UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

TÍTULO

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

Tesis previa a la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Físico Matemáticas.

AUTOR

JACKSON HUMBERTO PACHECO TENESACA

DIRECTOR

LIC. ÁNGEL HERIBERTO IÑIGUEZ GORDILLO

LOJA-ECUADOR

2019

CERTIFICACIÓN

Lic. Ángel Heriberto Iñiguez Gordillo

DOCENTE DE LA CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS, DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Haber asesorado, dirigido y revisado con pertinencia y rigurosidad científica el desarrollo de la presente investigación intitulada: EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS., de autoría del señor: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca, por lo que la considero apta para su presentación, sustentación y defensa ante un tribunal de grado.

Loja, 12 de agosto del 2019

Lic. Ángel Heriberto Iñiguez Gordillo

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Jackson Humberto Pacheco Tenesaca declaro ser autor de la presente tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente declaro y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Firma: ……..

Cédula: 1106086372

Fecha: 12 de agosto del 2019

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Jackson Humberto Pacheco Tenesaca, declaro ser el autor de la tesis titulada EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS., como requisito para optar el grado de: Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Físico Matemáticas; autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las que tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de tesis que realizase un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los doce días del mes de agosto del dos mil diecinueve, firma el autor.

Firma: .....

Autor: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Cédula: 1106086372

Dirección: Loja, Consacola, Av. Pablo Palacios, Vía Nueva a Cuenca

Correo electrónico: jackson_pacheco@hotmail.es

Celular: 0981606777

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Lic. Ángel Heriberto Iñiguez Gordillo

Tribunal de Grado: Dra. Flor Celi Carrión (Presidente)

Ing. Fabiola León Bravo (Vocal)

Ing. Rut Merino Alberca (Vocal)

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, y de manera especial a la Carrera de Físico Matemáticas, por haberme permitido formarme profesionalmente en esta especialidad.

A los docentes de mí querida carrera quienes me brindaron su sabiduría en cada momento; de manera muy especial al Lic. Ángel Heriberto Iñiguez Gordillo, quién me brindó su valioso asesoramiento y orientación en la dirección de este trabajo investigativo.

A las autoridades, personal docente y estudiantes de la Unidad Educativa "Fernando Suárez Palacio", quienes me brindaron su total apoyo en la realización de la presente investigación.

Agradezco el apoyo de toda mi familia, quienes en cada instante han sido mi fortaleza para culminar una meta más en mi vida.

EL AUTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado especialmente a mis padres Humberto y Luz, por el amor y el apoyo incondicional que me brindaron en el logro de mi sueño como profesional.

A mis queridos hermanos, por su ejemplo, quienes me enseñaron que con perseverancia y humildad se encuentra el éxito profesional y por ser mi principal motivación.

Para mis amigos y compañeros, por su ayuda y colaboración en todo momento y que siempre estuvieron a mi lado en los buenos y malos momentos.

EL AUTOR

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR TITULO DE LA TESIS	FUENTE	FECHA- AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERAVCIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD		
TESIS	Jackson Humberto Pacheco Tenesaca EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.	UNL	2019	ECUADOR	ZONAL 7	LOJA	LOJA	EL VALLE	CARIGÁN	CD	Licenciado En Ciencias De La Educación, Mención Físico Matemáticas

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN LOJA

CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO

Fuente: googlemaps.com

ESQUEMA DE TESIS

i. PORTADA
ii. CERTIFICACIÓN
iii. AUTORÍA
iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
v. AGRADECIMIENTO
vi. DEDICATORIA
vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
ix. ESQUEMA DE CONTENIDOS

a. TITULO
b. RESUMEN

   ABSTRACT
c. INTRODUCCIÓN
d. REVISIÓN DE LITERATURA
e. MATERIALES Y MÉTODOS
f. RESULTADOS
g. DISCUSIÓN
h. CONCLUSIONES
i. RECOMENDACIONES
   - LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS
j. BIBLIOGRAFÍA
k. ANEXOS
   - PROYECTO DE TESIS
   - OTROS ANEXOS

   ÍNDICE

a. TÍTULO

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

b. RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad determinar la influencia de la evaluación de aprendizajes en el estudio del bloque de álgebra y funciones en el rendimiento académico de los estudiantes de primero y segundo de bachillerato paralelos “A” de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio, periodo académico 2018-2019.

Para la fase de investigación de campo, se efectuó un sondeo preliminar acerca de la evaluación de aprendizajes y como éste influye en el rendimiento académico de los estudiantes; para esto se empleó métodos como el científico, hipotético – deductivo, inductivo – deductivo, estadístico, y técnicas como encuestas, observaciones y el registro de notas, lo que permitió obtener resultados y se determinó que el docente de la asignatura logra emplear una adecuada evaluación de aprendizaje de los temas del bloque de álgebra y funciones para lograr el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades en los estudiantes, además, el rendimiento académico de los estudiantes mejoró considerablemente obteniendo un promedio general de 8.42 luego del empleo de una adecuada evaluación de aprendizajes, es decir alcanzan los aprendizajes requeridos y es ligeramente superior al promedio previo, lo cual permite comprobar la hipótesis planteada.

De los resultados obtenidos se concluye que los estudiantes mejoran el rendimiento académico cuando el docente utiliza una correcta evaluación, por lo que se recomienda que su aplicación sea adecuado y oportuno en las clases del bloque de álgebra y funciones.

Finalmente, se planteó una propuesta alternativa, que consiste en una guía didáctica la misma que contempla la utilización de rúbricas analíticas y holísticas para evaluar el aprendizaje, actividades para trabajar en clases y plan de destrezas con criterio de desempeño, clases prácticas donde se busca que el estudiante logre una mejor comprensión y asimilación de contenidos del bloque y así mejore su rendimiento académico.

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the influence of the evaluation of learning in the study of the algebra block and functions in the academic performance of the first and second year high school students "A" of the Fernando Suárez Palacio Educational Unit, academic period 2018-2019.

For the field research phase, a preliminary survey was made about the evaluation of learning and how it influences the academic performance of the students; For this, methods such as scientific, hypothetical - deductive, inductive - deductive, statistical, and techniques such as surveys, observations and the recording of grades were used, which allowed obtaining results and it was determined that the teacher of the subject manages to use an adequate evaluation of learning the topics of the algebra block and functions to achieve the development of knowledge, skills and abilities in the students, in addition, the academic performance of the students improved considerably obtaining a general average of 8.42 after the use of an adequate evaluation of learning , that is to say they reach the required learning and is slightly higher than the previous average, which allows to verify the hypothesis raised.

From the results obtained it is concluded that students improve academic performance when the teacher uses a correct evaluation, so it is recommended that its application be adequate and timely in the classes of the algebra block and functions.

Finally, an alternative proposal was presented, which consists of a didactic guide that includes the use of analytical and holistic rubrics to evaluate learning, activities to work in classes and skills plan with performance criteria, practical classes where it is sought that The student achieves a better understanding and assimilation of the contents of the block and thus improve their academic performance.

c. INTRODUCCIÓN

La evaluación es una parte fundamental dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que a través de aquella se evidencia los logros alcanzados por los estudiantes al finalizar un periodo de tiempo. Además, mediante los resultados de la evaluación, se decide implementar nuevas estrategias y métodos para que los estudiantes alcancen rendimientos académicos óptimos.

Esta es la razón por la cual se realizó la presente investigación titulada EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS., la finalidad es investigar cómo la evaluación de aprendizajes utilizado por el docente dentro del aula de clases influye de forma positiva o negativa en el rendimiento académico de los estudiantes al momento de estudiar el bloque de álgebra y funciones.

Para explicar la problemática y alcanzar el logro de los objetivos planteados se ha expuesto la siguiente hipótesis: La falta de una correcta evaluación de los aprendizajes en el Bloque Curricular de Álgebra y Funciones no permite la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del Primero y Segundo Año de Bachillerato Paralelos "A" de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja; período académico 2018-2019.

En la metodología se utilizaron métodos y técnicas que permitieron establecer la relación de la evaluación de aprendizajes y el rendimiento académico, además de ayudar a extraer información relevante y necesaria, de tal manera que se pudo comprobar la hipótesis planteada dentro de la presente investigación.

Obteniéndose como resultados que los estudiantes mejoran el rendimiento académico pasando de tener un promedio de 8,05 antes de la utilización de una correcta evaluación de aprendizajes a tener un promedio de 8,42 después de realizar el trabajo con el empleo de una adecuada evaluación, lo que significa que los estudiantes pasaron a alcanzar los aprendizajes requeridos, este resultado permite comprobar la hipótesis planteada la cual dice que la falta de una correcta evaluación de aprendizajes no permite la mejora del rendimiento académico en el estudio del bloque de álgebra y funciones de los estudiantes de primero y segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio, pues al determinar la correlación entre ambas variables, ésta se encuentra en un intervalo de 0 a 1, lo cual indica que si se emplea una correcta evaluación el rendimiento académico de los alumnos también aumentará es decir mejorará.

Con los resultados obtenidos se concluye que los estudiantes mejoran su rendimiento académico cuando se utiliza una correcta evaluación de los aprendizajes.

Por lo que se recomienda a los docentes el uso frecuente, adecuado y oportuno de métodos y técnicas de evaluación de aprendizajes para lograr mejorar el rendimiento académico de los estudiantes; frente a esta necesidad se hace una propuesta alternativa que consiste en una guía didáctica donde consta el estudio de temas del bloque de álgebra y funciones con la utilización de rúbricas analíticas y holísticas para evaluar los aprendizajes, de tal manera que el docente pueda utilizarlo en el desarrollo de las clases de este bloque.

La estructura de la tesis está en coherencia con lo dispuesto en el Art. 151 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, está organizada en ítems los cuales se mencionan a continuación:

El resumen contiene el objetivo general, el diseño de investigación, los métodos y técnicas utilizadas, los resultados más significativos, las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

En la introducción se hace un enfoque global, nacional y local del problema planteado. En la revisión de la literatura, se aborda el sustento teórico de las variables de investigación (evaluación de aprendizajes y rendimiento académico). En materiales y métodos, se detallan los materiales, métodos y técnicas empleadas durante el desarrollo del presente trabajo. En los resultados se expone el análisis e interpretación de la encuesta aplicada a docentes y estudiantes, además de los resultados de la observación y registro de notas facilitado por la Secretaría de la institución. En la discusión se analiza el cumplimiento de los objetivos específicos, así como, los factores más representativos referentes a las variables de investigación que verifican la hipótesis. A continuación, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones con respecto a la investigación realizada. Finalmente se especifican las referencias bibliográficas obtenidas de textos y la web que se utilizaron para la elaboración del presente trabajo de investigación; por último, se desarrolla la propuesta alternativa que surge como respuesta del tema de investigación con la utilización de rúbricas de evaluación en busca del mejoramiento del rendimiento académico.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Evaluación de Aprendizajes

Concepto de evaluación

Para Reigeluth (2012), “la evaluación está integrada íntimamente con el aprendizaje y se presenta a través de tareas auténticas en las cuales los estudiantes tienen la oportunidad de demostrar sus conocimientos, habilidades, nivel de comprensión”(p. 54).

Es necesario destacar que la evaluación es de suma importancia y juega un papel fundamental en la educación, pues se convierte en un referente que de ser llevado adecuadamente, puede determinar el rumbo del proceso enseñanza-aprendizaje, materializado directamente en el diseño de actividades que sean pertinentes para potenciar y explotar el nivel de competencia que manifieste cada alumno. El proceso evaluativo por naturaleza no significa nada si no hay alguien que le dé vida, llámese profesor, facilitador o guía.

Similar respuesta se puede encontrar en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) que sostiene:

> La evaluación estudiantil es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados del aprendizaje. (p. 95)

Los procesos de evaluación estudiantil no siempre deben incluir la emisión de notas o calificaciones. Lo esencial de la evaluación es proveer de retroalimentación al estudiante para que pueda mejorar y lograr los mínimos establecidos para la aprobación de las asignaturas del currículo, así como para el cumplimiento de los estándares nacionales.

La evaluación debe ser planificada y planteada de manera óptima permitiendo recolectar información, para que posteriormente sea analizada y se replantee estrategias, en el caso de no obtener buenos resultados. Además permite llevar a cabo además un plan de refuerzo académico y retroalimentación posterior al análisis de resultados.

Castillo (2009) plantea las circunstancias de la evaluación, que dentro del carácter de la didáctica analiza el proceso de planificación de la evaluación, de acuerdo a la destreza con criterio de desempeño que se desee evaluar, y de esta manera se concatena otros elementos de evaluación como lo son: temporalidad de evaluación, agente evaluador, criterios de evaluación, técnicas e instrumentos de evaluación y la retroalimentación.

En el documento de Guía para la buena práctica del docente de Educación General Básica (2013) sostiene que:

> La principal función de la evaluación es vigilar el logro de los objetos por parte del aprendiz, a fin de facilitar los aprendizajes y descubrir qué destrezas han sido alcanzadas por los estudiantes y cuáles no. La evaluación le da una pauta al docente acerca de qué métodos y materiales debe utilizar para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje (p. 118)

La función de la evaluación implica tener criterios para tomar decisiones sobre los instrumentos, procedimientos, indicadores, criterios, y demás aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje.

Propósito de la evaluación

En el artículo 185 del reglamento general de la LOEI, se plantean los siguientes propósitos que tiene la evaluación:

> Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo; registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes y los avances en el desarrollo integral del estudiante; retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante un periodo académico; y estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje. (p.194)

En tal sentido, se debe orientar oportunamente al estudiante y de manera, adecuada, apropiada y puntual debe ser el principal propósito de la evaluación, de forma tal que se lo ayude a alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados en el año, siendo éste no solo un proceso enfocado al estudiante, sino también al docente, de tal modo que la reflexión este siempre presente antes de emitir un juicio de valor, que al fin y al cabo también dirá mucho de su forma de enseñar, pues lo que se pretende es mejorar su accionar y el de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Varios investigadores plantean propósitos similares a los descritos por el reglamento de la LOEI, por ejemplo Jiménez (2011) manifiesta que la evaluación debe tener ciertas características: “funcionalidad, sistematicidad, continuidad, integralidad y cooperatividad” (p.12).

Características de la evaluación

Para que una evaluación se dé de manera integral, El Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural en el artículo 187 menciona que ésta debe poseer las siguientes características:

1. Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo;

2. Retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante un periodo académico;

3. Estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje; y,

4. Registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes y los avances en el desarrollo integral del estudiante. (p.195)

Luego de analizar el concepto de evaluación se considera que dentro de las Matemáticas es muy importante este aspecto, pues se pretende lograr en los estudiantes un aprendizaje para la vida y no para aprobar un año lectivo.

Tipos de evaluación

La evaluación, al ser un proceso continuo, tiene para cada momento un nombre específico, como lo expresa el artículo 186 del reglamento de la LOEI:

Diagnóstica: Se aplica al inicio de un período académico (grado, curso, quimestre o unidad de trabajo) para determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje.

Formativa: Se realiza durante el proceso de aprendizaje para permitirle al docente realizar ajustes en la metodología de enseñanza, y mantener informados a los actores del proceso educativo sobre los resultados parciales logrados y el avance en el desarrollo integral del estudiante; y,

Sumativa: Se realiza para asignar una evaluación totalizadora que refleje la proporción de logros de aprendizaje alcanzados en un grado, curso, quimestre o unidad de trabajo. (p.30)

El docente debe tener muy en cuenta que el estudiante aprende en todo momento, por ello, la evaluación estará presente en los tres momentos del desarrollo de una clase. En la Anticipación como evaluación Diagnóstica; en la Construcción del Conocimiento como evaluación Formativa; y en la Consolidación como evaluación Sumativa; rompiendo de esta manera el estereotipo de que la evaluación es estática y aplicable a un solo momento.

Los estudiantes son considerados la parte fundamental del proceso educativo. Entonces, la tarea evaluadora, en todas sus etapas, garantizará una evaluación objetiva de las habilidades desarrolladas; mejorando procesos y compartiendo información para futuras retroalimentaciones.

Evaluación Diagnóstica

Para Díaz & Hernández (2002) la evaluación diagnóstica "es aquella que se realiza previamente al desarrollo de un proceso educativo, cualquiera que este sea. También se le denomina como evaluación predictiva" (p. 396).

La evaluación diagnóstica puede ser inicial y puntual, esto depende de la situación o el objetivo que se pretenda alcanzar. Este tipo de evaluación, es muy importante para la construcción del conocimiento puesto que, permite al profesor conocer, comprender y valorar los conocimientos previos que poseen los estudiantes, y a partir de ello fomentar un contexto educativo adecuado que posibilite la construcción del aprendizaje.

Al inicio de un período académico sea este quimestre, parcial, o unidad de trabajo, es indispensable que el docente siempre realice una evaluación diagnóstica de manera que con los resultados de la misma pueda determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje, es decir saber con qué conocimientos previos el estudiante cuenta acerca de la asignatura.

Evaluación Formativa

En cuanto a la evaluación formativa Castillo & Cabrerizo (2010) manifiestan que “es la evaluación que sirve como estrategia de mejora para ajustar y regular sobre la marcha los procesos educativos, de cara a conseguirlos objetivos previstos y las competencias básicas establecidas”. (p. 38)

Este tipo de evaluación se realiza durante todo el proceso de aprendizaje permitiendo así al docente realizar ajustes en la metodología de enseñanza, retroalimentar los contenidos, reforzar los ya aprendidos, así como regular los temas por impartir; para poder mantener informados a los actores del proceso educativo sobre los resultados parciales logrados de acuerdo a los objetivos establecidos en la búsqueda del progreso integral del estudiante.

Como lo contempla el instructivo para la evaluación estudiantil, (Ministerio de Eduación del Ecuador, 2010), la evaluación formativa comprende cuatro categorías y cada una es calificada sobre diez (10): tarea, actividad individual en clase, Actividad grupal en clase y lección.

Para estas cuatro categorías existe un indicador transversal que es el de responsabilidad y cumplimiento, el cual implica valorar su cumplimiento de tareas, traer los materiales de la asignatura a clases y la responsabilidad con la que asume los trabajos individuales y grupales, así como los tiempos de entrega.

Evaluación Sumativa

Para Pons & Serrano (2012) la evaluación sumativa es aquella, que se lleva a cabo al terminar una actividad o un conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo

de determinar hasta qué punto y en qué nivel, los estudiantes han logrado o no los aprendizajes que se pretendían. (p. 223)

Puede ser aplicada en y sobre procesos de enseñanza y aprendizaje de corta duración y realizarse de manera continua y sistemática. En ocasiones, puede terminar desempeñando una función muy similar a la evaluación formativa y formadora, poniendo los juicios de valor resultantes al servicio de la regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los que se inserta.

Además, se entiende que, este tipo de evaluación, es un proceso que permite conocer y comprender el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes al finalizar un evento educativo, además da a conocer las destrezas y criterios que se han logrado y las que no también y posibilita reflexionar y mejorar el proceso educativo.

En síntesis los tipos de evaluación, están presentes en todo el proceso de aprendizaje. La diagnóstica permite conocer y valorar los conocimientos previos de los estudiantes y a partir de ella se iniciará la construcción del conocimiento. La formativa, se establece en el proceso de aprendizaje posibilitando el cambio y mejora del mismo y la sumativa, evalúa el proceso y el nivel de aprendizaje que ha logrado el estudiante.

Evaluación de aprendizajes según el Ministerio de Educación

Evaluación de las destrezas con criterio de desempeño

Para evaluar destrezas con criterio de desempeño el docente lo debe realizar a través de diversas técnicas y procedimientos; teniendo presente que es indispensable llevar un registro de todas las actividades que realiza el estudiante a diario, esto permite conocer los avances en el dominio de cada destreza y así utilizar diversos métodos y técnicas orientados a lograr aprendizajes dentro y fuera del aula de clases.

Es necesario conocer como los docentes evalúan las destrezas para Cortijo (2010):

> Los docentes evalúan de forma sistemática el desempeño (resultados concretos del aprendizaje) del estudiantado a través de diferentes técnicas que permitan determinar en qué medida hay avances en el desarrollo de la destreza. Para ello es importante plantear, de forma progresiva, situaciones que incrementen el nivel de complejidad y la integración de los conocimientos que se van logrando (p.35).

Al momento de evaluar destrezas es importante conocer en qué medida el estudiante está logrando alcanzar el desarrollo de dicha destreza que se pretende aprender, como anteriormente se decía, es necesario que el estudiante sea capaz de resolver o buscar soluciones, para los problemas que se le enfrenten, a través del conocimiento que posee Cortijo (2010) "Es de alta trascendencia seleccionar las técnicas o los procedimientos de evaluación y combinar la producción escrita con la expresión oral, a fin de ver cómo piensan, como proyectan sus ideas, como interpretan lo estudiado y cómo son capaces de ir generalizando en la diversidad de situaciones de aprendizaje" (p.35). Las técnicas o metodologías que el docente aplique al momento de evaluar deben ser seleccionadas a fin de que el estudiante de a conocer sus ideas con la ayuda de la producción escrita u oral con el fin de poder averiguar como ellos piensan y analizan lo estudiado.

Las destrezas con criterio de desempeño no solo buscan que el estudiante enriquezca su conocimiento, sino más bien este va acompañado de valores "Como parte esencial de los criterios de desempeño de las destrezas están las expresiones de desarrollo humano-valores-que deben lograrse en el estudiantado, las cuales deben ser evaluadas en el quehacer práctico cotidiano"(p.35).

El estudiante es el principal protagonista del proceso de aprendizaje, con el desarrollo destrezas con criterio de desempeño no solo se busca formar personas competentes, esto debe ir acompañado del desarrollo humano valores como Cortijo nos menciona, capaz de ser solidario, honesto, etc. Para poder evaluar las destrezas con criterio de desempeño el maestro empleará diversas técnicas y procedimientos.

La observación del desempeño de los estudiantes se realiza con el apoyo de guías y fichas que registren los diferentes aspectos a considerar. Los registros de información se hacen sistemáticamente en cada día de trabajo, ya que puede quedar en el olvido el accionar del alumnado (p.46).

Además, Cortijo (2010) se evidencia, que la evaluación de las destrezas con criterios de desempeño se desarrollan primero con la modificación de la conducta con respecto al aprendizaje, luego las ideas nuevas surgen, estas se plasman en forma escrita, entonces la solución de los problemas se vuelven más complejos y variados al final defenderá sus ideas con argumentos claros y veraces para poder así sostener sus ideas. La evaluación de las destrezas con criterio de desempeño se perfecciona con los indicadores esenciales de evaluación puesto que evidencian resultados del aprendizaje, son necesarios por qué se debe contar con información valida, relevante acerca del proceso de aprendizaje como se desarrollan las destrezas del estudiante.

