ende mejoró su rendimiento académico.

VIII. RECOMENDACIONES

El docente puede contribuir a mejorar el rendimiento académico al fomentar en los estudiantes una alta autoestima y deseo de superación, orientarlos y formarlos en el hábito del estudio, debe tener siempre una excelente comunicación con los padres de familia, investigar cuales son las causas por la que el estudiante presenta bajas calificaciones, enfrentar esas causas y darles solución.

- ✓ Implementar estrategias de aprendizaje que promuevan el estilo reflexivo y activo con el fin de desarrollar un pensamiento analítico, crítico y participativo en los estudiantes.

- ✓ Se recomienda realizar este estudio donde se determinen las causas que provocan un bajo rendimiento académico, los factores que influyen negativamente en el, y proponer un plan de acción.

- ✓ Continuar con la implementación de estudiantes monitores en las clases de Ciencias Naturales, de ser posible implementarlo en el centro como un programa para que sea durante todo el año.

- ✓ Crear actividades de sensibilización sobre la importancia que tiene contar con un monitor que les comparta su conocimiento e implementar las sesiones de monitoria al menos una vez a la semana.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Arteaga, F. (20 de Abril de 2006, p.9). *Wikilibros*. Recuperado el 25 de Mayo de 2017, de [file:///E:/Aprendizaje colaborativo_ Un reto para la educaci3n contempor3nea - Monografias.com.html](file:///E:/Aprendizaje%20colaborativo_+Un+reto+para+la+educaci3n+contempor3nea+-+Monografias.com.html).

Basulto, E., Pérez, J., García, J., & Torres, A. (s.f, p.30). *monografías.com*. Recuperado el 2017 de 06 de 01, de [monografias.com: http://monografias.com/trabajos71/indicadores-rendimiento-academico-evaluaci3n-calidad](http://monografias.com/trabajos71/indicadores-rendimiento-academico-evaluaci3n-calidad)

Caldeiro, G. P. (s.f Párr.4). [file:///F/El%20m3todo%20m3tuo%20\(alumnos%20monitores\).html](file:///F/El%20m3todo%20m3tuo%20(alumnos%20monitores).html). Recuperado el 16 de Agosto de 2017, de [file:///F/El%20m3todo%20m3tuo%20\(alumnos%20monitores\).html](file:///F/El%20m3todo%20m3tuo%20(alumnos%20monitores).html).

Cardona, F. E. (Septiembre, 2013). *"Las prácticas de laboratorio como estrategia didáctica"*. Santiago de Cali.

Díaz, A. (2011, p.90). *"Incidencia de los Estudiantes Monitores, en el rendimiento académico de los educandos que cursan la asignatura de Matemática IV, de la carrera de Ingeniería Civil, en la UNI-NORTE, II semestre 2009"*. Estelí-Nicaragua.

Gómez, M. E. (2010, p.4). *"Factores socioeconómicos y pedagógicos que inciden en el rendimiento académico en estudiantes de la carrera de ciencias sociales, UNAN-CUR, Matagalpa, durante el I semestre 2008"*. Matagalpa.

Huerta, J. (s.f, p.1). *"Los grupos focales"*.

Lage, F. (s.f, p.21). *LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y COLABORATIVO*.

Lara, A. (s.f, Párr 1).

file:///F:/%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20encuesta_%20_%20QuestionPro.htm
l. Recuperado el 16 de Agosto de 2017

López Rúa, A. M., & Tamayo Alzate, Ó. E. (Enero-Junio, 2012). "Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las Ciencias Naturales". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, PP.145-166.

López, E. G. (2013, p.19). "*Factores que inciden en el rendimiento académico de alumnos y alumnas de noveno grado en los centros de Educación Básica de la Ciudad de Tela, Atlántida*". San Pedro Sula.

Manual de funciones, I. E. (13 de Abril de 2012, Párr.1,2).
file:///F:/2.3.8%20alumno%20Representante%20y%20Monitor%20de%20Grupo%20_%20Manual%20de%20Funciones.html. Recuperado el 16 de Agosto de 2017

Mella, O. (2000, p.7). "*Grupos Focales*" *Técnica de investigación cualitativa*. Santiago, Chile.

Noreña, A. M. (2012, p.50). "*Influencia de los estudiantes monitores en el rendimiento académico de los estudiantes en el área Ciencias Naturales-Física*". Manizales, Colombia.

Ñurinda, L. X., & Betanco, K. A. (2011, p.3). "*A algunos factores relevantes que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de novenos grados del Colegio 'Dirianguen', ubicado en el distrito VII de Managua durante el II semestre del 2011*". Managua.

Peláez et al. (s.f, p.1). *Entrevista*.