Indicadores Esenciales de Evaluación

Para Lujan (1996) los indicadores esenciales son los rasgos o caracterizadoras cualitativas de una conducta, un producto, un proceso o de un instrumento de evaluación estandarizado, como las pruebas. Son instrumentos que permiten, por un lado dar cuenta de la situación de un sistema educativo y al mismo tiempo, rendir cuenta de dicho estado a la comunidad educativa.

Esencialmente, los indicadores pueden enfocarse en distintos niveles del objeto que intenta cualificar como por ejemplo, en sus rasgos formales de contenido, de procedimientos, o en habilidades o competencias verificables mediante observación o conversión en una nota o en un puntaje, conceptos porcentuales de logros.

Los indicadores esenciales de evaluación pueden enfocarse en distintos niveles del objeto que intentan cualificar, como por ejemplo, en sus rasgos formales, de contenido, de procedimientos, o en habilidades o competencias verificables mediante observación directa, muchas veces traducible en una cuantificación o conversión en una nota o en un puntaje, concepto o porcentaje de logro.

La evaluación de las destrezas con criterios de desempeño se concreta a través de los indicadores esenciales de la evaluación, para los cuales es inevitable precisar criterios valorativos que caracterizan la calidad de los resultados. Entre estos criterios valorativos se encuentran:

- La profundidad científica- cultural
- La presencia en los cálculos
- La coherencia y fluidez al escribir y hablar.
- La originalidad
- La responsabilidad en el trabajo
- La honestidad (p.46-47).

Para el Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc, 2010), evaluar las destrezas con criterio de desempeño implica:

> Valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterio de desempeño. Se requiere de una

> evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre la marcha las medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requieran. (p.12)

En síntesis, el ministerio de educación busca una educación de calidad que vaya de la mano con un adecuado proceso de elaboración de estrategias y técnicas que el docente emplee y que facilite al estudiante durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, cabe recalcar que en toda actividad que se realiza el alumno adquiere de manera significativa un desarrollo total e integral, por esta razón cada docente es responsable de que dichos aprendizajes le sirvan para desenvolverse de manera autónoma en las exigencias del medio social; evaluar los procesos de aprendizaje llevan a comprobar el nivel de consolidación de cada actividad realizada, y con ello de acuerdo a las necesidades de cada persona elaborar un mejor plan de estudio.

Técnicas de evaluación

El diccionario de la real academia de la lengua define a técnica como un "conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte" (RAE, 2012). Por lo tanto adaptando la definición de la palabra técnica al contexto de evaluación se puede manifestar que una técnica de evaluación propone los pasos que se deben seguir para evaluar aprendizajes, destrezas y/o competencias.

Según González (2007) menciona tres técnicas de evaluación constructivista y las clasifica en: informales, semiformales y formales.

> Las informales nacen espontáneamente y se pueden dar mientras se desarrolla la clase. Se pueden realizar preguntas exploratorias y observaciones a los estudiantes quienes darán una referencia sobre el dominio del tema. Las técnicas semiformales deben ser elaboradas con tiempo y son actividades propias de evaluación como resolver ejercicios

> y problemas de aplicación. Las técnicas formales son evaluaciones ya planificadas y aprobadas. (p.127)

Técnicas informales

Díaz y Barriga (2002) manifiestan que las técnicas informales se utilizan en periodos cortos de evaluación, que exigen menor esfuerzo al docente y que no se las presente como actividades evaluativas. Constantemente el docente aplica técnicas informales. Un estudiante que ha mostrado un progreso representativo en una clase cualquiera puede ser evaluado de manera informal. Se la podría considerar a la observación como una técnica informal ya que permite evidenciar mejoras en el rendimiento académico y en la actitud de un estudiante.

Un instrumento de evaluación que se adapta y complementa la aplicación de técnicas informales de evaluación es el registro anecdótico del estudiante, ya que en él se registraría cambios significativos de carácter académico y comportamental, que pueden surgir en cualquier instante del periodo de aprendizaje.

Técnicas semiformales

Las técnicas semiformales son las que más se aplican dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que generalmente al cumplir con el ciclo del aprendizaje se planifican actividades, que el estudiante debe realizar dentro o fuera del aula como: talleres de resolución de ejercicios, talleres de resolución de problemas, trabajos de investigación, etc. Díaz y Barriga (2002) mencionan que las técnicas semiformales:

> Se caracterizan por requerir de un mayor tiempo de preparación que las informales, demandar mayor tiempo para su valoración y exigir a los alumnos respuestas más duraderas (lo cual hace que a estas actividades sí se les impongan calificaciones); en

particular por esta última razón los alumnos suelen percibirlas más como actividades de evaluación, en comparación con las técnicas informales. (p.12)

Técnicas formales

González (2007) expone que "las técnicas formales exigen un proceso de planeación y elaboración más sofisticados y suelen aplicarse en situaciones que demandan un mayor grado de control. Se las perciben como situaciones verdaderas de evaluación" (p.127).

Se puede señalar que una técnica formal se planifica e incluso los instrumentos de evaluación diseñados por el docente se aprueban en cada área académica y/o juntas de curso. Normalmente se las desarrollan a finales de cada parcial o unidad didáctica como lo son: evaluaciones finales, pruebas de bloque curricular o unidad didáctica, exámenes quimestrales, proyectos de aula, proyectos integradores, productos finales, etc.

Instrumentos de evaluación

La aplicación de una técnica de evaluación requiere de la elaboración de un apropiado instrumento de evaluación, ya que permite recolectar la información necesaria veraz para el proceso de evaluación de manera precisa. Los instrumentos deben ser diseñados teniendo en cuenta elementos importantes para su diseño como lo son: destreza a ser evaluada, criterios de evaluación, escala de valoración utilizada, etc.

Gómez, Salas y Valerio (2013) manifiestan que el instrumento de evaluación es un "recurso de apoyo en la labor educativa que permite dar seguimiento, control y regulación de los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla cada estudiante durante la aplicación de una estrategia o técnica de evaluación" (p.9). Además manifiestan que los instrumentos de evaluación deben ser efectivos, rigurosos, confiables, realizables y oportunos.

Al establecer pertinentemente los criterios de evaluación a través de un instrumento, el estudiante es capaz incluso de autoevaluarse antes de la entrega del trabajo o actividad propuesta por el docente, permitiéndole realizar ajustes al trabajo para alcanzar alta valoración.

Matriz de valoración (rúbrica)

La rúbrica es el instrumento de evaluación de mayor querencia a nivel de la docencia, ya que permite establecer criterios, valorando cada criterio a través de una escala cualitativa y describiendo el progreso que se ha alcanzado en cada criterio. Generalmente la rúbrica permite evaluar actividades como: talleres de resolución de ejercicios, trabajo cooperativo, trabajos de investigación, debates, foros, experimentación, productos finales, proyectos, etc. Torres (2010) define al término rúbrica como:

> Un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados. Básicamente, existen dos grupos: las holísticas, que tratan de evaluar el aprendizaje o competencia desde una visión más global, y las analíticas, que se centran en algún área concreta de aprendizaje. Además, nos permite diseñarla para tareas amplias o específicas. (p.144)

Es importante analizar los pasos para la elaboración de una rúbrica es por ello que Gatica-Lara (2013) plantea el siguiente proceso para elaborar una rúbrica: “determinar objetivos del aprendizaje, identificar los elementos o aspectos a valorar, definir descriptores, escalas de calificación y criterios, determinar el peso de cada criterio y revisar la rúbrica diseñada y reflexionar sobre su impacto educativo” (p.63).

Una alternancia de las rúbricas, es la matriz de valoración cuantitativa, en la que únicamente no se detalla la explicación del criterio de evaluación, simplemente se asigna una valoración numérica desde un mínimo a un máximo.

Registro anecdótico

Un registro anecdótico va de acorde con una técnica informal de evaluación, ya que permite evidenciar logros académicos o cambios de actitud por parte del estudiante en cualquier momento del proceso enseñanza aprendizaje, documentando el mismo sin dejar en el abandono. Tapia (2011) manifiestan que un registro anecdótico: recoge de forma episódica los hechos más sobresalientes que se producen en el desarrollo de una determinada acción relativa al campo de las aptitudes, de las actitudes, y de los intereses de los estudiantes.

En la asignatura de Matemática se puede crear registro anecdótico de estudiantes que presentan mayores dificultades de aprendizaje, evidenciando a través de este instrumento un aporte significativo del estudiante.

Listas de control

Las listas de control son utilizadas usualmente en el ámbito de auditorías, se las denomina también como listas de cotejo, donde únicamente se evidencia el cumplimiento o no cumplimiento de algún criterio o actividad.

Tapia (2011) definen las listas de control como:

> Listados enumerativos, la mayoría de las veces bastante largos, de conductas abiertas o ya determinadas con las que el observador debe estar habituado. En ellas debe anotar si tal conducta, comportamiento, hábito, costumbre, aparece, se manifiesta, o no. Exigen una buena preparación por parte del observador; grandes dotes de observación y mucho

tiempo, no admite matizaciones. Pueden dirigirse las observaciones y las anotaciones tanto a grupos como individualmente. (p.8)

Una de las desventajas de la lista de control es que para cada criterio, solo se podría asignar una calificación del cien por ciento si es cumplido o del cero por ciento si no es cumplido el criterio, sin existir término medio. Las listas de control pueden utilizarse para verificar los criterios de evaluación en el cumplimiento de un proyecto o monografía.

Escala de valoración numérica o verbal

En la elaboración de instrumentos de evaluación formativos, especialmente en la matriz de valoración es necesario precisar una escala de valoración a cada criterio de evaluación propuesto, "la escala de calificación o de rango consiste en una serie de indicadores y una escala graduada para evaluar cada uno.

La escala de calificación según el MINEDUC (2011) puede ser numérica, literal, gráfica y descriptiva" (p.18). En matemáticas se pueden utilizar escalas de valoración numérica para evaluar cada destreza desarrollada por el estudiante a finalizar un bloque curricular.

Como se debe asignar una calificación cuantitativa al estudiante siempre es adecuado realizar la conversión de una escala literal a una escala numérica, ya que la normativa actual exige un registro periódico las calificaciones obtenidas por los estudiantes, es por ello que el artículo 194 de la LOEI (2012), propone una escala cualitativa y la equivalencia de una escala cuantitativa de los aprendizajes, describiendo cinco aspectos: "supera los aprendizajes requeridos (10), domina los aprendizajes requeridos (9), alcanza los aprendizajes requeridos (7-8), está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (5-6) y no alcanza los aprendizajes requeridos (≤4)" (p.197).

Pruebas de base estructurada

En el Artículo 211 del reglamento de la LOEI manifiesta que una prueba de base estructurada "es aquella que ofrece respuestas alternas como verdadero falso, identificación y ubicación de conocimientos, jerarquización, relación o correspondencia, análisis de relaciones, complementación o respuesta breve, analogías, opción múltiple y multi-ítem de base común" (p.202).

Anteriormente en la asignatura de Matemática, en la mayoría de casos, solo se proponían preguntas donde el estudiante debía resolver ejercicios y problemas, el docente analizaba el proceso de resolución y respuesta obtenida de un modo impreciso, ya que generalmente en Matemática es difícil asignar proporcionalmente una valoración a la resolución de un ejercicios o solución de un problema, siendo una labor complicada de evaluar, ya que demanda tiempos y esfuerzo por parte del docente. Por otro lado al no ser objetivo el estudiante reclama constantemente la calificación que se le asigno.

La propuesta del Ministerio de Educación exige utilizar una gran gama de tipología de preguntas objetivas, de esta manera el estudiante adquiere capacidades críticas y logra dar respuestas acertadas en el cuestionario planteado, además se reducen notablemente los tiempos de evaluación, considerándose la aplicación de auto o coevaluación.

La LOEI exige aplicar pruebas de base estructurada en exámenes supletorios, remediales y de gracia, sin embargo es recomendable utilizar este tipo de prueba en una evaluación sumativa, familiarizando al estudiante a este tipo de preguntas y preparándole para rendir evaluaciones externas.

Ítem de selección o reactivo

Dentro de las preguntas de base estructurada se consideran preguntas de opción múltiple, descritos también como reactivos. Hernández (2013), define a un reactivo como: “un ítem de selección exige al alumno identificar una respuesta, entre varias, que sirva para completar un enunciado o para convertir una proposición en verdadera. El autor identifica a las opciones incorrectas como distractores. Un reactivo siempre contiene una opción correcta y de dos a cuatro distractores. Es preciso que los distractores no estén tan alejados del contexto de la respuesta acertada.

En general se plantean los distractores considerando errores típicos que pueden tener el estudiante. Un ejemplo es en Geometría, se le pide calcular el área y uno de los distractores es el valor del perímetro, ya que el estudiante puede confundir las fórmulas matemáticas aplicadas.

Una desventaja del uso de reactivos en la asignatura de Matemáticas, es que los reactivos son diseñados únicamente con la respuesta final de un ejercicio o problema, sin considerar el proceso matemático. Se pueden diseñar reactivos donde se proponga como opción correcta la secuenciación u ordenamiento eficaz de un ejercicio o problema matemático.

Actualmente las evaluaciones externas realizadas a estudiantes y docentes solo contemplan reactivos, por el hecho de ser pruebas globalizadas y totalizadoras y poder ser evaluadas en el menor tiempo utilizando tecnologías informáticas.

El portafolio

Según Trejo (1999). El portafolio es un medio que contiene diversos instrumentos, de distintas fuentes, y además incorpora la autoevaluación, la evaluación de los estudiantes y la

evaluación de pares. Por otra parte, da oportunidad al profesor de contextualizar las diferentes experiencias, presentarse ante el grupo colegiado y reflexionar sobre su práctica docente. (p.186)

Este se lo puede utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirve para la realización de la autoevaluación y evaluación de maestros y estudiantes. El portafolio aprueba que el maestro aplique sus experiencias, y que de una u otra manera se enfoque más en su práctica. Se han buscado nuevas formas de evaluar a los maestros, pero se requiere que ésta evaluación sea equitativa, en donde los maestros puedan reflexionar sobre su práctica de educador de forma profunda.

Según Águeda, C. & Ana, B (2005):

> No son simples trabajos prácticos, ya que se parte de una idea genérica de que la evaluación de lo aprendido puede analizarse conjuntamente entre el profesor y el estudiante y debe servir para la construcción progresiva de los aprendizajes.

Los objetivos que se pretenden con su utilización son:

- Mejorar la autorreflexión sobre el aprendizaje: que ha conseguido y que le hace falta conseguir.
- Estimular la motivación del estudiante hacia el aprendizaje: permitiéndole comunicarse sobre su esfuerzo y progreso dándole a conocer a priori los criterios de evaluación, permitiéndole alcanzar metas de aprendizaje diferentes e incrementando su sensación de aplicabilidad del conocimiento.
- Incorporar al estudiante en la evaluación (en la que puede participar como auto-evaluado y como selector de sus trabajos) y centrarla en las ejecuciones y no tanto en contenidos exclusivamente teóricos.

- Acercar el aprendizaje logrado a las tareas profesionales propias de la disciplina (p. 99-100).

Ésta definición de portafolio da a conocer algunos de los objetivos que se utilizan en la elaboración de éstos, indican que el portafolio hace que los trabajos de los estudiantes se les dé mayor importancia, se toma en cuenta el desarrollo y el esfuerzo que realiza cada uno al momento de realizar un trabajo, en la elaboración del portafolio los estudiantes llegan a ser consientes sobre el desarrollo de su aprendizaje, pueden percibir si han conseguido o no sus objetivos en el aprendizaje, incluso el estudiante pondrá más empeño en los procesos educativos, en dónde él mismo será el autor de sus esfuerzos . Se añade al estudiante dentro de la evaluación, en donde ya no será él sujeto evaluado, sino más bien un auto evaluador.

Rendimiento Académico

Concepto de Rendimiento académico

Hoy en día la comunidad educativa exige que el rendimiento académico de los niños sea excelente por ello este concepto se ha convertido en el referente para categorizar a los estudiantes entre excelentes, buenos y regulares mediante la acumulación de notas cuantitativas obtenidas por medio de la recopilación de evaluaciones tanto intra como extra clase.

Según Isaza y Henao (2012) afirman que:

> El rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad que tiene el estudiante en la realización de tareas mediante conocimiento adquiridos durante el proceso enseñanza – aprendizaje en base a la metodología utilizada por el docente para una mejor comprensión, además es el resultado cuantitativo de conocimientos adquiridos durante la etapa escolar del individuo, la misma que se da por medio de examen o

> evaluaciones realizadas durante un proceso educativo la cual tendrá una valoración, ya sea cualitativa y cuantitativa de una materia. (p.89)

El rendimiento académico tiene tres niveles como son: bajo, medio y alto esto depende al desenvolvimiento escolar del individuo en las tareas académicas, asistencia en clases, participación en clases, se debe a que los padres tengan interés y preocupación por el desempeño académico, por el cual debe haber participación, motivación y dedicación por parte de ellos, demostrándoles apoyo, confianza, seguridad y así obtendrán excelentes calificaciones.

Chadwick citado por Molina (2015) piensa que:

> El rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado. (p.156)

Por lo tanto el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación, etc.

Es oportuno dejar en claro que aprovechamiento escolar no es sinónimo de rendimiento académico ya que es parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento.

En tanto que el aprovechamiento escolar está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

Características del rendimiento académico

Montes y Lerner (2011) acerca de las características del rendimiento académico mencionan:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente. (p. 23)

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que el rendimiento académico es considerado como el conjunto de transformaciones aplicadas en los estudiantes a través del proceso de enseñanza aprendizaje que se revela mediante la adquisición y el crecimiento de la personalidad, también hace referencia a la valoración del conocimiento adquirido durante el ámbito escolar.

Tipos de rendimiento académico

Maquilón y Fuensanta (2011) en su artículo sobre “Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes” plantea los siguientes tipos de rendimiento académico que se deben considerar en desarrollo educativo de los estudiantes.

Rendimiento individual: Se refiere a la productividad personal del estudiante enfocándose en sus conocimientos, habilidades, competencias, actitudes, aptitudes y experiencias que lo identifican para posteriormente adquirir nuevos conocimientos que le sirvan en su formación académica.

Rendimiento General: se desarrolla en el estudiante por medio de las enseñanzas adquiridas en el aula de clases asistidas por el docente no solo las que se refieren al aprendizaje sino a las normas de conducta y hábitos educativos.

Rendimiento específico: se enfoca en los conocimientos y aprendizajes que le permiten al estudiante resolver dificultades personales, familiares, profesionales y sociales a través del tiempo. Además se evalúan sus comportamientos con padres, amigos, compañeros, docentes, autoridades, entre otros.

Rendimiento Social: este tipo de rendimiento incide en el estudiante en la manera de actuar en sociedad, es decir, los valores fundamentados por parte de padres y docentes a través de su formación personal y estudiantil.

Al hablar de rendimiento académico debemos notar que existe varios tipos entre los cuales se destacan el rendimiento individual el cual hace referencia a los conocimientos, destrezas y habilidades del individuo desarrollados de forma personal, basándose además, en la personalidad del mismo.

El rendimiento general el cual se manifiesta cuando el estudiante ingresa al centro educativo y explora nuevos conocimientos junto con sus compañeros de clase; el rendimiento especifico, el cual se manifiesta cuando el individuo utiliza los conocimientos en la resolución de problemas ya sean personales, profesionales, familiares o sociales tomando en cuenta su relación con el entorno que lo rodea; por último el rendimiento social el cual se manifiesta

cuando el individuo se desenvuelve dentro de una sociedad y la influencia que tiene este en la misma.

Rendimiento académico según los estándares de calidad educativa

El rendimiento académico es el resultado de un largo proceso y que se emplea para conocer si se lograron los objetivos de aprendizaje en cada uno de los niveles de concreción curricular tal como lo indica el documento de Estándares de Calidad según Ministerio de Educación (2012); en el que se manifiesta que: "los estándares de calidad educativa son descripciones de los logros esperados correspondientes a los diferentes actores… que señalan las metas educativas como el conjunto de destrezas del área curricular que el alumno debe desarrollar a través de procesos de pensamiento, y que requiere reflejarse en sus desempeños". (p.5).

Considerando lo citado anteriormente, dentro del currículo del área de las Ciencias Exactas específicamente en la asignatura de Matemáticas para que el rendimiento académico sea considerado dentro de los estándares de calidad el aprendizaje obtenido por los estudiantes deberá abordar los aprendizajes básicos, imprescindibles y los deseables. Siendo considerados dentro de un promedio anual de 9,00-10,00; con criterio DAR, Domina los Aprendizajes Requeridos.

Es por ello que el Ministerio de Educación dentro de sus reformas educativas a través de los currículos nacionales propone los objetivos educativos que son los resultados que se espera logre el alumno al finalizar un determinado proceso de aprendizaje.

Los objetivos educativos del Currículo de Matemáticas propuestos por el Ministerio de Educación (2016) son:

- Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.
- Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.
- Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

Indicadores del rendimiento académico

El art. 194, del Reglamento de la LOEI presentado por el Ministerio de Educación, señala que las calificaciones deben hacer referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales. Para lo que proponen una escala de calificaciones, la cual debe ser considerada tanto para la cualificación como para la cuantificación de los resultados. Recordando que antes se asignaba sobresaliente, muy bueno, bueno, regular y no apto; esta nueva forma de cualificar no discrimina al estudiante sino más bien señala el estado de aprendizaje en que se encuentra. A continuación, se detalla la escala cualitativa en la cual el estudiante debe demostrar algunas cualidades según el Ministerio de Educación:

Tabla 1.

Escala Cualitativa

Criterio	Escala Cualitativa	Cualidades
DAR	Domina los aprendizajes requeridos	Transfiere y emplea con habilidad los aprendizajes requeridos. Evidencia una apropiación personal en el dominio de los aprendizajes requeridos. Su dominio de los aprendizajes requeridos le permite un desempeño solvente.
AAR	Alcanza los aprendizajes requeridos	Sus habilidades y conocimientos le permiten un desempeño bastante satisfactorio. Cuenta con conocimientos y habilidades suficientes para aprobar
PAR	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	Está muy próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos para aprobar. Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos. Tiene posibilidades de llegar a alcanzar los aprendizajes requeridos.
NAR	No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Fuente: Reglamento de LOEI
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Escala de calificación de los aprendizajes

En los diferentes programas de asignatura para valorar el rendimiento académico en los subniveles de Básica Elemental, Básica Media, Básica Superior y el nivel de Bachillerato General Unificado de los estudiantes se debe considerar la siguiente escala de calificación según lo establece el Art.193, del Reglamento General a la LOEI en referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de calidad,

siendo esta una forma de demostrar que el estudiante logró aprobar los objetivos de aprendizaje definidos para cada uno de los niveles y subniveles del Sistema Nacional de Educación.

En el nuevo instructivo para la evaluación se considerará dos quimestres, cada quimestre tiene tres parciales y un examen acumulativo. El promedio de las notas parciales corresponde al 80% de la nota final del quimestre, mientras que la nota del examen acumulativo corresponde al 20% de la nota restante. Para ser promovido de año la suma de las notas de los dos quimestres deberá ser superior a los 7,00/10,00 puntos sin redondeo.

Finalmente, si al terminar el año el estudiante no ha logrado obtener el puntaje mínimo señalado de 7,00/10,00 puntos para ser promovido, deberá rendir examen supletorio, remedial o de gracia según el caso.

Cuadro de escala de calificaciones

Para asignar una calificación, cada estudiante deberá cumplir los siguientes requerimientos: pruebas de diferentes estructuras, ensayos, lecciones orales o escritas, informes, exposición oral, trabajo práctico, de laboratorio, entre otras; que forman parte de las actividades individuales o "Insumo 1". Además de los debates, proyectos, exposiciones, trabajos prácticos, de laboratorio, entre otras; que son actividades grupales o del "Insumo 2".

Tabla 2.

Escala Cuantitativa

Escala Cualitativa	Escala Cuantitativa	Criterio
Domina los aprendizajes requeridos	9,00 – 10,00	DAR
Alcanza los aprendizajes requeridos	7,00 – 8,99	AAR
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	4,01 – 6,99	PAR
No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤ 4	NAR

Fuente: Reglamento de LOEI
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

- **Domina los aprendizajes requeridos (DAR):** se considera al estudiante dentro de este criterio, cuando ha cumplido y demuestra un dominio en todas las actividades del Insumo 1 e Insumo 2, siempre y cuando la calificación recibida se encuentre en la escala de 9,00-10,00. Además demuestra una apropiación del conocimiento y aplica los aprendizajes requeridos con gran habilidad en la solución de problemas relacionados con el contexto.

- **Alcanza los aprendizajes requeridos (AAR):** se considera al estudiante dentro de este criterio, cuando cumple con las actividades del Insumo 1 e Insumo 2, siempre que la calificación recibida se encuentre en la escala de 7,00 - 8,99. Así mismo, el estudiante tiene habilidades y conocimientos que le permite aprobar el grado o curso.
- **Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAR):** se considera al estudiante dentro de este criterio, cuando ocasionalmente cumple con las actividades del Insumo 1 e Insumo 2, siempre que la calificación recibida se encuentre en la escala de 4,01 - 6,99. En esta escala, el estudiante tiene posibilidades de llegar a alcanzar los aprendizajes requeridos, por tal razón deberá rendir un examen supletorio como requisito para aprobar el grado o curso.
- **No alcanza los aprendizajes requeridos (NAR):** se considera al estudiante dentro de este criterio, cuando no ha cumplido con las actividades del Insumo 1 e Insumo 2, siempre que la calificación recibida se encuentre en la escala de ≤ 4/10,00 puntos. En esta escala, el estudiante no se interesa por alcanzar los aprendizajes requeridos y para aprobar el grado o curso deberá rendir un examen remedial.

Factores que influyen en el rendimiento académico

Norabuena (2011) menciona “Los factores determinantes del rendimiento académico son todas aquellas variables que constituyen el proceso de enseñanza – aprendizaje (del estudiante, del docente, del contenido, del procedimiento, del contexto etc.)”. (p. 215)

Por su parte Aliaga (2012) señala los siguientes factores que influyen en el rendimiento:

Factor Psicológico

El factor psicológico es determinante en todos los aspectos. Cuando el estudiante empiece a pensar con seguridad y evite ciertos trayectos que inducen a una posible situación crítica, para que los incluya en su plan de trabajo diario, y empiece a verlos con normalidad, empezará a creer que sí funciona. Si a todo esto le suma el convencimiento de que lo hace por su propia seguridad, cada vez se sentirá más seguro de sí mismo.

La inteligencia

La inteligencia es la capacidad que tiene el cerebro humano para procesar la información que recibe del exterior, y a su vez es la capacidad de recoger esta del mundo que le rodea, a pesar de que el hombre, no es el animal que posee la mayor agudeza visual, ni auditiva, si es el único capaz de descifrar un lenguaje escrito y hablado, gracias a su inteligencia. La inteligencia depende de la estructura que tenga el cerebro y las vías de acceso que lo comunican con el mundo externo.

La Personalidad

La personalidad se entiende como el conjunto de actitudes y estilo de comportamiento de una persona, o sea todo aquel conjunto de características psicológicas que caracterizan a una persona y permiten distinguirla de todas las demás.

La personalidad está formada por una serie de características que utilizamos para describirnos y que se encuentran integradas mediante lo que llamamos el yo o "sí mismo" formando una unidad coherente.

Factor Pedagógico

Se ha observado que el rendimiento es reflejo, entre otras cosas, del tipo de hábitos de estudio con los que cuentan los estudiantes para su desempeño escolar. Si se considera que los problemas del aprendizaje se presentan en todas las edades, se puede suponer que una de las causas del bajo rendimiento académico es el mal uso o la falta de estrategias de estudio que permitan al estudiante aprovechar de manera óptima los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Técnicas de estudio

Con el nombre de técnicas de estudio se identifican a una serie de estrategias y procedimientos de carácter cognitivo y meta cognitivo vinculados al aprendizaje, esta es considerada como una sección que enseña métodos, técnicas y hábitos de estudio.

Factor Social

Son aquellos que incluyen las características socioeconómicas y familiares de los estudiantes. Entre éstas se encuentran: la posición económica de la familia, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del medio ambiente que rodea al estudiante, las cuales influyen en forma significativa en el rendimiento escolar de los mismos.

Clima Escolar

El clima escolar es entendido como las relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa. Se valora por la calidad de las relaciones entre sus miembros y los

sentimientos de aceptación y de rechazo de los demás. Un buen clima escolar induce a una convivencia más fácil y permite abordar los conflictos en mejores condiciones. Es un factor que incide en la calidad de la enseñanza que imparte.

Bajo rendimiento académico

En el proceso de enseñanza – aprendizaje el bajo rendimiento académico es un factor que influye en los estudiantes porque existen diversos problemas perjudicando así la adquisición de conocimientos que en el futuro le servirá para ponerlos en práctica cuando ellos lo requieran. Tomando en cuenta que no solo el estudiante es parte del proceso educativo sino que también la familia juega un rol importante en este proceso, pues ellos son los motivadores de sus hijos para mejorar su rendimiento.

Cabe recalcar que el rendimiento académico se da durante todo el proceso académico y no solamente al final del año lectivo como está en constante demostración por parte de los estudiantes su rendimiento académico ayudando a los maestros para que tomen decisiones primordiales para mejorar el rendimiento en los estudiantes que no alcanzaron los aprendizajes requeridos consiguiendo de esta manera la calidad educativa.

Los docentes deben ser veedores del nivel cognitivo, afectivo y actitudinal que poseen sus estudiantes dentro del aula de clase, se pueden presentar diferentes dificultades en sus obligaciones escolares estos pueden ser la jornada de trabajo que tienen sus padres perjudicando a sus hijos porque no existe la debida atención que ellos deben brindar, para que sus hijos se sientan apoyados impulsándolos a ser responsables al momento de estudiar

Rol del docente y del estudiante en el rendimiento académico

Rol docente

El rol del docente en el ámbito educativo conlleva un aspecto fundamental para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, ya que de acuerdo a la forma de impartir sus clases aportara en el rendimiento académico de los mismos.

Serrano y Pons (2011) en su artículo titulado "El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación" destaca aspectos importantes que un docente debe tener para obtener en sus estudiantes un alto rendimiento académico.

- Orientador y facilitador del conocimiento hacia sus estudiantes enfocándose en compartir experiencias y pensamientos en la construcción de nuevos conocimientos.
- Plantea situaciones problemáticas de la vida real para motivar a sus estudiantes a que apliquen sus conocimientos para solucionar el problema y conjuntamente aportar con conclusiones.
- Analiza su metodología de enseñanza para determinar aspectos positivos y negativos del mismo con la finalidad de modificar aquellos que no aporten en el aprendizaje de sus estudiantes.
- Impulsa y fomenta aprendizajes significativos que le sirvan para la vida y que le ayuden al estudiante a desenvolverse mejor.
- Aplica una pedagogía que se ajuste a las necesidades de los estudiantes y se adapta a cada uno de ellos.

Rol estudiante

El papel del estudiante en el rendimiento académico es fundamental, ya que él es encargado de construir sus propios conocimientos, es decir, que además de los aprendizajes obtenidos con el docente, el estudiante debe reforzar y retroalimentar sus aprendizajes para consolidar sus conocimientos.

Hernández (2014) en su artículo sobre "El modelo constructivista con la web 2.0: aplicado en el proceso de aprendizaje" menciona que el rol del estudiante para un mejor rendimiento académico se basa en:

- Participante activo en las actividades planteadas en clase, aportando con ideas, pensamientos, criterios y opiniones.
- Trabajo conjunto entre docente y estudiantes para compartir ideas y conclusiones y finalmente llegar a un acuerdo mutuo que satisfaga las opiniones y conocimientos de los estudiantes.
- Al plantearse tareas los estudiantes deben proponer alternativas de solución para realizar de excelente manera el trabajo propuesto.
- Los estudiantes deben estar en la capacidad de resolver un problema, tarea o proyecto de manera eficiente y eficaz aprovechando sus capacidades desarrolladas y cumpliéndolas en el menor tiempo posible.
- Ser capaz de dirigir un grupo o equipo de trabajo aportando con ideas y conocimientos para que su equipo realice un excelente trabajo y sus compañeros de equipo aprendan y construyan sus propias conclusiones.

La motivación en el rendimiento académico

La motivación constituye una de las grandes claves explicativas de la conducta humana. De ahí que la motivación académica ayude a explicar gran parte de la conducta del estudiante en el aula y su trascendencia en el proceso enseñanza - aprendizaje. La educación en nuestro país como en muchos otros juega un papel importante, puesto que es en las aulas, donde se va a formar individuos con habilidades, competencias y destrezas; se tiene la responsabilidad de dar las herramientas necesarias para poder sobrevivir en una sociedad cambiante.

Por esta razón, en las aulas debe de existir la motivación, así el alumno aprenderá con mayor facilidad y desarrollará sus habilidades y destrezas, con el fin de que llegue al suficiente conocimiento de sí mismo y del mundo que le rodea para que sea capaz de resolver los problemas de su vida.

Según Núñez (2012) considera que:

> La motivación ha sufrido cambios sustanciales en consonancia con el modo de concebir el aprendizaje a lo largo de la historia de la investigación psicológica y educativa. De hecho, y a pesar de que la reflexión no es reciente, que ya Aristóteles sostenía que la inteligencia no era sólo conocimiento sino también la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica, no ha sido hasta las últimas décadas cuando comenzamos a observar la cognición de un modo nuevo. (p.65)

Al analizar este concepto se puede establecer que la motivación desempeña una función muy importante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, porque despierta el interés y el deseo de aprender de los estudiantes por ello es imprescindible que los docentes utilicemos nuevas estrategias metodológicas, recursos didácticos innovadores dentro del ámbito educativo, con el fin de incentivar a los alumnos a mejorar notablemente su rendimiento académico.

Las técnicas de animación y recreación son fundamentales saber aplicarlas siempre al inicio de la clase con ello se lograra que los estudiantes estén activos y participen eficazmente en el transcurso de la nueva clase. Si los estudiantes están motivados realizarán las actividades académicas encomendadas por el docente con éxito y entusiasmo. Y se obtendrá resultados fructíferos dentro del rendimiento académico del estudiante.

Es prioritario que los padres de familia motiven a sus hijos incentivándoles de la manera más idónea y correcta esto les facilitará el mejoramiento de las habilidades de aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso formativo.

Cómo mejorar el rendimiento académico

Para Torres (2003) la enseñanza, no solo implica la asimilación de contenidos sino también el desarrollo de las capacidades y actitudes personales de cada alumno; para esto, el profesor no debe preocuparse solamente de la asignatura en sí, sino de los alumnos en calidad de aprendices. Enseñar entonces, es dirigir técnicamente el aprendizaje de los alumnos.

La actitud del alumno frente al estudio constituye un factor significativo en su rendimiento, si esta es positiva su capacidad de retención va a ser efectiva, pero si por el contrario no hay buena disposición los resultados son negativos. Por lo que el docente debe motivar el aprendizaje para despertar el interés de los estudiantes y desarrollar en ellos la capacidad de estudiar de una forma reflexiva y poder comprender mejor los contenidos de estudio.

Esta manera de estudiar fomenta el interés y facilita la concentración del alumno; pero requiere también de la elaboración de un plan de trabajo de acuerdo a las posibilidades personales del estudiante, sobre todo tomar en cuenta el tiempo y los recursos con los que se cuenta. Es importante también, para alcanzar un buen rendimiento escolar, proponerse metas u objetivos mediante una planificación concreta y realista.

Así pues, el estudiante requiere de la adquisición y el ejercicio permanente de hábitos por lo que sugiere lo siguiente:

- Reflexionar acerca de los hábitos de trabajo para saber si son los mejores.
- Realizar el trabajo de acuerdo a un plan para evitar pérdida de tiempo y recursos.
- Que se analice a sí mismo para saber cuáles son los hábitos a los que se ajusta mejor, pues cada estudiante tiene sus propias inclinaciones y preferencias.
- Que reflexione sobre cuáles son los mejores procedimientos para dominar la materia que más le interesa tomando en cuenta que cada objeto de conocimiento plantea sus propias exigencias, es decir, unas asignaturas requieren más memoria y otras más reflexión y análisis.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizaron los siguientes materiales

- Material bibliográfico
- Materiales de computación
    - Computadora
    - Impresora
- Materiales de reproducción
    - Impresiones
- Material de escritorio
    - Hojas
    - Esferos
- Movilización

Métodos

En el desarrollo del trabajo investigativo se utilizaron varios métodos, los cuales se complementan entre sí, entre ellos están: el método científico, hipotético - deductivo, inductivo, deductivo y estadístico.

Método científico. - Este método sirvió para realizar una investigación seria y fomentar el conocimiento científico ya que se utilizó la información adecuada con respecto a la investigación; además, se establecieron las conclusiones de los objetivos planteados en un comienzo de la investigación y la comprobación de la hipótesis.

Método de hipotético-deductivo. - Sirvió para mejorar y precisar teorías previas en función de nuevos conocimientos, donde la complejidad del modelo no permite formulaciones lógicas.

Por lo tanto, tiene un carácter predominantemente intuitivo y necesita no solo para ser rechazado sino también para imponer su validez, la contrastación de sus conclusiones. Fue de fundamental importancia aplicar esta metodología ya que permitió realizar la formulación de la hipótesis.

Método inductivo-deductivo. – Se utilizó en el momento en que se contrastó la información de campo con la base teórica que orienta la investigación. Así mismo en la en la explicación de la relación existente entre las variables: evaluación de los aprendizajes y el rendimiento académico de los estudiantes.

Método estadístico. – Se lo empleó para elaborar los cuadros estadísticos, obtener porcentajes y hacer presentaciones gráficas de los resultados de la investigación de campo. Además, se utilizó la estadística descriptiva ya que es la más conveniente para analizar los resultados que se obtuvieron de la investigación.

Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de la presente investigación se empleó las siguientes técnicas:

La observación directa. Ayudó a recolectar información de las actividades diarias de los docentes en el parte de la evaluación de los aprendizajes en los estudiantes en el rendimiento académico de los mismos.

La entrevista. Se diseñó un modelo de entrevista dirigida, acorde a la problemática a investigar, la misma que se utilizó en donde no se pueda aplicar la encuesta con la finalidad de obtener información sobre la responsabilidad de los profesores de acuerdo a la realidad acerca de la forma de evaluación que aplica con los estudiantes.

La observación. Por medio de esta, se pudo obtener información de forma inmediata, utilizando la ficha de observación como instrumento, permitiendo recolectar información que precisó la investigación.

La encuesta. Se aplicaron encuestas a los estudiantes y docente de la unidad educativa, es decir la muestra de estudio; y conocer el desenvolvimiento académico y posteriormente el nivel de aprendizaje alcanzado después de ser aplicada la evaluación respectiva.

Para garantizar que la encuesta sea viable se realizó la técnica de validación de expertos, la cual permitió determinar la validez y la confiabilidad del instrumento antes de ser aplicado.

Registro de notas. El registro de notas sirvió para comparar el rendimiento académico de los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato antes de comenzar el estudio del bloque de álgebra y funciones y el rendimiento de los mismos estudiantes luego de la observación realizada al docente.

Población y muestra

Población.

La población lo constituyeron los estudiantes del Primero y Segundo Año de Bachillerato Paralelos "A" de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio del período académico 2018-2019; además de 1 docente de la asignatura de Matemáticas.

Muestra.

Para el trabajo de investigación no fue necesario tomar una muestra debido a que la población es pequeña, por lo tanto, se aplicaron la encuesta a un total de 64 estudiantes que pertenecen al Primer y Segundo Año de Bachillerato y 1 docente de la asignatura de Matemáticas.

Tabla 3.

Cuadro de muestra

Curso (estrato)	N° de estudiantes	Nº de docentes
Primero de BGU "A"	40	1
Segundo de BGU "A"	24	
TOTAL	**64**	**1**

Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca
Fuente: Secretaria de la Unidad Educativa "Fernando Suárez Palacio"

f. RESULTADOS

ENCUESTA A ESTUDIANTES

1. ¿Cuáles de los siguientes puntos considera que es el propósito que persigue el proceso de evaluación en los estudiantes?

Tabla 4.

Propósito del proceso de evaluación

ALTERNATIVAS	f	%
a. Diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades	50	78,13
b. Tomar decisiones académicas de acuerdo a los resultados	3	4,69
c. Acreditar, es decir, aprobar o reprobar la asignatura	4	6,25
d. Buscar conocimientos generales en el estudiante	7	10,93
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

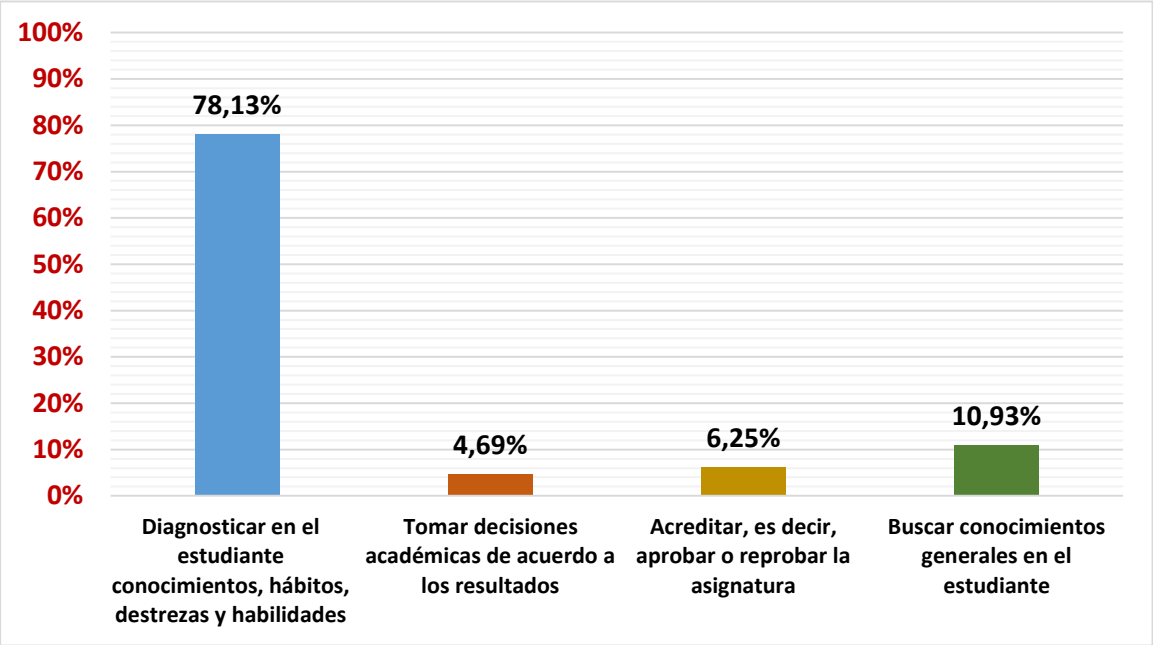


Figura 1. Propósito del proceso de evaluación.
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los 64 estudiantes encuestados; 50 estudiantes que representa el 78.13 % contestó que el propósito que persigue la evaluación es diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades; 7 estudiantes que es el 10.93 % contestó que el propósito es buscar conocimientos generales en el estudiante; 4 estudiantes que es el 6.25 % respondió que el propósito es acreditar, es decir, aprobar o reprobar la asignatura; 3 estudiantes que es el 4.69% dijo que el propósito es tomar decisiones académicas de acuerdo a los resultados.

Del análisis se puede determinar que la mayoría de los estudiantes encuestados tienen claro el propósito que persigue la evaluación y la relación que tiene con el aprendizaje al presentarse en forma de tareas para ellos demostrar sus conocimientos, habilidades y nivel de comprensión; lo cual es beneficioso ya que ellos conocen los parámetros que se toman en cuenta en este proceso.

2. **¿Considera que el proceso de evaluación empleado por el docente de Matemáticas mejora su rendimiento académico?**

Tabla 5.
La evaluación y el rendimiento académico

ALTERNATIVAS	f	%
SI	60	93,75
NO	4	6,25
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

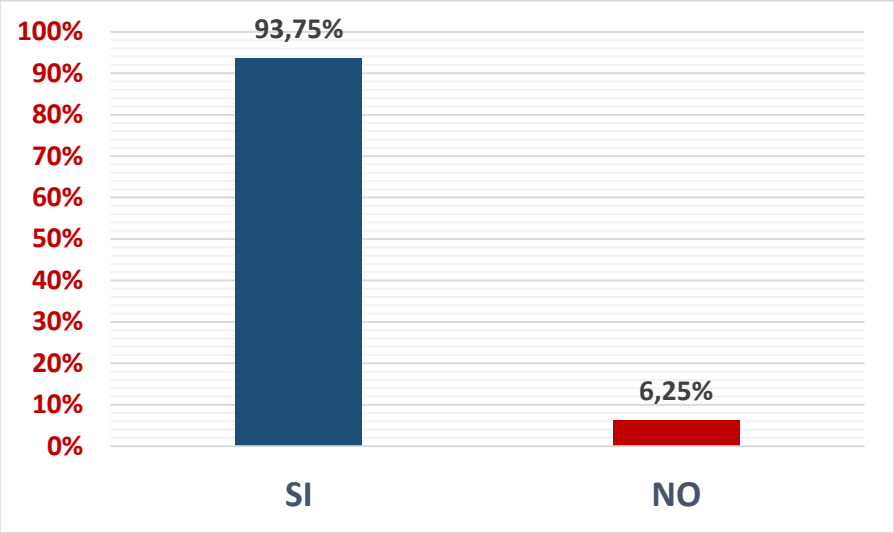


Figura 2. La evaluación y el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los 64 estudiantes encuestados, el 94 % respondieron que el proceso de evaluación empleado por el docente SI mejora el rendimiento académico argumentando que el docente puede saber las dificultades que presentan en la asignatura para reforzar los conocimientos y aplicar posteriormente otra evaluación; por otra parte el 6 % respondieron que la evaluación NO mejora el rendimiento académico.