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2008). *Definición de rendimiento académico*. Recuperado el 16 de Mayo de 2017, de <http://definición.de/rendimiento-académico>.

Pérez, I. (2007, p.15). "*Factores asociados con el bajo rendimiento académico en alumnos de 2º año de la Escuela Secundaria Técnica número 38 "José María Morelos y Pavón"*". Pachuca de Soto, Hidalgo.

Pérez, J., & Gardey, A. (2008). <http://definición.de/rendimiento-académico>. Recuperado el 16 de Mayo de 2017, de <http://definición.de/rendimiento-académico>: <http://definición.de/rendimiento-académico>.

Pérez, J., & Merino, M. (2014). *Definición de guía de observación* (<https://definicion.de/guia-de-observacion/>). Recuperado el 12 de Junio de 2017, de <file:///F:/Definici%C3%B3n%20de%20gu%C3%ADa%20de%20observaci%C3%B3n%20-%20Qu%C3%A9%20es,%20Significado%20y%20Concepto.html>

Pravia, G. M. (29 de Septiembre de 2012, p.1). Alumno monitor es clave en el aula. *LA PRENSA*.

Reynosco, E. L. (2011, p.32). "*Factores que determinan el rendimiento escolar en el nivel secundario en el Estado de Nuevo León*". Nuevo León.

Ucha, F. (3 de Julio de 2015, Párr 2,4). <file:///F:/Definici%C3%B3n%20de%20Rendimiento%20acad%C3%A9mico%20%20BB%20Concepto%20en%20Definici%C3%B3n%20ABC.html>. Recuperado el 18 de Agosto de 2017, de <https://www.definiciónabc.com/general/rendimiento-académico.php>

XII. ANEXOS

Anexo 2: Instrumento de observación dirigida a estudiantes monitores.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

1-Institución: Colegio Público Miguel Larreynaga de Matagalpa

2-Personas a observar: Estudiantes de séptimo E que cumplen con la función de estudiantes monitores.

3-Objetivo: Conocer la conducta de los estudiantes monitores durante la tarea asignada, dentro del aula con sus compañeros de clase.

Aspectos a observar	Generalmente	Siempre	Ocasional	Nunca
Presta su ayuda sin ningún interés				
Excelente comunicación entre estudiantes.				
Cooperación y colaboración al realizar las tareas.				
Ambiente de confianza y respeto entre estudiantes.				
El estudiante monitor es indagador e innovador				
El monitor tiene liderazgo				
Atiende las inquietudes y dudas de sus compañeros.				
Cumple y realiza su monitoria bajo la supervisión directa del profesor.				
Elabora temas para realizar pruebas a los estudiantes.				
Otorga calificaciones a sus compañeros en dicha asignatura.				
Se presta a situaciones de conflictos con el grupo				
Se considera como un sustituto del				

profesor guía o un estudiante dotado de atribuciones especiales.				
Sacrifica su tiempo libre para ayudar a sus compañeros.				
Posee vocación y habilidades para la comunicación.				
Ayuda a coordinar las actividades y la disciplina.				
Estudia armónicamente con el profesor guía las dificultades presentes o propuestas para mejorar el aprendizaje de sus compañeros.				

Fuente: Informe final de Alba Veranay Díaz, **Adaptado por:** Celia Elizabeth Espinoza y Scarleth Massiel Dávila.



Anexo 3: Instrumento de entrevista dirigida al docente de Ciencias Naturales.

1. Institución: Colegio Público Miguel Larreynaga de Matagalpa

2. Persona a entrevistar: Profesor de Ciencias Naturales.

3. Objetivo: Determinar los parámetros de selección de estudiantes monitores, así como las funciones y responsabilidades.

4. Tema: Procedimiento de selección, funciones y responsabilidades asignadas a estudiantes monitores.

5. Referencias:

a) Método: Entrevista.

b) Técnica: Entrevista semiestructurada.

c) Fecha: 21 de agosto al 9 de septiembre

d) Duración: 20 a 40 min.

e) Entrevistadoras: Celia Elizabeth Espinoza Bellorín y Scarleth Massiel Dávila Rodríguez

f) Tipo de Muestreo No Probabilístico: Basado en expertos.

Cuestionario de preguntas

1. ¿Cuál es la cantidad de estudiantes de séptimo E? ¿Cuántas mujeres? ¿Cuántos varones?

2. ¿Cómo es su nivel de aprendizaje?

3. ¿Qué piensa de la enseñanza entre pares o equipo?

4. ¿Ha integrado estudiantes monitores a este grupo?

5. ¿Ya ha trabajado con estudiantes monitores en otra área y con otros estudiantes?

6. De acuerdo a su experiencia ¿cuáles cree usted que son los beneficios de implementar estudiantes monitores?

7. ¿Cuáles cree usted que son los parámetros que identifican a un estudiante monitor?