De lo anterior se puede decir que el proceso de evaluación que emplee el docente mejora el rendimiento académico del estudiante debido a que el docente identificará problemas en su aprendizaje lo cual sabrá en lo que están fallando los estudiantes para trabajar en ello y posteriormente aplicar otra evaluación y evidenciar la mejora de su rendimiento, convirtiéndose así en una herramienta muy buena para la promoción de un aprendizaje efectivo y acertado, siempre y cuando se use de manera adecuada y esté enfocada a los objetivos que se persiguen.

3. ¿Qué aspectos son los más relevantes como producto de la evaluación de los aprendizajes?

Tabla 6.

Aspectos relevantes de la evaluación

INDICADORES	f	%
a. Estudiar más la asignatura	42	65,63
b. Mejorar sus calificaciones	27	42,18
c. Aprobar la asignatura	17	26,56
d. Determinar su rendimiento estudiantil	31	48,44
e. Tomar medidas para mejorar el rendimiento	31	48,44

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

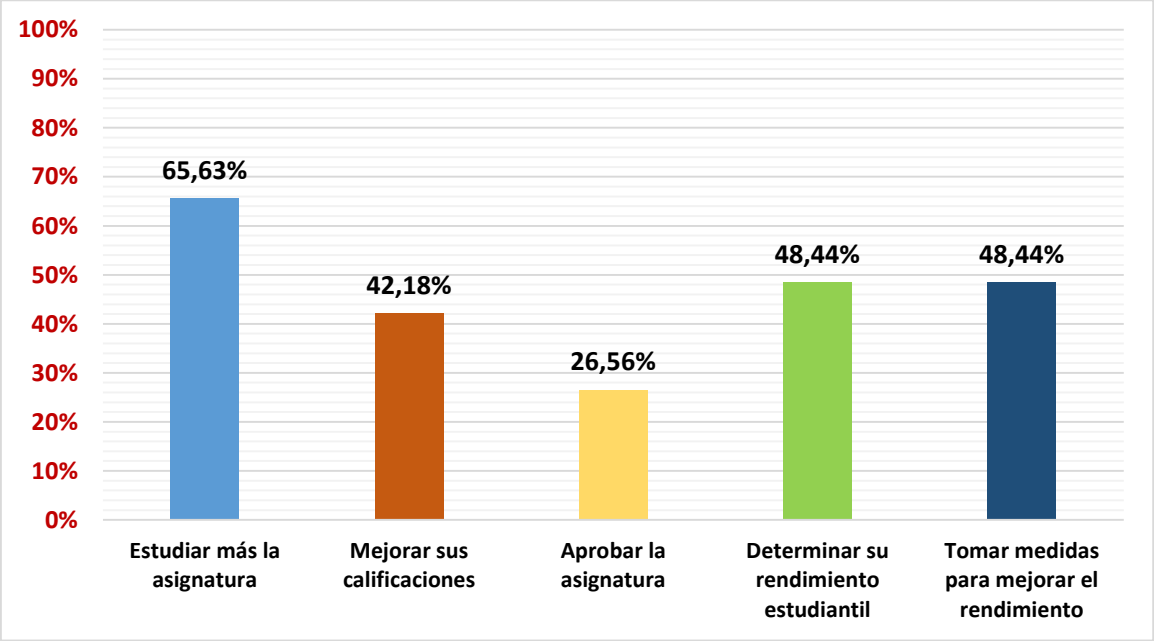


Figura 3. Aspectos relevantes de la evaluación
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los 64 estudiantes; el 65.63 % contestaron que el aspecto más relevante de la evaluación es estudiar más la asignatura; el 48.44 % contestó que el aspecto más relevante es determinar su rendimiento estudiantil; asimismo el 48.44 % respondió que el aspecto de la evaluación es

tomar medidas para mejorar el rendimiento; el 42.18 % mencionó que el aspecto sería mejorar sus calificaciones, y el 26.56 % respondió que el aspecto relevante de la evaluación es aprobar la asignatura.

Del análisis realizado se puede determinar que los estudiantes tienen la idea clara sobre los aspectos más relevantes como producto de la evaluación de los aprendizajes y estos se ven reflejados en los porcentajes más altos de la tabla y el gráfico; éstos vienen siendo: estudiar más la asignatura, determinar su rendimiento estudiantil y tomar medidas para mejorar el rendimiento, lo cual es bueno porque genera preocupación y al mismo tiempo compromiso para aprobar la asignatura y de esta forma enlazar los conocimientos previos con los nuevos que se desea alcanzar.

4. ¿El docente de Matemáticas realiza una Evaluación Diagnóstica antes de iniciar cada unidad académica o bloque curricular?

Tabla 7.

Evaluación diagnóstica

ALTERNATIVAS	**f**	**%**
Siempre	48	75
A veces	15	23,44
Nunca	1	1,56
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

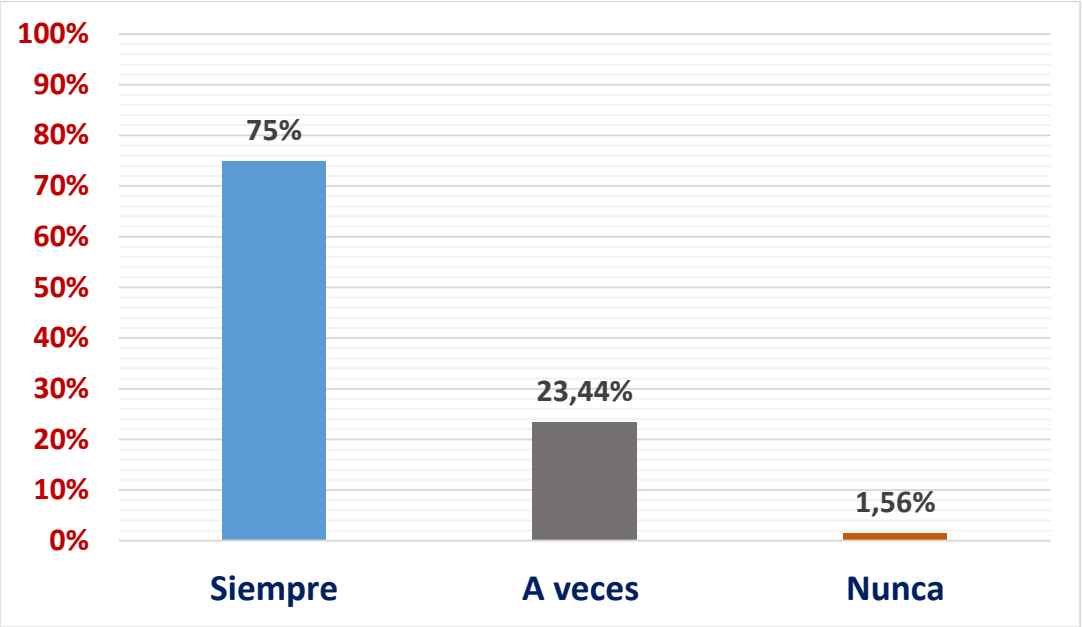


Figura 4. Evaluación diagnóstica
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

Del total de encuestados, el 75% de la población contestó que el docente SIEMPRE realiza una evaluación diagnóstica; el 23.44% contestó que A VECES el docente realiza la evaluación diagnóstica; 1.56% contesto que el docente NO realiza la evaluación diagnóstica.

Del análisis realizado se puede determinar que los estudiantes son evaluados a través de una evaluación diagnostica parte de su docente lo cual es beneficioso para ellos porque el docente logra saber y determinar las condiciones iniciales y el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes antes de comenzar un tema o unidad para aplicar un proceso adecuado evitándose así de problemas más adelante.

5. **¿Durante el proceso de enseñanza- aprendizaje el docente de Matemáticas utiliza la Evaluación Formativa?**

Tabla 8.

Evaluación formativa

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	17	26,56
A veces	40	62,50
Nunca	7	10,94
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

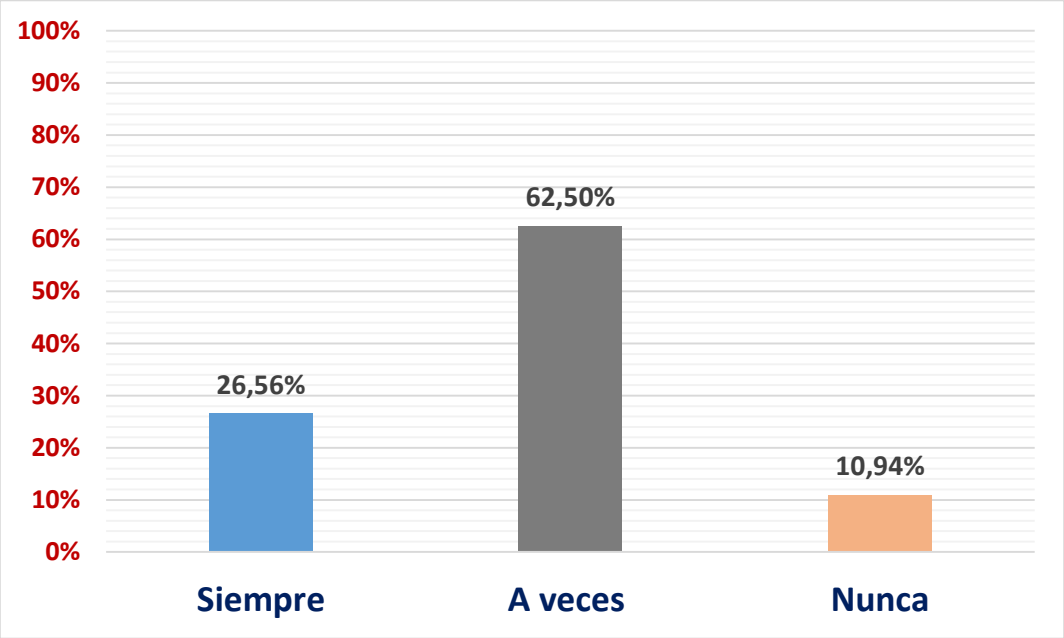


Figura 5. Evaluación formativa
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

Del total de encuestados; el 62.50% respondieron que el docente A VECES utiliza la evaluación formativa; el 26.56% contestó que el docente SIEMPRE utiliza la evaluación

formativa; el 10.94% de la población respondió que el docente NO hace uso de la evaluación diagnostica.

De lo expuesto anteriormente se puede determinar que la gran parte de la población estudiada el docente hace uso de la evaluación formativa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir que el docente conforme se avanza en el proceso hace un seguimiento acerca del nivel de conocimiento que van adquiriendo los estudiantes y con ello saber si están alcanzando los objetivos desarrollando las destrezas propuestas, para poder saber cómo actuar ante cualquier situación que se llegara a presentar.

6. ¿Al final de cada unidad académica o bloque curricular el docente de Matemáticas aplica la Evaluación Sumativa?

Tabla 9.

Evaluación sumativa

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	50	78,13
A veces	12	18,75
Nunca	2	3,12
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

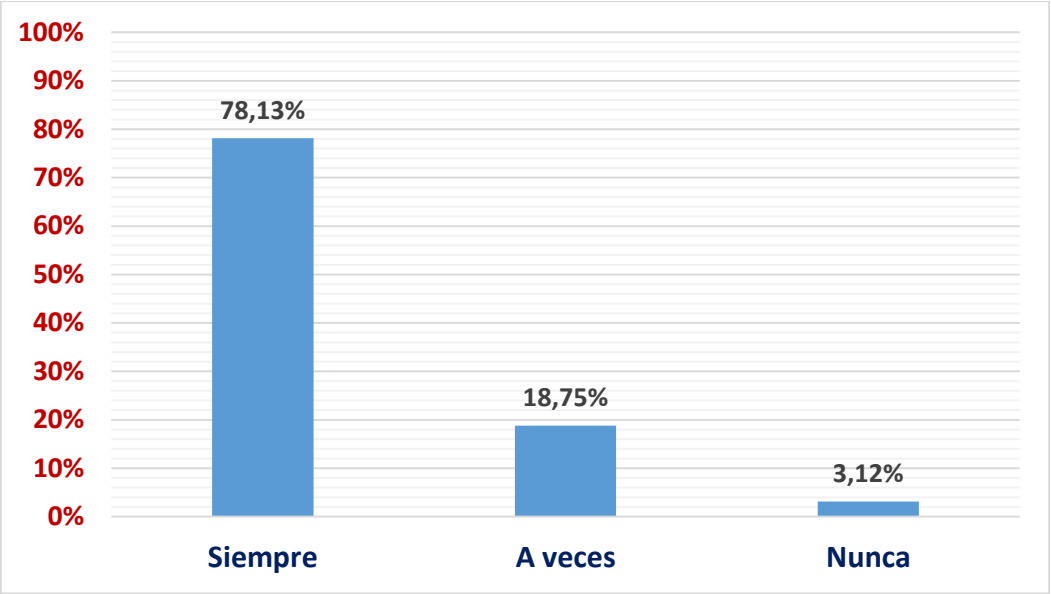


Figura 6. Evaluación sumativa
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretacion:

De los 64 estudiantes encuestados, el 78.13% de la población respondieron que el docente SIEMPRE aplica la evaluación sumativa al finalizar la unidad de estudio, el 18.75% contestaron que A VECES el docente aplica la evaluación sumativa y el 3.12% respondieron que NUNCA el docente hace uso de la evaluación sumativa al finalizar la unidad.

De los datos anteriormente mostrados se puede determinar que la población estudiada siempre es evaluada por medio de la evaluación sumativa por parte de su docente ya que con esto se logra medir el conocimiento alcanzado y se integren todos los aspectos abordados a lo largo del proceso de enseñanza – aprendizaje por los estudiantes al finalizar la unidad de estudios para posteriormente con esos resultados saber que se puede mejorar para comenzar la nueva unidad de estudios.

7. ¿Considera que el empleo de una evaluación adecuada y oportuna mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 10.

La evaluación adecuada mejora el rendimiento académico

ALTERNATIVAS	f	%
SI	60	93,75
NO	4	6,25
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

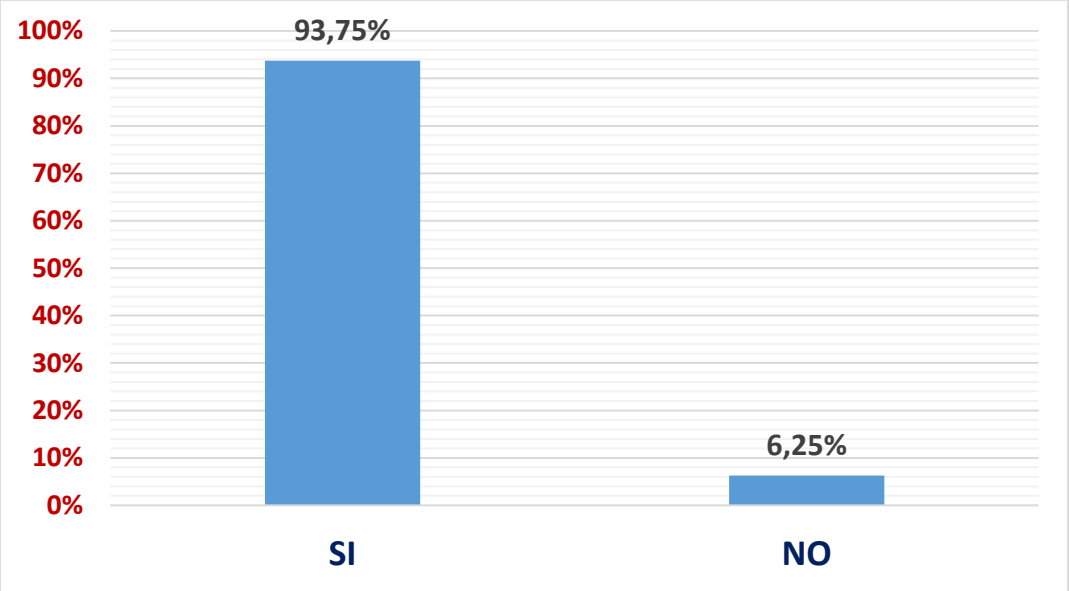


Figura 7. La evaluación adecuada mejora el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los 64 estudiantes encuestados, el 93.75 % respondió que una evaluación adecuada y oportuna SI mejora el rendimiento académico argumentando que con la evaluación el docente sabe el progreso del estudiante en la asignatura, con la evaluación se determina su rendimiento académico y mejorarlos a futuro, con la evaluación se recuerda con claridad sobre los temas aprendidos anteriormente, con las evaluaciones los estudiantes ponen en práctica lo aprendido;

mientras el 6.25 % respondió que una evaluación oportuna y adecuada NO mejora el rendimiento académico argumentando que si los resultados son bajos afecta sus calificaciones.

De los resultados expuestos se puede determinar que la evaluación oportuna y adecuada si mejora el rendimiento académico debido a que los conocimientos que tienen los estudiantes en la asignatura están frescos así pueden recordar los procedimientos al momento de responder una pregunta y con ello el docente puede saber su progreso y fortalecer las fallas que se presenten a futuro.

8. ¿Considera que el rendimiento académico de los estudiantes es suficiente con los resultados de la aplicación de las pruebas de evaluación?

Tabla 11.
Determinación del rendimiento académico a través de las pruebas

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	12	18,75
A veces	49	76,56
Nunca	3	4,69
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

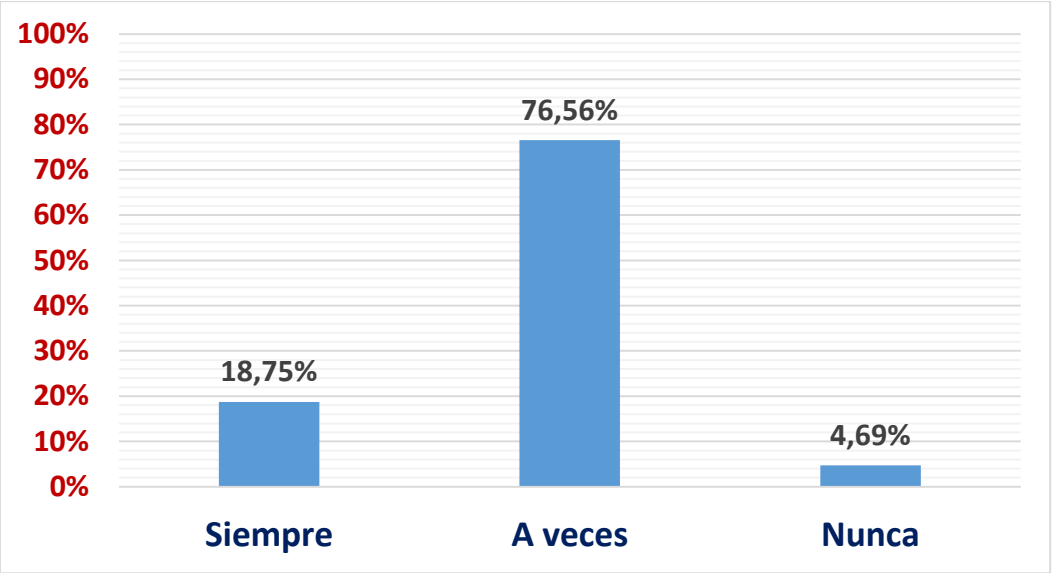


Figura 8. Determinación del rendimiento académico a través de las pruebas
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

Del total de estudiantes encuestados, el 76.56 % de la población estudiada respondieron que A VECES el rendimiento se determina a través de una prueba de Evaluación; el 18.75 % contestaron que SIEMPRE se va a determinar el rendimiento académico con las pruebas de evaluación; que representan el 4.69 % respondió que NUNCA se va a determinar el rendimiento académico con una prueba de evaluación.

De los datos expuestos se puede decir que para la determinación del rendimiento en parte se basan en los resultados de las pruebas de evaluación de los estudiantes, aunque en la mayoría de casos el docente no se basa en los resultados de una prueba debido a que él toma en cuenta el desenvolvimiento del estudiante en el aula de clases y otros parámetros para su calificación, es decir que todo depende de cómo el docente lleve a cabo el proceso de evaluación.

9. ¿Con el objetivo de evaluar su aprendizaje y mejorar su rendimiento académico, qué técnicas de evaluación utiliza su docente de Matemáticas?

Tabla 12.

Técnicas para evaluar y mejorar el rendimiento académico

INDICADORES	f	%
a. La observación directa de su desempeño estudiantil	23	35,94
b. La solución de problemas matemáticos	34	53,12
c. La realización de pruebas escritas al final del bloque o unidad	37	57,81
d. El envío de trabajo antes de finalizar el bloque o unidad	20	31,25
e. La revisión de un portafolio de trabajo	19	29,68

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

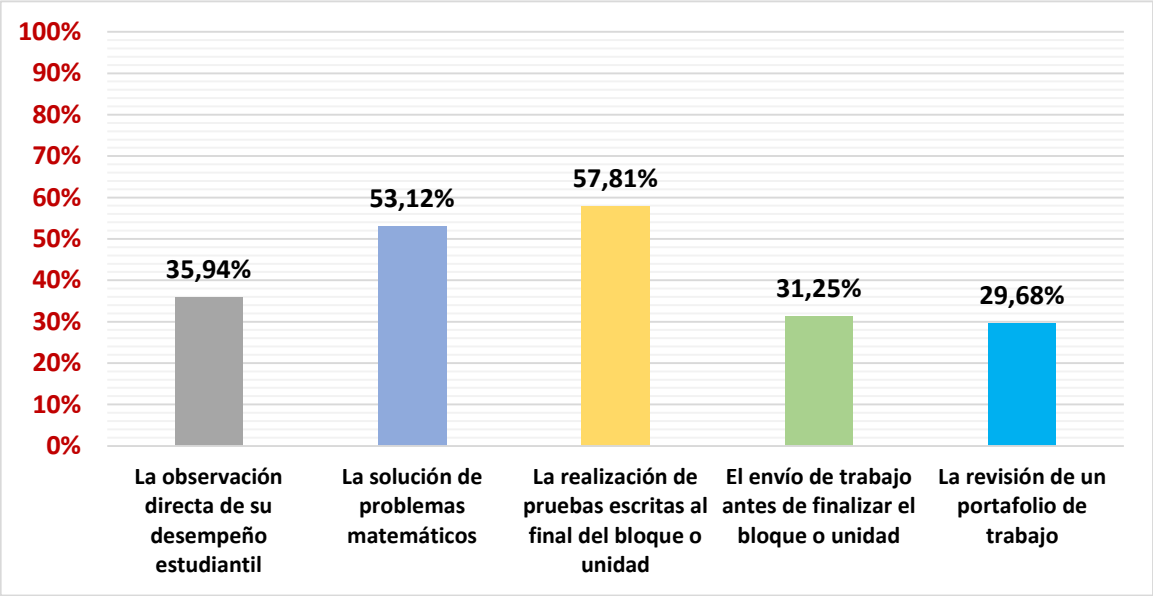


Figura 9. Técnicas para evaluar y mejorar el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los estudiantes encuestados el 57.81 % respondió que la técnica de evaluación para evaluar y mejorar el rendimiento es la realización de pruebas escritas al final de la unidad, el

53.12 % considera que la técnica es la solución de problemas matemáticos, el 35.94 % contestó que la técnica que utiliza el docente es la observación directa del desempeño estudiantil, el 31.25 % respondió que es él envió de trabajos antes de finalizar el bloque o unidad y el 29.68 % considera que la técnica que el docente utiliza es la revisión de un portafolio de trabajo.

De los resultados expuestos anteriormente se puede determinar que las técnicas que el docente más utiliza para la evaluación del aprendizaje y la mejora del rendimiento académico del estudiante son las pruebas escritas y la solución de problemas matemáticos sin dejar de lado que también en poca medida hace uso de otras técnicas como la observación y trabajos que son importantes para saber el rendimiento de los mismos, con ello se puede saber que el docente está dirigiendo el proceso de evaluación y aprendizaje en los estudiantes de manera muy técnica.

10. ¿De qué manera el docente de Matemáticas incentiva a los estudiantes para mejorar su rendimiento académico?

Tabla 13.

Incentivos para mejorar el rendimiento académico

INDICADORES	f	%
a. Reconocer puntos al final del parcial	29	45.31
b. Exonerar en los exámenes	27	42.18
c. Puntos extras en los exámenes	16	25
d. Considerar trabajos para la nota de parcial	49	76.56
e. Otros	16	25

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

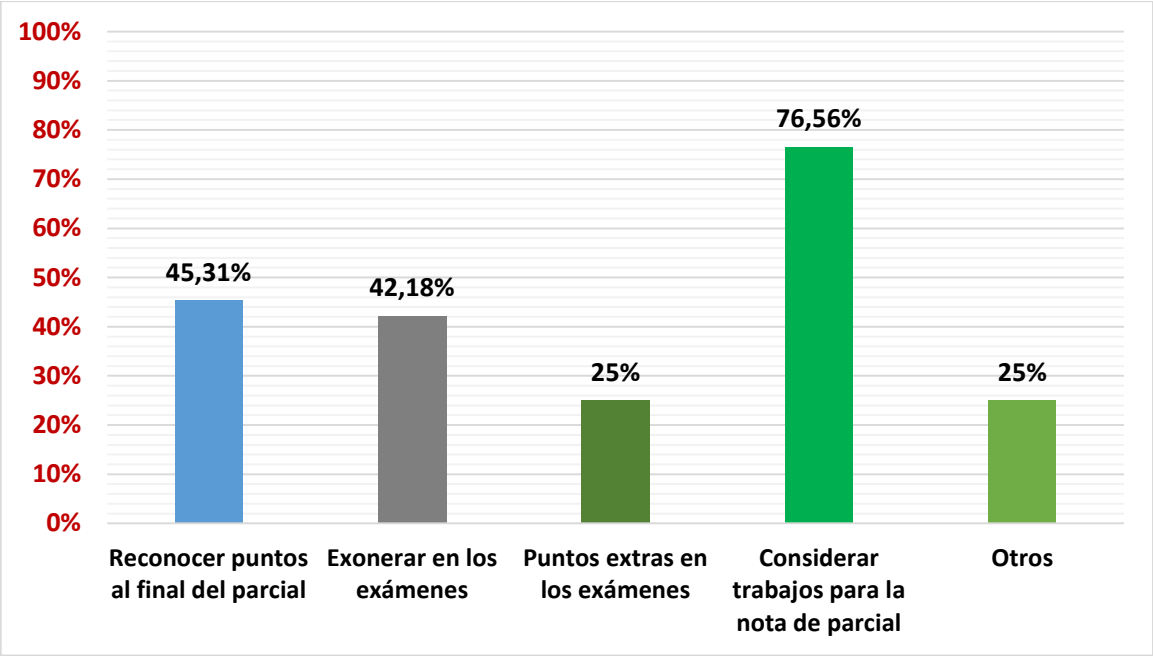


Figura 10. Incentivos para mejorar el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los estudiantes encuestados el 76.56 % afirma que el docente los incentiva para mejorar su rendimiento con considerar trabajos para la nota del parcial, el 45.31% contestó que el incentivo es reconocer puntos al final del parcial; el 42.18% respondió que el incentiva el docente a sus estudiantes con exonerar a los estudiantes en los exámenes; el 25% contestó que la manera de incentivarlos son los puntos extras en los exámenes; también el 25 % respondió que el docente utiliza otras manera para incentivarlos como llamando a sus padres, mensajes motivadores, trabajos de recuperación, charlas a los estudiantes junto con sus padres.

De todo lo expuesto se puede decir que la manera más utilizada por el docente para el incentivo y la mejora de su rendimiento son los trabajos para la nota del parcial así como el reconocimiento de puntos extras y la exoneración de exámenes; con esto se puede constatar que el docente tiene presente la motivación que deben tener los estudiantes frente a la asignatura ya que con estas formas de incentivarlos busca que los alumnos tengan más ganas por estudiar la asignatura.

11. ¿Cómo califica su rendimiento académico en la Asignatura de Matemáticas?

Tabla 14.

Rendimiento académico de los estudiantes encuestados

ALTERNATIVAS	f	%
a. Supera los aprendizajes requeridos	9	14,06
b. Domina los aprendizajes requeridos	32	50
c. Alcanza los aprendizajes requeridos	21	32,81
d. Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	2	3,13
e. No alcanza los aprendizajes requeridos	0	0
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

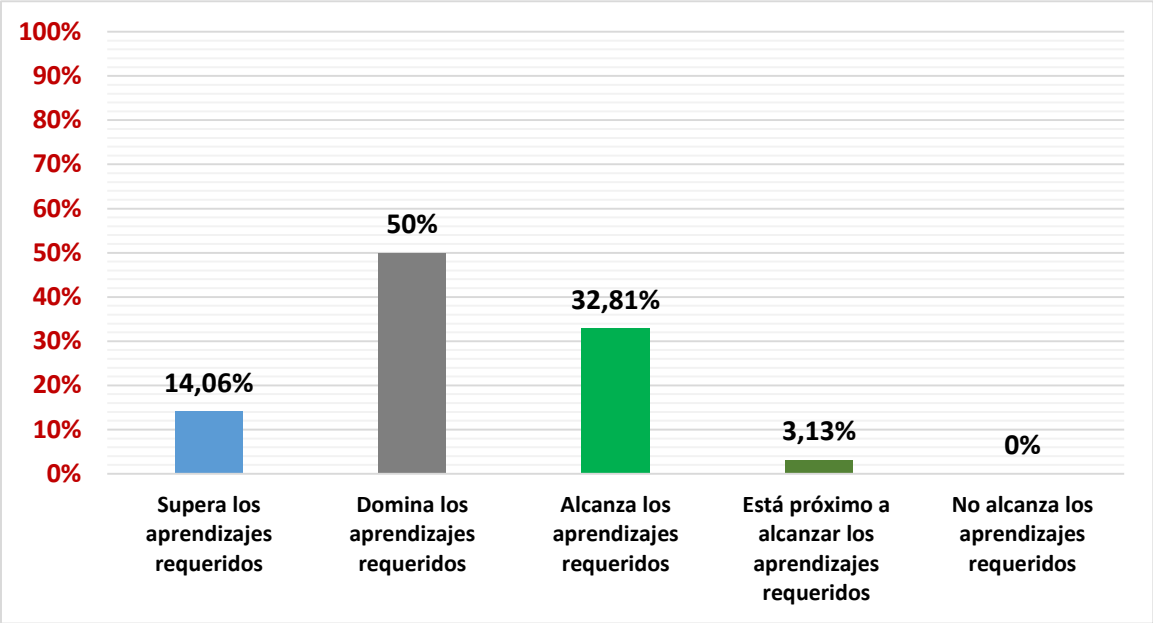


Figura 11. Rendimiento académico de los estudiantes encuestados
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

De los 64 estudiantes encuestados, el 50% contestaron que dominan los aprendizajes requeridos; el 32.81% contestó que alcanzan los aprendizajes requeridos; el 14.06% respondió que superan los aprendizajes requeridos; el 3.13% respondieron que están próximos a alcanzar

los aprendizajes requeridos y ningún estudiantes contestó que no alcanza los aprendizajes requeridos.

De los resultados anteriormente expuestos se puede determinar que el rendimiento académico de los estudiantes en esta asignatura y sobretodo en este bloque es muy bueno ya que se ubican en el rango de supera, domina y alcanza los aprendizajes requeridos lo que quiere decir que el papel del docente en su forma de trabajar contribuye en sus calificaciones por lo que se ha dado cumplimiento a los objetivos, al desarrollo de las destrezas y esto se lo logra medir por medio de la escala de calificaciones propuesto por el ministerio de educación.

12. ¿Considera que recibir una capacitación sobre evaluación de los aprendizajes le permitirá al docente de Matemáticas determinar las técnicas, estrategias o instrumentos que utilizará en el proceso de evaluación?

Tabla 15.

Capacitación sobre evaluación de aprendizajes

ALTERNATIVAS	**f**	**%**
SI	59	92,19
NO	5	7,81
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

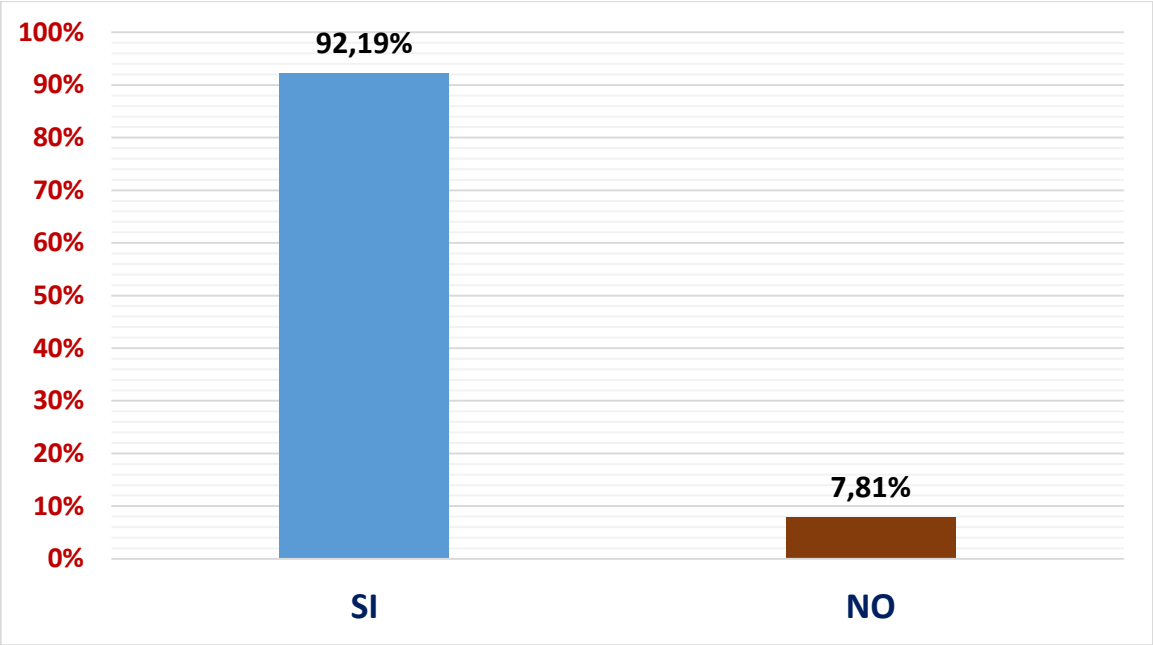


Figura 25. Capacitación sobre evaluación de aprendizajes
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

Del total de estudiantes encuestados, el 92.19% respondió que el docente SI debería recibir una capacitación sobre el proceso de evaluación porque el docente tendría más conocimientos sobre este proceso, ayudaría para mejorar le experiencia al recibir clases, ayudaría al estudiante a mejorar sus calificaciones y responder de mejor manera las actividades que realiza, se mejoraría el proceso de evaluación y la clase sería más didáctica; con las capacitaciones tomaría nuevas estrategias facilitando el aprendizaje de los estudiantes; el 7.81% respondió que NO le hace falta al docente recibir una capacitación para el proceso de evaluación argumentando que el docente tiene el conocimiento necesario y sabe sobre este proceso.

De los resultados expuestos se puede decir que es muy importante que el docente reciba una capacitación sobre la evaluación de aprendizajes porque esto permita determinar estrategias e instrumentos; esto quiere decir que es de importancia una capacitación debido a que mejoraría

los procesos de enseñanza, aprendizaje, evaluación y los más beneficiados son los estudiantes ya que su experiencia educativa y las calificaciones mejorarían.

13. ¿Considera que una guía de Evaluación de Aprendizajes mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa?

Tabla 16.

Guía de evaluación de aprendizaje

ALTERNATIVAS	f	%
SI	61	95,31
NO	3	4,69
TOTAL	**64**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Primero y Segundo de Bachillerato
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

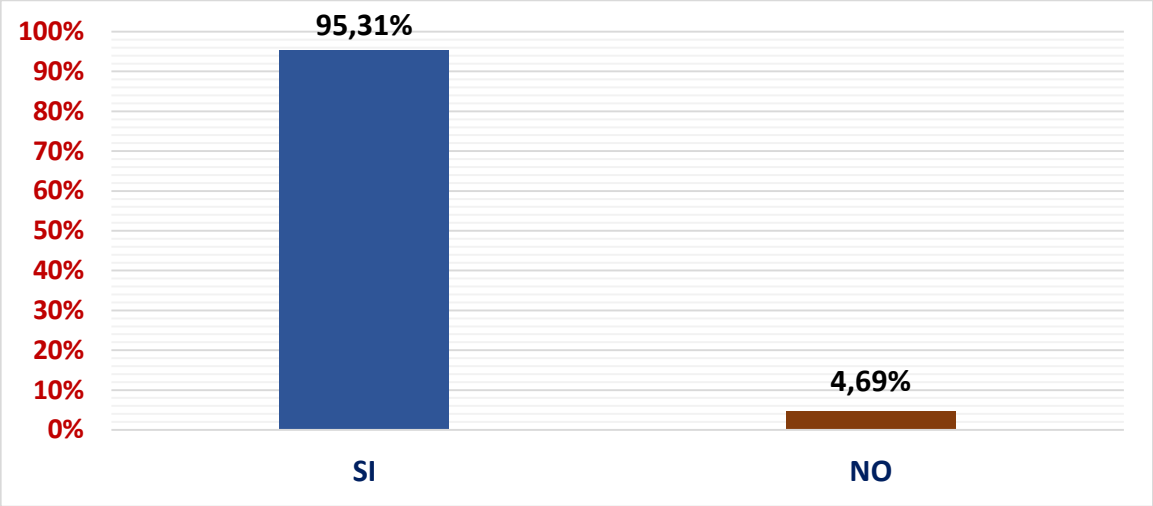


Figura 13. Guía de evaluación de aprendizaje
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

Del total de encuestados, el 95.37% respondió que una guía de Evaluación SI mejora el rendimiento académico de los estudiantes argumentando que estaría más detallado la evaluación del estudiante en un tema de clase y habría una mejor planificación del docente;

porque los estudiantes tendrían una mejor oportunidad en sus calificaciones porque se tomaría más parámetros, porque se tendría más conocimientos por parte del alumno y el docente; el 4.69% respondieron una guía de Evaluación NO mejora el rendimiento de los estudiantes de la unidad educativa.

De los resultados expuestos se puede determinar que es de vital importancia una guía de evaluación en la institución educativa y que sería un beneficio para el docente porque tendría la facilidad de los parámetros que debe evaluar en el desenvolvimiento del estudiante dentro y fuera del salón de clases.

ENCUESTA AL DOCENTE

1. ¿Cuáles de los siguientes puntos considera que es el propósito que persigue el proceso de evaluación en los estudiantes?

Tabla 17.

Propósito del proceso de evaluación

ALTERNATIVAS	f	%
a. Diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades	1	100
b. Tomar decisiones académicas de acuerdo a los resultados	0	0
c. Acreditar, es decir, aprobar o reprobar la asignatura	0	0
d. Buscar conocimientos generales en el estudiante	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

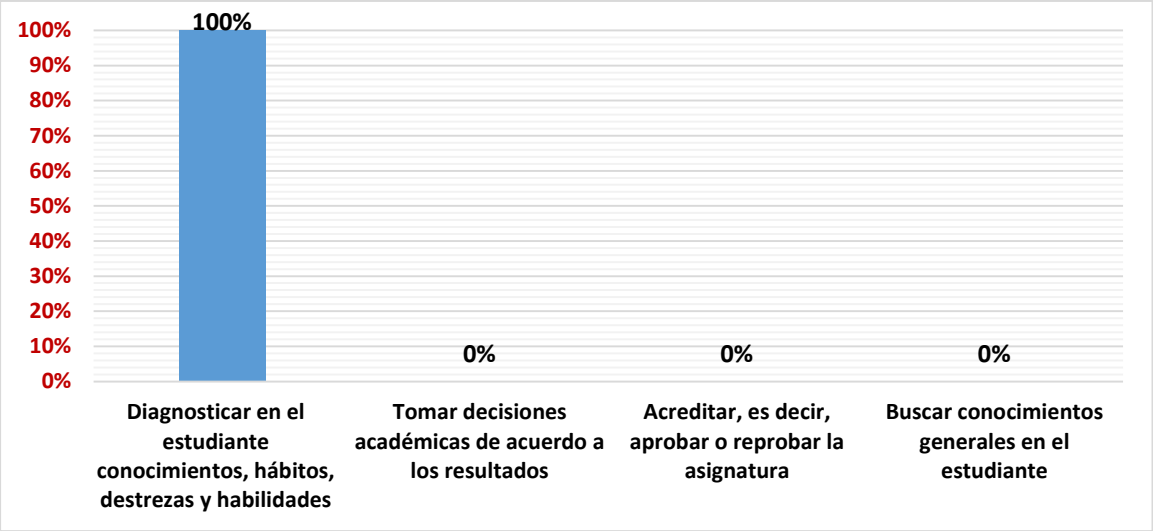


Figura 14. Propósito del proceso de evaluación
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado considera que el propósito del proceso de evaluación es Diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades.

Del análisis mostrado se puede decir que el docente tiene claro el concepto y el propósito de la evaluación y que está ligada íntimamente con el aprendizaje, donde sus estudiantes al presentarse como tareas y actividades donde dan la oportunidad de demostrar todo lo que están aprendiendo en la asignatura por medio de sus conocimiento, destrezas y habilidades que han adquirido durante el proceso, lo que incide en el rendimiento académico de los mismos.

2. ¿Considera que el proceso de evaluación que emplea en la asignatura de Matemáticas mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 18.
La evaluación y el rendimiento académico

ALTERNATIVAS	f	%
SI	1	100
NO	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

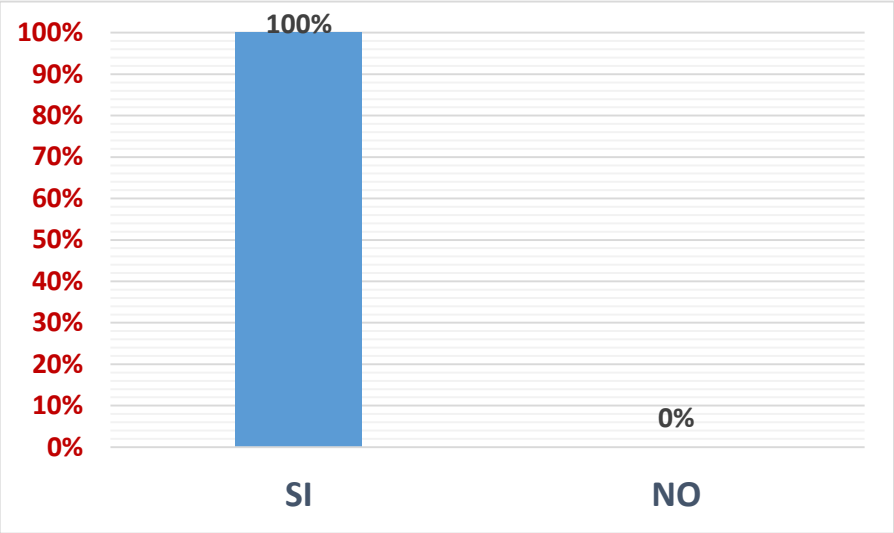


Figura 15. La evaluación y el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado manifiesta que el proceso de evaluación SI mejora el rendimiento académico de los estudiantes argumentando que mediante el tipo de evaluación que se emplee de alguna forma recuerda y fija conocimiento en el estudiante.

Del análisis previamente mostrado se puede decir que la evaluación contribuye a la mejora del rendimiento académico del estudiante y que con ello se puede determinar falencias en sus conocimientos para una posterior mejora, siendo una herramienta muy útil para la promoción de un aprendizaje efectivo, siempre y cuando la evaluación esté orientada a los objetivos y destrezas que se quieran lograr y buscar.

3. ¿Qué aspectos son los más relevantes como producto de la evaluación de los aprendizajes?

Tabla 19.