8. ¿Qué funciones realiza un estudiante monitor?

9. ¿Cuáles son sus responsabilidades como estudiante monitor?

10. Según su opinión ¿qué nos puede decir acerca de la monitoria como estrategia didáctica? ¿Actúa esta como tal?

11. ¿Estaría de acuerdo con implementar estudiantes monitores en séptimo E, con el fin de mejorar el rendimiento académico en los educandos de lento aprendizaje?



Anexo 4: Instrumento de encuesta

Encuesta a estudiantes beneficiados por la monitoria implementada en séptimo
E durante el segundo semestre del año 2017.

No de encuesta: _____ Fecha: ____/____/____ Nombre de encuestador:

Nombre y apellidos del estudiante:

Objetivo: Conocer las opiniones personales de cada alumno beneficiado por la monitoria implementada con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

La sinceridad y objetividad de sus respuestas nos dará las pautas para mejorar y ampliarlo a otras asignaturas.

1. Según tu opinión ¿cómo consideras la responsabilidad de trabajar como estudiante monitor?

- a) Difícil _____
- b) Fácil _____

2. Según tu perspectiva ¿consideras que el estudiante monitor estaba capacitado para aceptar esta responsabilidad?

- a) Si, bastante _____
- b) Un poco _____
- c) Más o menos _____

3. ¿Qué efectos positivos experimentaste al contar con la ayuda de un estudiante monitor?

- a) Obtener mejores calificaciones _____
- b) Superar las dificultades en el momento oportuno _____
- c) Aprendizaje de los contenidos con mayor facilidad _____

4. ¿Te gustaría trabajar con estudiantes monitores en otras asignaturas?

- a) Si _____
- b) No _____

5. ¿Qué fue lo que más te gustó de contar con un estudiante monitor?

- a) Contar con su apoyo _____
- b) Compartir tiempo con el o ella _____
- c) Ganar un o una amigo(a) _____
- d) Todas las anteriores _____

6. ¿Qué porcentaje de excelencia le darías a tu monitor?

- a) 50 % _____
- b) 75 % _____
- c) 95 % _____
- d) 100 % _____

7. ¿Las estrategias que utilizó el estudiante monitor durante su responsabilidad fueron las adecuadas?

- a) Siempre _____
- b) Nunca _____
- c) Casi siempre _____
- d) Algunas veces _____



Anexo 5. Instrumento de grupo focal dirigida a estudiantes monitores.

1. Institución: Colegio Público Miguel Larreynaga

2. Objetivo de la investigación

Sistematizar la experiencia de estudiantes monitores, como facilitadores de aprendizaje, en la asignatura de Ciencias Naturales.

3. Objetivos del grupo focal

Conocer desde la perspectiva del estudiante monitor las cualidades que este debe tener para trabajar en monitoria.

Analizar las dificultades que se presentaron durante el transcurso de la monitoria, de igual forma las alternativas para solucionarlas.

Profundizar más en la importancia que tiene trabajar como estudiante monitor.

Registrar como los participantes elaboran grupalmente su experiencia como monitores.

4. Referencia:

a) **Método:** Grupo focal

b) **Técnica:** Discusión en grupo

c) **Fecha:** Primer semana de octubre

d) **Duración:** 1 hora

e) **Lugar:** Colegio Público Miguel Larreynaga

f) **Contexto:** Aula de clase

g) **Personas que participan del grupo focal:** 5 estudiantes de séptimo E

h) **Moderador del grupo focal:** Celia Elizabeth Espinoza

i) **Investigador del grupo focal:** Celia Elizabeth Espinoza y Scarleth Massiel Dávila Rodríguez

5. Participantes

Lista de asistentes Grupo Focal

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

4. Preguntas – temáticas estímulos

Preguntas estímulos

1. ¿Cuál consideran ustedes es el rol de la monitoria escolar?
2. Describa cómo fue tu experiencia como estudiante monitor
3. ¿Te gustaría volver a vivir esta experiencia? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles fueron las dificultades que más se presentaron durante el periodo de monitoria?
5. Según tu opinión como estudiante monitor ¿Cuáles crees que son las soluciones para resolver las dificultades antes descritas?
6. ¿Qué beneficios crees que obtuvieron los estudiantes que contaron con tu apoyo como estudiante monitor?
7. ¿Cuál consideras tú que es la importancia de trabajar como estudiante monitor? ¿Qué beneficios se obtienen?
8. ¿Qué fue lo que más te gustó de trabajar como monitor?

9. ¿Por qué decidiste trabajar en monitoria? Cuáles fueron los aspectos que te motivaron a colaborar con tus compañeros de bajo rendimiento?