Aspectos relevantes de la evaluación

INDICADORES	f	%
a. Estudiar más la asignatura	0	0
b. Mejorar sus calificaciones	0	0
c. Aprobar la asignatura	1	0
d. Determinar su rendimiento estudiantil	0	0
e. Tomar medidas para mejorar el rendimiento	1	0

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

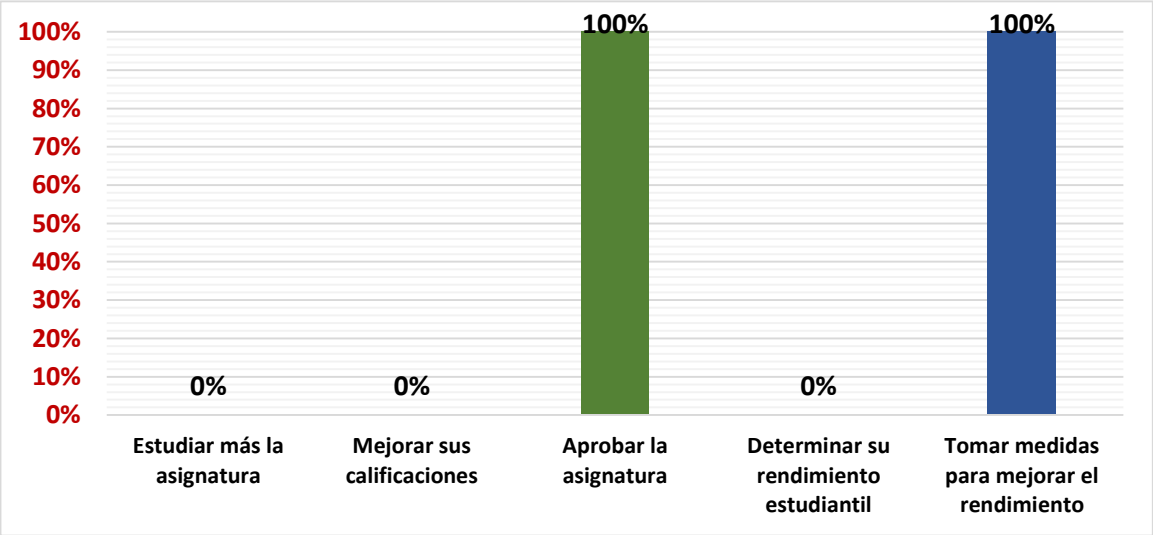


Figura 16. Aspectos relevantes de la evaluación
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado respondió que los aspectos más sobresalientes de la evaluación son aprobar la asignatura y tomar medidas para mejorar el rendimiento de los estudiantes.

De análisis expuesto se puede determinar que el docente busca que los estudiantes aprueben la asignatura de Matemáticas a través de este proceso y a su vez saber el logro de conocimientos

alcanzados por los mismos y dependiendo de esos resultados poder tomar medidas para el beneficio de los estudiantes.

4. ¿Realiza una Evaluación Diagnóstica antes de iniciar cada unidad académica o bloque curricular?

Tabla 20.

Evaluación diagnóstica

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	1	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

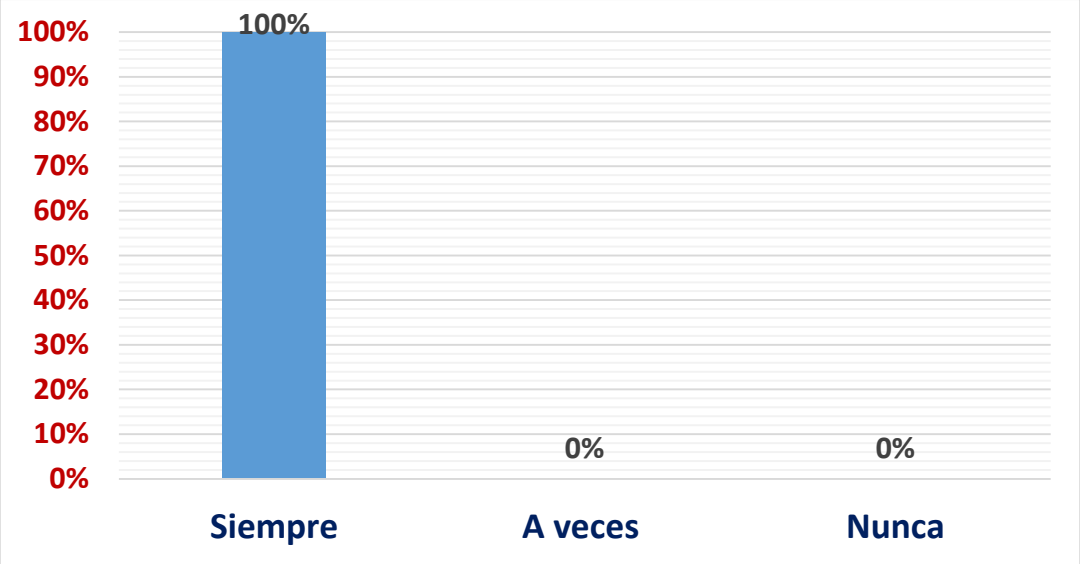


Figura 17. Evaluación diagnóstica
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado respondió que SIEMPRE realiza una evaluación Diagnóstica antes de iniciar la unidad académica o bloque curricular.

Del resultado expuesto se puede determinar que el docente tiene muy en cuenta los conocimientos que tienen los estudiantes y así implementar un proceso educativo eficiente y adecuado para no incurrir en procesos inadecuados y con ello poder reforzarlos antes de adentrarse a los temas de clase con el fin de no tener inconvenientes con los estudiantes con respecto a los aprendizajes que adquieren.

5. **¿Durante el proceso de enseñanza- aprendizaje en la asignatura de Matemáticas utiliza la Evaluación Formativa?**

Tabla 21.

Evaluación formativa

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	1	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

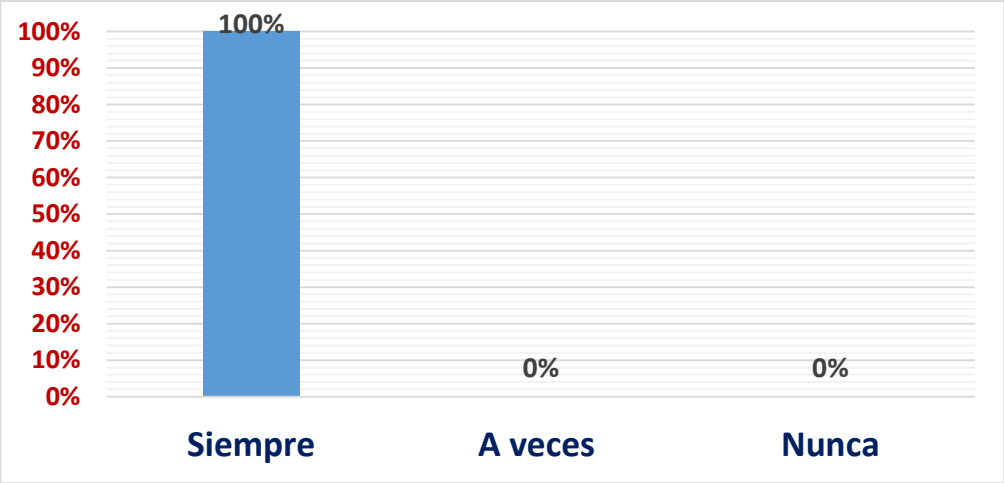


Figura 18. Evaluación formativa
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado manifiesta que SIEMPRE utiliza la evaluación Formativa durante el proceso de enseñanza- aprendizaje de los alumnos.

Del resultado previamente expuesto se puede determinar que el docente le interesa cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y si están captando los conocimientos por ello hace un proceso de verificación con el uso de la evaluación formativa para saber si los conocimientos, destrezas, objetivos impartidos por él son adquiridos y desarrollados por los estudiantes.

6. ¿Al final de cada unidad académica o bloque curricular Matemáticas aplica la Evaluación Sumativa?

Tabla 22.

Evaluación sumativa

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	1	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

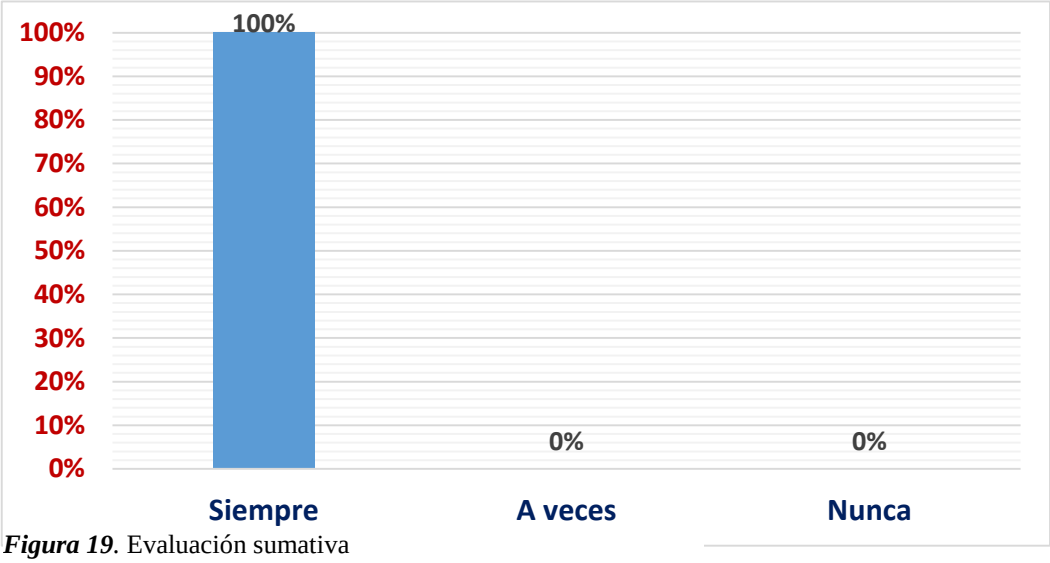


Figura 19. Evaluación sumativa
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado respondió que SIEMPRE al final de la unidad de estudios aplica la evaluación Sumativa.

De lo anterior se puede determinar que al docente le interesan los conocimientos que los estudiantes hayan adquirido durante la unidad de trabajo con el fin de saber si se han cumplido y logrado los objetivos planteados previamente en la unidad de estudios y con todo esto emitir juicios de valor frente a las actitudes y los alcances que han tenido los objetivos a lo largo del proceso llevado a cabo.

7. ¿Considera que el empleo de una evaluación adecuada y oportuna mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 23.

La evaluación adecuada mejora el rendimiento académico

ALTERNATIVAS	f	%
SI	1	100
NO	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

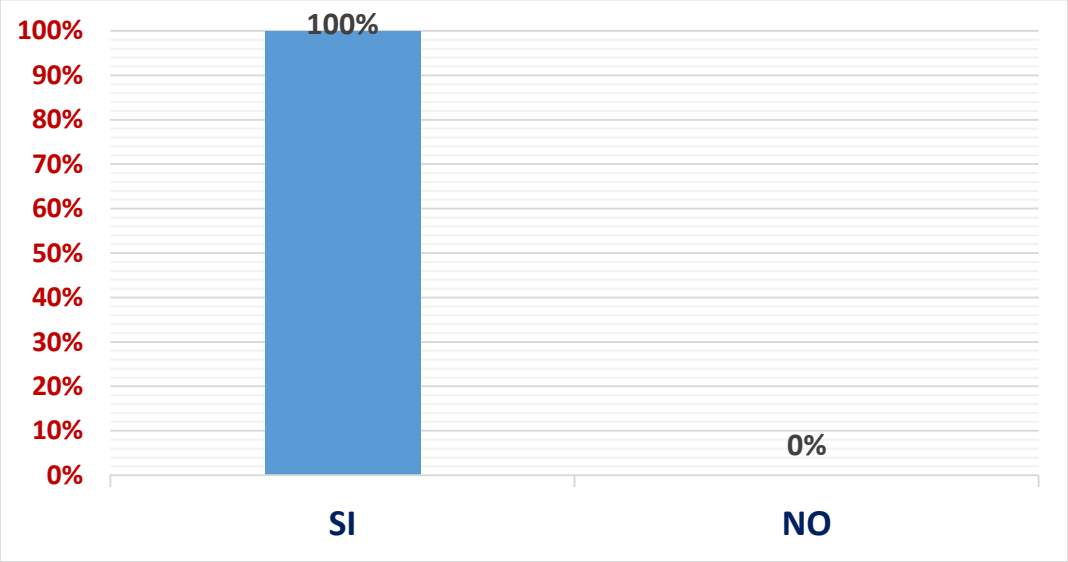


Figura 20. La evaluación adecuada mejora el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado respondió que el empleo de una evaluación adecuada y oportuna SI mejora el rendimiento académico de los estudiantes argumentando que gracias a la evaluación se permite sentar bases del conocimiento de determinado tema y poder avanzar y mejorar el aprendizaje de los alumnos.

Del resultado expuesto se puede decir que el docente toma muy en cuenta el tiempo que tiene previsto una evaluación ya que los conocimientos adquiridos de los estudiantes todavía están presentes y así los mismos puedan demostrar lo aprendido y esos aprendizajes que sentados en los alumnos.

8. ¿Considera que el rendimiento académico de los estudiantes es suficiente con los resultados de la aplicación de las pruebas de evaluación?

Tabla 24.

Determinación del rendimiento académico a través de las pruebas

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	0	0
A veces	1	100
Nunca	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

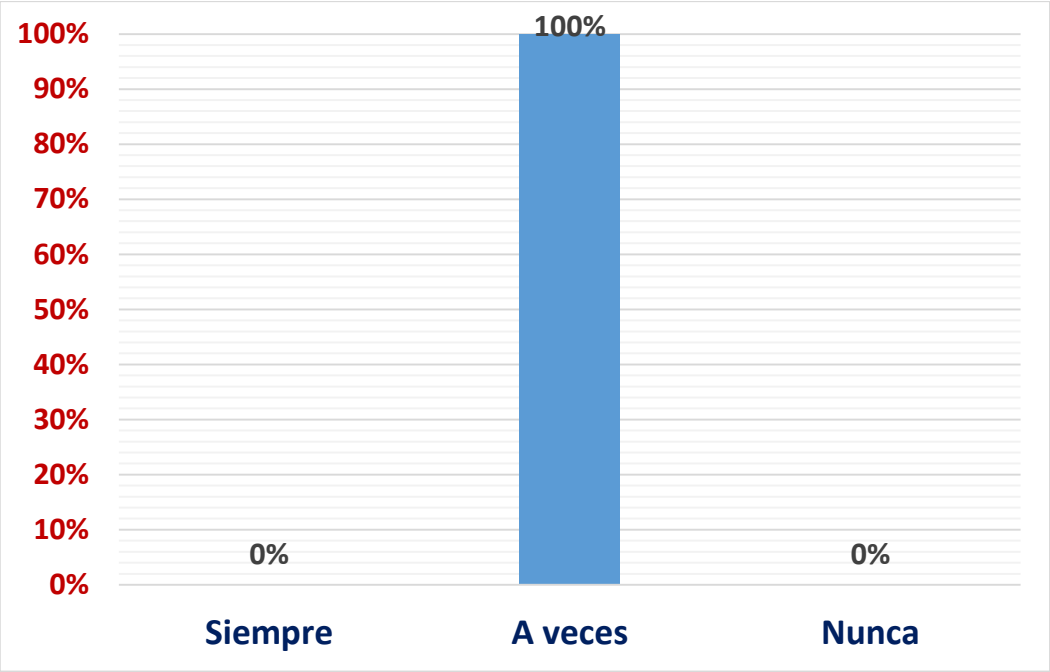


Figura 21. Determinación del rendimiento académico a través de las pruebas
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado manifiesta que A VECES el rendimiento académico de un estudiante se lo determina con el resultado de las pruebas de evaluación.

De lo anterior se puede deducir que el docente toma muy en cuenta la calificación de las pruebas de los estudiantes, pero no deja de lado los otros parámetros de evaluación en el desenvolvimiento académico del estudiante dentro y fuera del salón de clase, porque es ahí donde el estudiante utiliza los conocimientos adquiridos con la realización de diferentes actividades que el docente proponga y con ello determinar una valoración cualitativa o cuantitativa de su desenvolvimientos dentro y fuera del aula de clases.

9. ¿Con el objetivo de evaluar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico, qué técnicas de evaluación utiliza?

Tabla 25.

Técnicas para evaluar y mejorar el rendimiento académico

INDICADORES	f	%
a. La observación directa de su desempeño estudiantil	1	100
b. La solución de problemas matemáticos	1	100
c. La realización de pruebas escritas al final del bloque o unidad	1	100
d. El envío de trabajo antes de finalizar el bloque o unidad	1	100
e. La revisión de un portafolio de trabajo	1	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

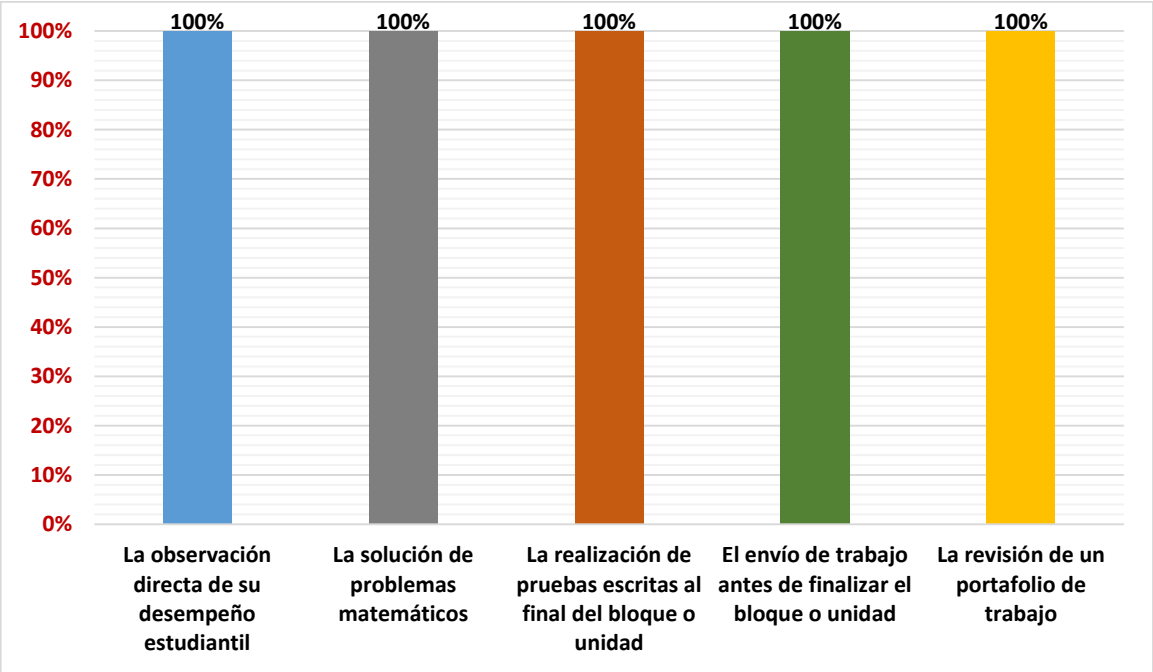


Figura 22.. Técnicas para evaluar y mejorar el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado respondió que utiliza todas las técnicas planteadas en la pregunta con el objetivo de evaluar y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

De lo anterior se determina que el docente le importa el proceso de evaluación hacia sus estudiantes y está al pendiente del desenvolvimiento de ellos para lo cual utiliza las técnicas que van a permitir al estudiante tener más interés por la asignatura y esto se verá reflejado en los resultados que presenten después lo que medirá su rendimiento académico más adelante.

10. ¿De qué manera el docente de Matemáticas incentiva a los estudiantes para mejorar su rendimiento académico?

Tabla 26.

Incentivos para mejorar el rendimiento académico

INDICADORES	f	%
a. Reconocer puntos al final del parcial	0	0
b. Exonerar en los exámenes	1	100
c. Puntos extras en los exámenes	0	0
d. Considerar trabajos para la nota de parcial	1	100
e. Otros	1	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

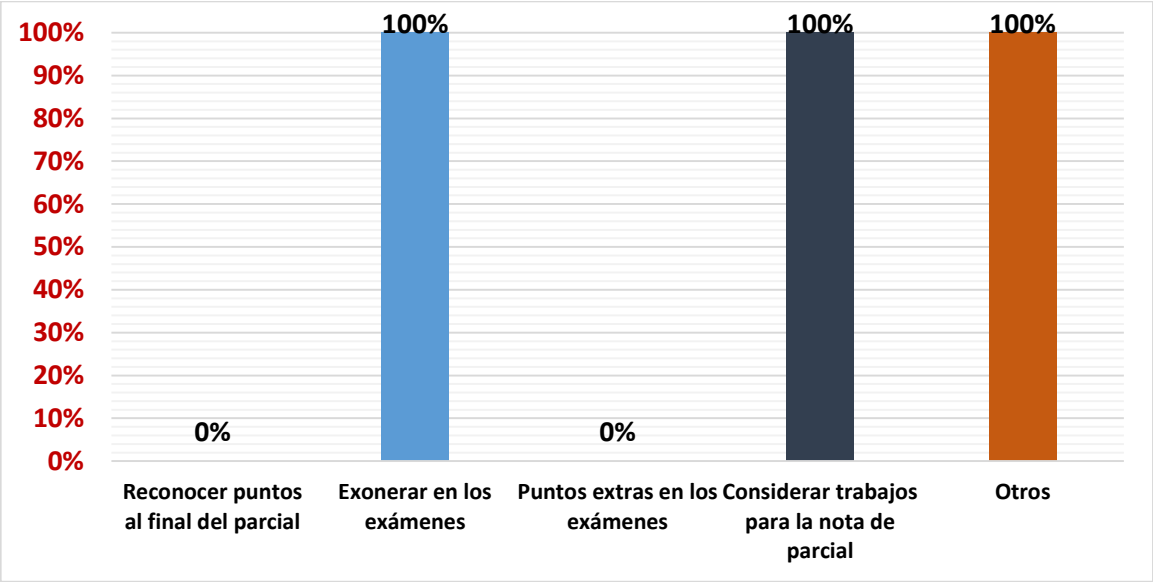


Figura 23. Incentivos para mejorar el rendimiento académico
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente encuestado incentiva a sus estudiantes para mejorar su rendimiento de diferentes maneras como exonerar en los exámenes, considerar trabajos para la nota del parcial y otras maneras como charlas con ellos, mensajes motivacionales y trabajos extras.

De los datos expuestos anteriormente se puede decir que al docente le importa mucho la motivación que tenga el estudiante dentro del aula de clases y cómo se desenvuelva porque de esta manera el alumno podrá rendir en las participaciones mejorando su rendimiento y sobre todo sus calificaciones.

11. ¿Cómo califica el rendimiento académico de los estudiantes en la Asignatura de Matemáticas?

Tabla 27.

Rendimiento académico de los estudiantes

ALTERNATIVAS	f	%
a. Supera los aprendizajes requeridos	0	0
b. Domina los aprendizajes requeridos	1	100
c. Alcanza los aprendizajes requeridos	0	0
d. Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	0	0
e. No alcanza los aprendizajes requeridos	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

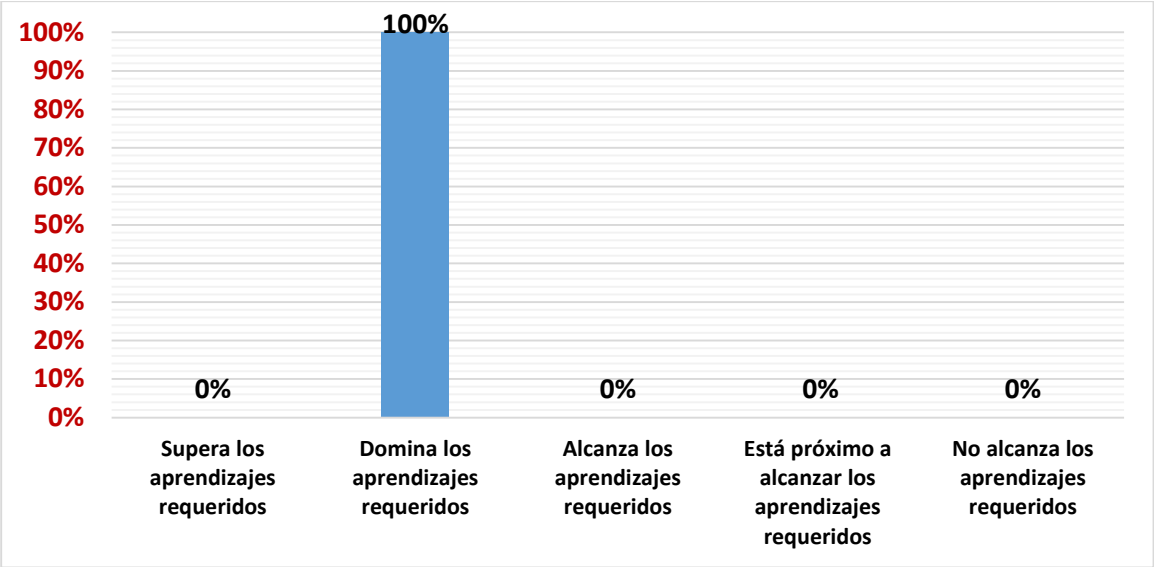


Figura 24. Rendimiento académico de los estudiantes
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente califica el rendimiento académico de los estudiantes como muy buena en la asignatura porque señala en las alternativas que están en la Ley Orgánica de Educación Intercultural sobre la escala de calificaciones que dominan los aprendizajes requeridos.

De lo anterior se puede decir que la mayoría de los estudiantes tienen un buen rendimiento académico en la asignatura de matemáticas sin dejar de lado a los estudiantes que tienen problemas de aprendizajes, pero estos son solucionados por el docente a través de actividades de refuerzo de conocimientos para el beneficio de los mismos.

12. ¿Considera que recibir una capacitación sobre evaluación de los aprendizajes le permitirá determinar las técnicas, estrategias o instrumentos que utilizará en el proceso de evaluación?

Tabla 28.

Capacitación sobre evaluación de aprendizajes

ALTERNATIVAS	f	%
SI	1	100
NO	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

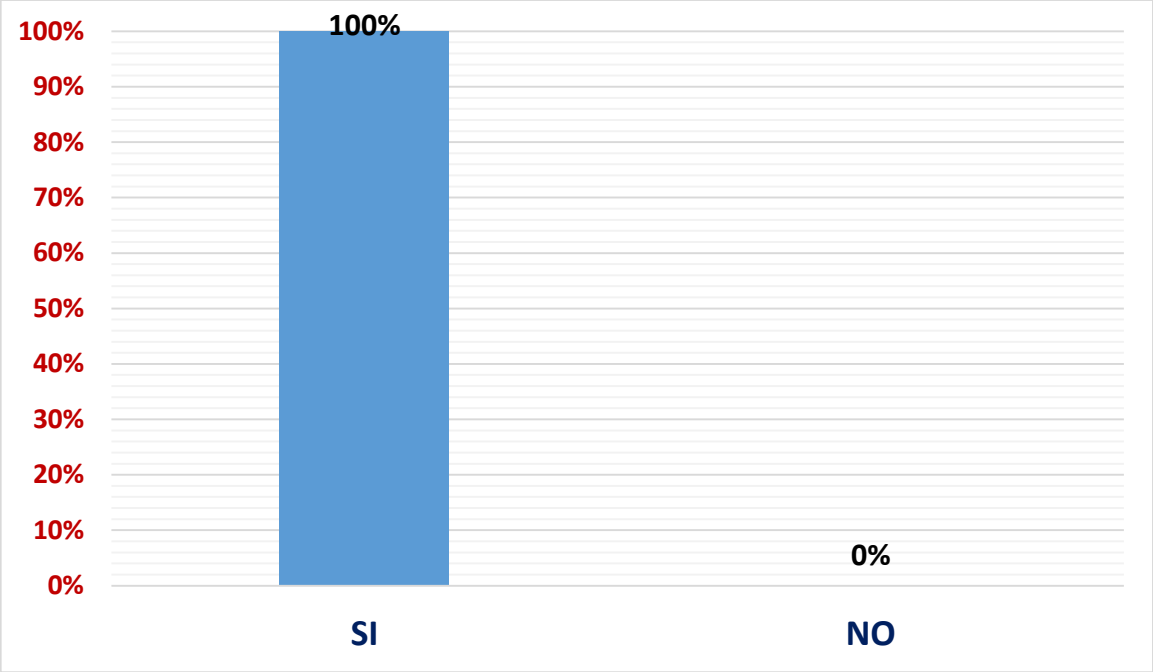


Figura 25. Capacitación sobre evaluación de aprendizajes
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente opina que SI es necesario recibir capacitaciones sobre la evaluación de aprendizajes con el fin de determinar las técnicas y estrategias en el proceso de evaluación argumentando que es muy importante porque el mundo está cambiando con las nuevas tecnologías y no está de más tener esos conocimientos para aplicarlos con los estudiantes.

De lo expuesto anteriormente se puede determinar que el docente le preocupa el proceso de evaluación que utilice con los estudiantes lo cual ve la necesidad de una capacitación para el bien de los estudiantes y de manera especial mejorar su experiencia docente.

13. ¿Considera que una guía de Evaluación de Aprendizajes mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa?

Tabla 29.

Guía de evaluación de aprendizaje

ALTERNATIVAS	f	%
SI	1	100
NO	0	0
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

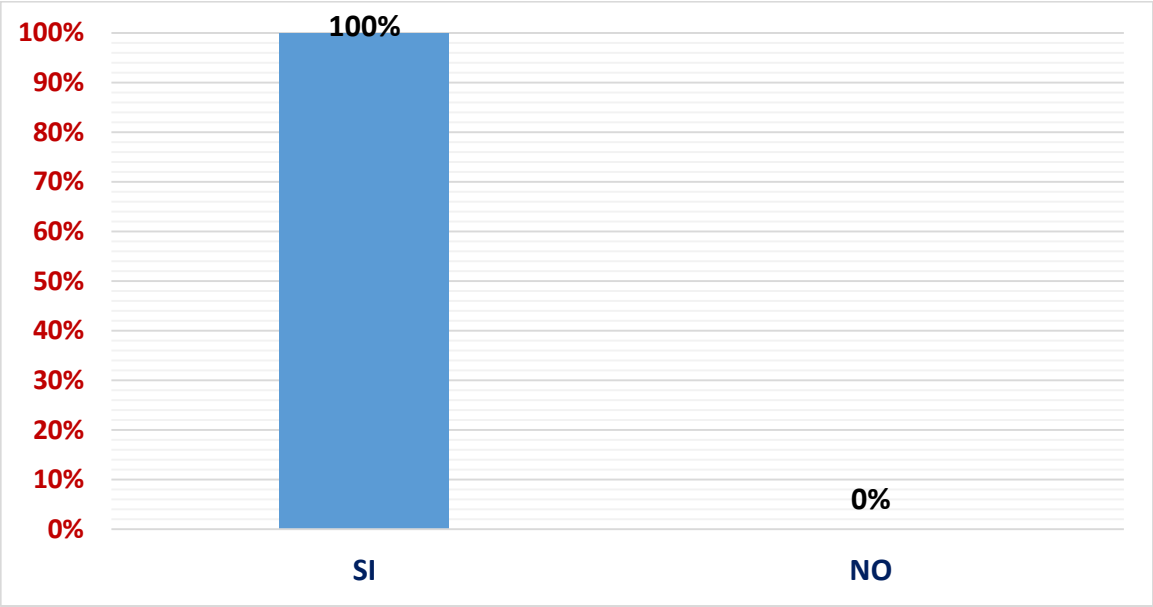


Figura 26. Guía de evaluación de aprendizaje
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Análisis e Interpretación:

El docente considera que es muy necesaria una guía de evaluación para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa argumentando que será más fácil con la guía calificar el desempeño del estudiante y otros parámetros que son muy importantes en el proceso de aprendizaje.

De lo anterior se puede determinar que una guía de evaluación es muy necesaria dentro de una institución educativa porque sería una herramienta muy útil para el docente al momento de impartir clases y calificar el desempeño estudiantil.

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

La observación se realizó al docente de primero y segundo de bachillerato de la asignatura de matemáticas durante 4 clases. Aunque se planteó en un inicio la observación de 8 clases, por disposición del docente se observó un total de 4 clases, dado que era el único tiempo que podía proporcionar. Se utilizó la siguiente escala para darle un enfoque cualitativo y cuantitativo a lo observado:

Cualitativo	**Cuantitativo**
• Bueno/SI (X =1)	• X = 100
• Regular/ En parte (O = 0.5)	• O = 50
• Deficiente/ NO (-)	• -- = 0

DOCENTE 1

Tabla 30.

Resultados de observación (Docente 1)

Aspectos	C.1	C. 2	C. 3	C. 4	%
I. Iniciación de la actividad (Anticipación)					
El docente inicia su clase puntualmente	**X**	**X**	**O**	**X**	87,5
El docente recoge las tareas enviadas a casa	**O**	**O**	**X**	**O**	62,5
El docente pregunta sobre dudas del tema anterior	**-**	**-**	**O**	**O**	25
El docente da a conocer los objetivos de la clase	**X**	**X**	**-**	**-**	50
El docente da a conocer las destrezas a desarrollarse	**-**	**O**	**O**	**X**	50
El docente presenta el tema de clase	**X**	**X**	**X**	**X**	100
El docente realiza una evaluación diagnóstica para conocer lo que los estudiantes saben del tema a tratar.	**O**	**O**	**X**	**-**	50
II. Desarrollo de la actividad (Construcción del Conocimiento)					
El docente explica el tema de clase en forma clara y precisa	**O**	**O**	**O**	**O**	50
El docente despeja dudas de los estudiantes en el transcurso de clase	**X**	**-**	**-**	**-**	25
El docente utiliza un instrumento para saber si los estudiantes comprenden el tema	**X**	**X**	**-**	**O**	62,5
El docente utiliza una técnica para medir el conocimiento de los estudiantes	**X**	**X**	**X**	**O**	87,5
El docente asigna actividades claras a los estudiantes para que ejecuten exitosamente	**O**	**X**	**X**	**O**	75
El docente asigna actividades alternativas para que los estudiantes avancen más rápido en los contenidos	**-**	**O**	**O**	**-**	25
El docente realiza una evaluación formativa a los estudiantes sobre el tema tratado.	**-**	**X**	**X**	**O**	62,5
III. Finalización o cierre de la actividad (Consolidación)					
El docente comprueba que el instrumento aplicado logró cumplir con los objetivos propuestos en clase	**X**	**X**	**X**	**O**	87,5
El docente revisa que la técnica utilizado sirvió para medir el aprendizaje adquirido	**-**	**O**	**O**	**X**	50
El docente refuerza la explicación a los estudiantes que muestran dificultad	**X**	**X**	**X**	**X**	100
El docente realiza pregunta para comprobar si los estudiantes comprendieron lo explicado en clase	**X**	**X**	**X**	**O**	87,5
El docente al final de la clase asume los puntos más importantes de la clase	**X**	**X**	**X**	**X**	100
El docente toma una evaluación de lo aprendido en clases (evaluación sumativa)	**X**	**O**	**O**	**-**	50
El docente envía tareas a casa	**X**	**X**	**-**	**X**	75
PROMEDIO					**64%**

Fuente: Ficha de observación a docente
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

INTERPRETACIÓN

Iniciación de la actividad (Anticipación)

Luego de analizar los datos relacionados a la Iniciación de la actividad se puede evidenciar que en la mayoría de clases observadas el docente cumple en gran parte con aspectos buscados en la evaluación de aprendizajes en el proceso de adquisición de conocimientos, mientras que en algunas de sus clases el docente pasa por alto el aspecto sobre las dudas de los estudiantes al tema anterior ya que con ese aspecto él mismo puede comprobar que el proceso de aprendizaje funcionó con la técnica o instrumento utilizado, también deja a un lado los objetivos de la clase ya que gracias a estos el docente sabrá direccionar el tema a tratar y con ello saber que técnica o instrumento a emplear para poder cumplirlos.

Desarrollo de la actividad (Construcción del Conocimiento)

En el momento del desarrollo de la actividad se evidencia que en cada una de las clases el docente cumple en parte los aspectos que persigue el proceso de evaluación, debido a que él mismo toma en cuenta aspectos para sí, pero deja de lado la parte de sus estudiantes, por ejemplo no toma en cuenta el aspecto de despejar dudas en el proceso, porque en esta parte se conoce si el tema de clase se está comprendiendo y el rendimiento académico se logra determinarlo, ya que al aplicar una evaluación (formativa), un instrumento o una técnica y no monitorearlo correctamente durante el desarrollo de la clase no logrará cumplir con objetivos y desarrollar destrezas y no podrá saber si el proceso evaluativo está funcionando y la otra parte que la adquisición de conocimientos y estaría perjudicando al estudiante en su rendimiento, es decir, se puede aplicar cualquier recurso durante el proceso, pero si no están bien enfocados a lo que se quiere buscar no sirve de nada.

Finalización o cierre de la actividad (Consolidación)

Al analizar los datos obtenidos en la finalización o cierre de la actividad se puede evidenciar que el docente los cumple en la mayoría de aspectos en forma satisfactoria, lo que quiere decir que el docente en la consolidación de conocimientos se preocupa mucho en saber si los estudiante receptó dichos aprendizajes, saber que si el recurso que utilizó en el proceso de evaluación, si el estudiante desarrolló las destrezas planteadas y sobre todo si se cumplieron los objetivos de la clase.

ANÁLISIS CUANTITATIVO

De los resultados del docente observado se evidencia que ha alcanzado un porcentaje promedio mayor a la mitad que es del 64%.

Al analizar individualmente al docente se evidencia que los aspectos más desarrollado por el docente en todas las dimensiones de la clase los aspectos que más sobresalen con un porcentaje mayor a 75% de cumplimiento son los siguientes: la puntualidad del docente en la clase ya que el tiempo es un factor muy importante porque se maneja de mejor manera lo que se vaya a aplicar en clase; el tema de la clase porque es ahí donde el docente selecciona el tipo de evaluación, instrumento o técnica que vaya a emplear; la técnica y las actividades del docente para los estudiantes porque se logra medir el conocimiento; el refuerzo y los puntos se cumplieron satisfactoriamente pero esto no es muy relevante porque son indicaciones generales y se da al finalizar la clase y juega un papel en contra debido a que en el desarrollo de la actividad no se despejó dudas de los estudiantes.

Registro de notas

Tabla 31.

Registro de notas de 1ero. BGU "A"

REGISTRO DE NOTAS DE PRIMERO DE BACHILLERATO PARALELO A

UNIDAD EDUCATIVA "FERNANDO SUÁREZ PALACIO"
Sección: Matutina
Año lectivo: 2018-2019
Docente: Docente 1

Lista de estudiantes	**Matemática**	
	Nota 1	**Nota 2**
Estudiante 1	6,75	7,75
Estudiante 2	10,00	10,00
Estudiante 3	7,80	8,50
Estudiante 4	8,85	8,03
Estudiante 5	8,50	8,90
Estudiante 6	7,37	8,32
Estudiante 7	5,87	7,00
Estudiante 8	7,25	8,83
Estudiante 9	8,95	8,90
Estudiante 10	7,90	8,50
Estudiante 11	7,25	8,10
Estudiante 12	9,55	9,50
Estudiante 13	8,10	9,00
Estudiante 14	7,50	8,50
Estudiante 15	7,90	8,50
Estudiante 16	7,30	7,50
Estudiante 17	8,75	8,50
Estudiante 18	7,89	10,00
Estudiante 19	7,75	7,50
Estudiante 20	7,50	8,10
Estudiante 21	7,50	7,00
Estudiante 22	7,25	8,00
Estudiante 23	10,00	9,00
Estudiante 24	7,00	10,00
Estudiante 25	8,00	8,00

Estudiante 26	7,80	8,00
Estudiante 27	8,95	7,50
Estudiante 28	7,12	10,00
Estudiante 29	6,50	7,60
Estudiante 30	7,70	7,00
Estudiante 31	7,30	7,50
Estudiante 32	8,70	9,34
Estudiante 33	7,40	7,50
Estudiante 34	9,43	9,00
Estudiante 35	7,80	7,00
Estudiante 36	7,50	7,50
Estudiante 37	7,00	8,00
Estudiante 38	9,70	9,50
Estudiante 39	7,40	7,50
Estudiante 40	6,62	7,00
PROMEDIO	**7,88**	**8,29**

Fuente: Secretaria de la Unidad Educativa
Elaboración: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Tabla 22.

Registro de notas de 2do. de BGU "A"

REGISTRO DE NOTAS DE SEGUNDO DE BACHILERATO PARALELO A		
UNIDAD EDUCATIVA "FERNANDO SUÁREZ PALACIO" **Sección**: Matutina **Año lectivo**: 2018-2019 **Docente**: Docente 1		
Lista de estudiantes	**Matemática**	
	Nota 1	**Nota 2**
Estudiante 1	8,12	8,50
Estudiante 2	9,50	9,00
Estudiante 3	8,50	9,50
Estudiante 4	7,62	8,00
Estudiante 5	8,50	8,00
Estudiante 6	8,50	7,50
Estudiante 7	8,75	9,50
Estudiante 8	7,62	9,50
Estudiante 9	8,00	9,00
Estudiante 10	8,50	9,00
Estudiante 11	8,00	9,00
Estudiante 12	8,87	8,50
Estudiante 13	7,50	9,00
Estudiante 14	9,00	9,50
Estudiante 15	7,00	8,50
Estudiante 16	7,50	8,00
Estudiante 17	9,50	9,00
Estudiante 18	7,75	8,50
Estudiante 19	8,00	7,50
Estudiante 20	7,00	7,50
Estudiante 21	8,50	5,50
Estudiante 22	9,35	9,83
Estudiante 23	7,89	8,50
Estudiante 24	8,00	9,20
PROMEDIO	**8,22**	**8,56**

Fuente: Secretaria de la Unidad Educativa
Elaboración: Jackson Humberto Pacheco T.

Análisis cualitativo y cuantitativo del rendimiento académico de los estudiantes de primero y segundo de bachillerato en la asignatura de Matemáticas

Considerando los promedios obtenidos por los estudiantes de primero y segundo de bachillerato paralelos A y el artículo 194 de la LOEI a continuación se exponen los resultados con el objetivo de analizar cualitativamente para determinar el desarrollo del rendimiento académico obtenido por los estudiantes.

Tabla 33.

Análisis rendimiento académico de primero y segundo de Bgu

Asignatura: Matemáticas					
Año	Paralelo	Promedio 1	Promedio 2	Relación	Criterio
1º BGU	A	7,88	8,29	P1<P2	AAR
2º BGU	A	8,22	8,56	P1<P2	AAR
Promedio general de 1º y 2º de BGU		$\dot{x}_1$ = 8,05	$\dot{x}_2$ = 8,42		

Fuente: Registro de notas de 1º y 2º de BGU
Elaboración: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

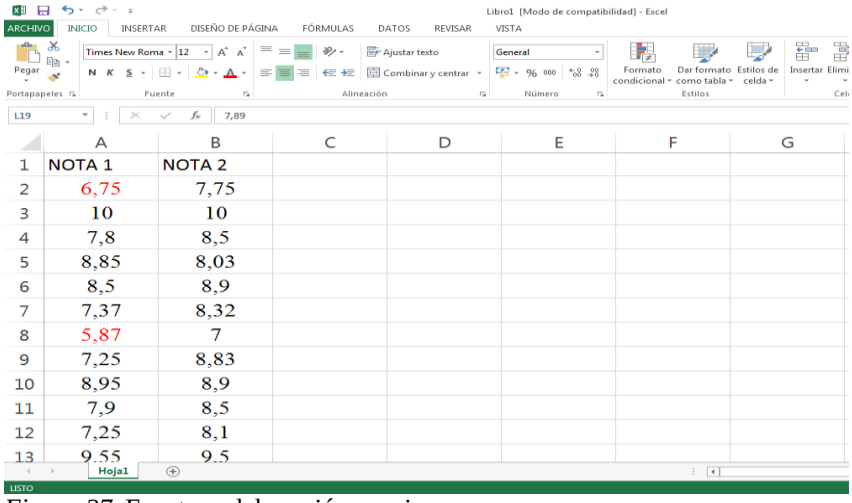
Docente 1: Tomando como referencia la tabla 29 se puede observar que las notas tanto de primero como segundo de bachillerato paralelos "A" luego de la aplicación de la evaluación de aprendizajes tiene un promedio mayor al obtenido antes, correspondiendo al criterio AAR, es decir, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos para lograr los objetivos de aprendizaje.

Así también se puede evidenciar que el promedio obtenido por los estudiantes de primero y segundo de bachillerato antes de realizar la observación es de 8,05 lo cual indica que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, mientras que, el promedio después de realizar la observación es de 8,42 es decir, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, por lo cual se puede evidenciar que la observación al docente intervino ya sea directa o indirectamente.

Por último, se analizará la correlación entre las variables y para ello se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson calculándolo de la siguiente manera con ayuda del programa Excel:

1. Abrimos el programa Excel

2. Utilizando las notas de la tabla 24, transcribimos cada columna de notas en el programa



	A	B
1	NOTA 1	NOTA 2
2	6,75	7,75
3	10	10
4	7,8	8,5
5	8,85	8,03
6	8,5	8,9
7	7,37	8,32
8	5,87	7
9	7,25	8,83
10	8,95	8,9
11	7,9	8,5
12	7,25	8,1
13	9,55	9,5

Figura 27. Fuente y elaboración propia

3. Insertamos la función **COEF.DE.CORREL**

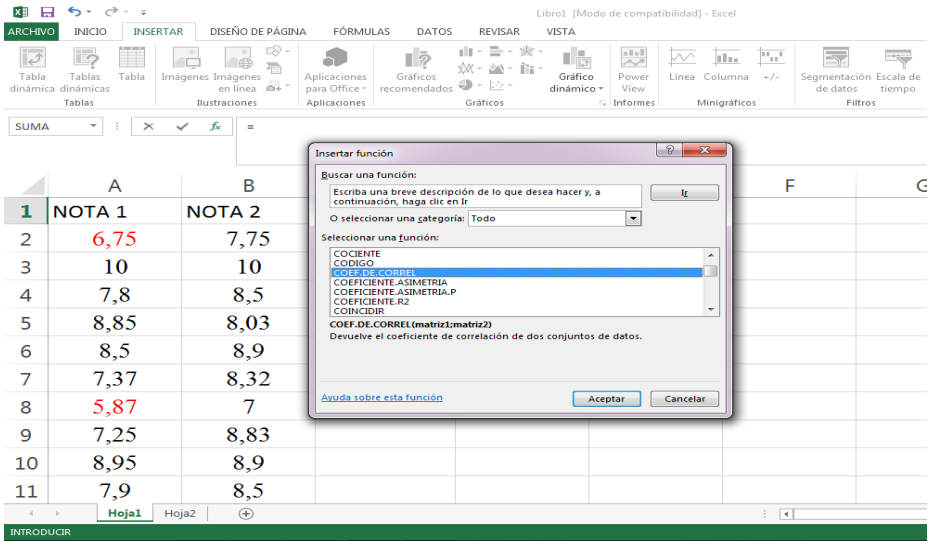


Figura 28. Fuente y elaboración propia

4. En la ventana que aparece a continuación; dentro de la **Matriz 1** ubicamos las celdas que contengan la Nota 1 y en la **Matriz 2** ubicamos las celdas que contengan la Nota 2.

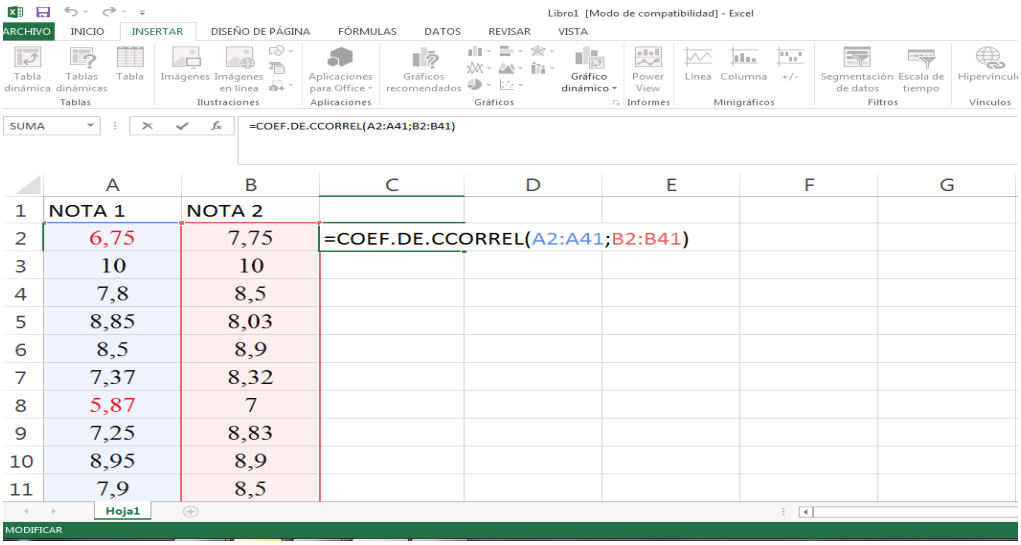


Figura 29. Fuente y elaboración propia

5. Seleccionamos **Aceptar** para terminar los cálculos.
6. Realizamos el mismo proceso para encontrar el Coeficiente de correlación de los paralelos restantes.

Luego de realizar los cálculos correspondientes tenemos los siguientes resultados

Tabla 34.

Coeficiente de Correlación

Curso	Coeficiente de correlación.
Primero BGU "A"	0,511
Segundo BGU "A"	0,261
Promedio	**0.386**

Fuente: Notas de 1º y 2º de BGU
Elaboración: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Para analizar el resultado obtenido del coeficiente de correlación y con ello establecer la relación que existe en las variables estudiadas, se basó en la figura que se muestra a continuación:

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Tomada de Suárez (2012)

Al analizar estos resultados se determina que los valores obtenidos se encuentran entre el intervalo de 0 a 1, obteniendo una correlación positiva entre las variables, para ser más exacto como se indica en la figura el resultado obtenido es de 0,386 y de acuerdo a la escala es una correlación positiva baja, lo cual no representa ningún problema ya que sigue existiendo una relación positiva o directa cuando al aumentar una variable aumenta la otra y viceversa, es decir, si se lleva a cabo un buen proceso evaluación de aprendizajes en las clases del bloque de álgebra y funciones el rendimiento académico de los estudiantes aumentará, es decir mejorará.

g. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en las encuestas, la observación y las calificaciones del docente a los estudiantes del Primero y Segundo de Bachillerato paralelos "A" sección matutina de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio; se logró determinar que:

En la pregunta acerca del propósito que persigue el proceso de evaluación tanto el docente como estudiantes manifiestan que el propósito es diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades, lo que corrobora con los resultados de la observación de las clases ya que el docente considera antes de iniciar sus clases aspectos como los objetivos, las destrezas a desarrollar, y los conocimientos previos del alumno apoyándose en una evaluación diagnóstica. En conclusión se puede decir que ambas partes tienen una idea clara sobre el propósito que persigue la evaluación y la relación que tiene la misma con el aprendizaje ya que a través de diversas actividades los estudiantes tendrán la oportunidad de demostrar ante el docente sus conocimientos, habilidades y niveles de comprensión que pueden presentar en la asignatura.

En cuanto a la evaluación y el rendimiento académico de los estudiantes, en la pregunta aplicada el docente ostenta que el proceso de evaluación si mejora el rendimiento académico de los alumnos, sea cual sea el tipo de evaluación que se emplee, va a fijar de alguna forma en el estudiante conocimientos, lo mismo opinan los estudiantes que consideran que este proceso mejora su rendimiento ya que se podrá detectar dificultades en su aprendizaje para una posterior mejora. Lo que confirma el análisis de los datos mediante la correlación de las variables de evaluación y rendimiento la cual fue positiva porque el empleo de una adecuada evaluación si mejora el rendimiento de los estudiantes. A partir de esto se puede determinar que la evaluación que se emplee por parte del docente en el salón de clases, se va a convertir en un buen recurso convierte para la promoción de aprendizajes efectivos y determinar en los estudiantes

conocimientos adquiridos y la toma de decisiones más adelante, siempre y cuando la evaluación tenga en claro lo que pretenda buscar y su sea adecuado y oportuno al ser una acción que incluye la valoración y análisis de los logros adquiridos, haciendo énfasis en la reflexión sobre el modo como se desarrollan los procesos que conducen al encuentro de los mismos, además tener en cuenta el conocimiento de las causas que pueden estar facilitando o dificultando estos procesos y la búsqueda de estrategias y soluciones que ayuden a mejorarla.

En lo que respecta a la pregunta sobre los tipos de evaluación como lo es la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa propuestas por el Ministerio de Educación, el docente y estudiantes manifiestan que se los toma muy en cuenta y los utiliza en el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo que se comprueba en la observación realizada ya que el docente le interesan los conocimientos previos, el monitoreo del cumplimiento de los objetivos y destrezas y que los conocimientos queden sentados en el estudiante, aunque no en gran medida pero de alguna forma los está cumpliendo y desarrollando. En conclusión se puede determinar que el docente cumple con los tipos de evaluaciones que están inscritos en el art. 186 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural y de esta manera contribuye en el estudiante para determinar las condiciones iniciales del aprendizaje que presenten, y así poder implementar un proceso educativo pertinente y eficiente ; y después de un proceso de medición del nivel educativo y de la adecuación respectiva de los procesos de enseñanza, se da inicio el proceso para verificar si el estudiante está alcanzando a satisfacción los objetivos establecidos inicialmente para tomar decisiones y medidas frente a las dificultades que se presenten; con todo esto, para valorar los alcances y desarrollo del proceso de formación del alumno se determine producto la conducta final del alumno en los que se integran todos los aspectos abordados a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, emitiendo un juicio de valor frente a las actitudes, y los alcances de los objetivos propuestos al inicio del proceso

En lo que concierne a la pregunta sobre las técnicas para evaluar y mejorar el rendimiento académico el docente y estudiantes indican que hace uso de estas técnicas planteadas en las pregunta, además ponen en manifiesto que las pruebas escolares a veces pueden determinar el rendimiento académico de los estudiantes, ya que no es toda la parte del proceso de evaluación, debido a que hay otras actividades y otros aspectos que se toma en cuenta para determinar su rendimiento. Por consiguiente que el rendimiento académico es producto del esfuerzo y la capacidad que tiene el estudiante en la realización de actividades con los conocimiento adquiridos y la gran importancia de la forma de emplear la evaluación del docente para que haya una asimilación de contenidos y una mejor comprensión, sin pasar por alto el resultado cuantitativo de conocimientos adquiridos durante la etapa escolar del alumno, la misma que se da por medio examen o evaluaciones realizadas durante un proceso educativo la cual tendrá una valoración, ya sea cualitativa y cuantitativa de la asignatura.

En la pregunta sobre el rendimiento académico de los estudiantes, el docente de acuerdo a la escala que propone la LOEI indica que los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos, lo mismo manifiestan los estudiantes porque según los resultados de la encuesta en la escala se ubican con el 50% y 32,81% respectivamente que dominan y alcanzan los aprendizajes requeridos. Lo que se comprueba con el análisis de las calificaciones del docente sobre los estudiantes obteniendo un promedio de 8,05 antes de la investigación y 8,42 después de la investigación y según la escala propuesta en la LOEI los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos. Con todo lo expuesto se puede determinar que el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes de la unidad educativa se ubica cuantitativamente según la escala en un rango de 7 a 9 puntos, lo que reflejan en estas calificaciones que se hace referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales que son determinados a través de esta escala numérica de calificaciones.

En lo que se refiere a la pregunta sobre una capacitación sobre evaluación de aprendizajes el docente considera que recibir una capacitación le permitirá determinar las técnicas, estrategias o instrumentos que utilizará en el proceso de evaluación porque el mundo está cambiando con las nuevas tecnologías y no está de más tener esos conocimientos para aplicarlos con los estudiantes para la mejora de la experiencia al recibir clases, también para mejorar sus calificaciones y responder de mejor manera las actividades que realiza, se mejoraría el proceso de evaluación y la clase sería más didáctica; con las capacitaciones tomaría nuevas estrategias facilitando el aprendizaje de los estudiantes. Lo que se comprueba con la información obtenida de la ficha de observación en la que el docente presente un bajo porcentaje en la utilización de la instrumentos, técnicas, actividades y demás aspectos del proceso de aprendizaje al no pasarlos por alto o no saber en qué momento aplicarlos en la construcción del conocimiento del estudiante. En conclusión se puede determinar que la capacitación es una actividad realizada que busca responder a las necesidades de las personas, buscando mejorar la actitud, el conocimiento, las habilidades o conductas de las personas partícipes en el proceso mejorando la experiencia educativa y también evitar la obsolescencia de los conocimientos del individuo, que ocurre generalmente entre las personas más antiguas dentro de una organización, si estos no han sido reentrenados; además permite adaptarse a los cambios en la sociedad.

En cuanto a la pregunta sobre la guía de evaluación, el docente considera que si mejorará el rendimiento de los estudiantes y será más fácil con la guía calificar el desempeño del estudiante y otros parámetros que son muy importantes en el proceso de aprendizaje, lo que verifica la respuesta manifestada por los estudiantes que opinan lo mismo porque estaría más detallado la evaluación del estudiante en un tema de clase y habría una mejor planificación del docente; los estudiantes tendrían una mejor oportunidad en sus calificaciones, ya que se tomaría más parámetros a través de la realización de diferentes actividades y aplicación de nuevos instrumentos o técnicas en el docente, y se tendría más conocimientos y experiencia por parte

del alumno y el docente. De lo anterior se puede concluir que guías establecen el puente entre el texto y la acción, la acción más efectiva del docente es tomar en cuenta tanto el dominio de los contenidos como la implementación de estas metodologías por medio del uso correcto de las guías, aunque se estén dirigidas abiertamente al estudiante, son al mismo tiempo una guía para el docente. Al dar indicaciones a los estudiantes sobre cómo y qué actividades realizar y qué recursos utilizar, guía la acción del docente y sirve de recurso de planeación de sus clases.

En relación al **primer objetivo** acerca de la intervención del tipo de evaluación en el rendimiento académico de los estudiantes se analiza el coeficiente de correlación de Pearson en donde se observa que el promedio es mayor a cero lo cual indica que ambas notas tienen una relación positiva, entonces se deduce que el tipo de evaluación interviene positivamente en los estudiantes de primero y segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio.

Con relación al **segundo objetivo** propuesto en la investigación acerca del proceso de evaluación para mejorar el rendimiento de los estudiantes de primero y segundo de bachillerato se evidencia que las notas antes de comenzar el estudio del bloque de álgebra y funciones el rendimiento promedio de los estudiantes es 8,05 y el rendimiento promedio luego de realizar una adecuada evaluación es de 8,42 es decir, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos.

Con relación al **tercer objetivo** propuesto en la investigación acerca de implementación de una guía didáctica, el docente y estudiantes encuestados manifestaron estar de acuerdo debido a que son un recurso del aprendizaje que optimiza el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje por su pertinencia al permitir la autonomía e independencia cognoscitiva del estudiante, ya que una guía didáctica constituye un buen recurso para el aprendizaje a través

del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso de enseñanza de forma planificada y organizada.

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Enunciado

La falta de una correcta evaluación de los aprendizajes en el Bloque Curricular de Álgebra y Funciones no permite la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del Primer y Segundo Año de Bachillerato Paralelos "A" de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja; período académico 2018-2019.

Verificación

Considerando la información expuesta por parte del docente y estudiantes se logra determinar que el docente encuestado tiene conocimientos sobre el uso y beneficios que persigue la evaluación de aprendizajes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, evidenciándose que el docente hace uso de los tres tipos de evaluaciones (diagnóstica, formativa, sumativa) propuesto por el Ministerio de Educación para conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes y cómo lo ponen en práctica para poder determinar el rendimiento académico.

A partir de los resultados obtenidos y evidenciados mediante la observación al docente se constató que utilizó tipos, técnicas e instrumentos de evaluación en el estudio de los temas del bloque de álgebra y funciones, aunque se pasaba por alto su empleo durante todas las clases observadas. Por lo que se determina que le docente de una u otra manera evalúa el aprendizajes de los estudiantes y para medir su rendimiento académico.

A partir de los datos expuestos en el registro de notas, el promedio de calificaciones para conocer el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas de los estudiantes tuvo

resultados significativos con la evaluación de aprendizajes, debido a que la mayoría de ellos se encuentra según la escala cualitativa de la Reforma curricular del Ministerio de Educación, en el nivel de “alcanzan los aprendizajes requeridos”.

De los resultados obtenidos al calcular el coeficiente de correlación de Pearson se evidencia que el primero y segundo de bachillerato paralelos “A” se encuentran en el intervalo [0; 1], obteniendo un valor de 0.386 que es una correlación positiva baja, pero aun así existe una relación directa porque si una variable aumenta la otra también lo hará y viceversa, por lo cual indica la correlación entre las variables es positiva, en otras palabras, si se emplea una adecuada evaluación de aprendizajes el rendimiento académico de los estudiantes mejorará.

Conclusión

En base al análisis de los resultados obtenidos, se concluye que una correcta evaluación de los aprendizajes en el Bloque Curricular de Álgebra y Funciones permite la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del Primer y Segundo Año de Bachillerato Paralelos “A” de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja; período académico 2018-2019.

Decisión

En base al estudio que se realizó en la investigación se acepta la hipótesis planteada en la presente investigación, es decir que una adecuada evaluación de aprendizajes sí influye en el rendimiento académico de los estudiantes de primero y segundo de bachillerato.

h. CONCLUSIONES

- ✓ El docente de la asignatura de matemáticas logra en gran parte emplear una adecuada evaluación de aprendizaje de los temas del bloque de álgebra y funciones para lograr el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades por medio de diferentes instrumentos, técnicas y actividades para que el estudiante demuestro lo que está aprendiendo y lo ponga en práctica.
- ✓ Los tipos de evaluación (diagnóstica, formativa, sumativa) propuestos en la LOEI son cumplidos por el docente en el tratamiento del bloque de álgebra y funciones ya que a través de ello se puede controlar el proceso de aprendizaje; además verificar y comprobar los objetivos, destrezas y el alcance de los logros que busca la evaluación.
- ✓ Dado que los estudiantes pasaron de tener un promedio general de 8,04 a tener un promedio general de 8,42 se concluye que, el rendimiento académico de los estudiantes mejoró con el empleo de una planificada y eficiente evaluación de aprendizajes caracterizada principalmente en reconocer y valorar las potencialidades de los estudiantes, también mediante la retroalimentación y la estimulación de la participación de los mismo obteniendo un promedio general de 8,42, es decir alcanzan los aprendizajes requeridos para el logro de los objetivos de aprendizaje.
- ✓ Se concluye que una correcta evaluación de aprendizajes influye positivamente en el rendimiento académico y comprensión de los temas del Bloque Curricular de Álgebra y Funciones, dado que la correlación entre ambas variables se encuentra en el intervalo (0,1), en otras palabras tienen una relación positiva y directa ya que si se aumenta una variable la otra también lo hará y viceversa.

i. RECOMENDACIONES

- ✓ Al docente de la asignatura de matemática de primero y segundo año de bachillerato, utilice no pase por alto los aspectos que son importantes en el proceso de evaluación para la enseñanza de los bloques curriculares en especial el bloque de álgebra y funciones ya que permite mejorar el rendimiento académico.
- ✓ Se recomienda que las autoridades de la institución capaciten a los docentes en el desarrollo de las estrategias para la evaluación de aprendizajes en los aspectos a tener en cuenta para su creación, los beneficios y razones para utilizar los instrumento, técnicas y demás aspectos que consideren necesarios en la asignatura de matemática, específicamente en el bloque de álgebra y funciones.
- ✓ A los docentes no solo de la asignatura de matemáticas investiguen más sobre formas, modelos y tipos de evaluación de aprendizajes para que se adapte a su entorno, porque el mundo está en constante transformación, hay que acoplarse al cambio y a su vez mejorar el rendimiento académico de los estudiantes dentro del aula de clases.
- ✓ Se recomienda a las autoridades y docente de la institución hacer uso de la guía didáctica propuesta por el investigador en la que se implementa la utilización de rúbricas para evaluar el aprendizaje lo que permitirá mejorar el rendimiento de los estudiantes

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

LINEAMIENTO ALTERNATIVO

Guía didáctica de evaluación de aprendizajes del docente para mejorar el rendimiento mediante la utilización de rúbricas en el bloque Álgebra y Funciones.

Asignatura: Matemáticas

Autor:

Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

Director:

Lic. Ángel Heriberto Iñiguez Gordillo

Loja – Ecuador

2019

PRESENTACIÓN

La propuesta se desarrolla con la finalidad de solventar la necesidad de nuevos instrumentos de evaluación; que apoye al docentes de matemática y que, considere aspectos cuantitativos y cualitativos a través de la utilización de rúbricas. La aplicación de estos instrumentos permitirá al docente obtener datos e información sobre el avance de los estudiantes en la asignatura.

Para la elaboración de la guía, en cuanto al sustento de contenidos sobre el Bloque de "Álgebra y Funciones", se tomó como base el texto que usan como referencia la mayoría de los docentes, ya que a través de un diálogo informal se logró conocer que el texto que el docente utiliza es "Matemática 1: Conceptos y Aplicaciones" y "Matemática 2: Conceptos y Aplicaciones" de Edwin Galindo. Por tanto, se consideró pertinente utilizar dicha bibliografía sin que esto represente una orden estricta a seguir por el docente. La guía se puede adaptar tanto al primero como segundo de bachillerato, pues, la matemática al ser un conocimiento universal, se puede ajustar a cualquier otro texto que el docente crea oportuno.

La finalidad que persigue la presente guía es presentar modelos de rúbricas holísticas y analíticas para el cumplimiento de las Destrezas con Criterio de Desempeño exigidas por el Ministerio de Educación. Por tanto, la misma se encuentra estructurada de la siguiente manera:

1. Se presenta un breve resumen o síntesis de las actividades que se pretenden realizar.

2. Adaptación del documento "Plan de Destrezas con Criterio de Desempeño".

3. Actividades para afianzar los temas propuestos.

4. Rúbricas de evaluación, que faciliten la valoración cuantitativa y cualitativa de las actividades planteadas.

5. Los resultados de las rúbricas podrían adjuntarse a la opción “Bitácora del estudiante”. Esto sería prueba tangible de las evaluaciones realizadas por el docente.

ANTECEDENTES

Evaluar los aprendizajes surge de una necesidad básica de verificar si se está avanzando en la dirección deseada, la misma acción supone momentos de reflexión crítica, sobre el estado del proceso enseñanza aprendizaje, es decir, la evaluación de aprendizajes es, al fin y al cabo, el problema de la educación.

En el estudio realizado, se ha podido identificar las circunstancias en el primero y segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Fernando Suárez Palacio” de Loja, relativas a la evaluación, y la relación que tiene la misma con el rendimiento académico de los estudiantes.

Al hablar de evaluación de aprendizajes se puede indicar que los docentes en muchos casos lo toman como un modelo de reproducción, es decir solicitan la repetición de algo al pie de la letra; lo correcto sería buscar más el desarrollo crítico del pensamiento, en donde el estudiante tenga la capacidad de expresar sus ideas.

En la investigación mediante una encuesta se logró determinar la necesidad de una capacitación sobre la evaluación y la importancia de la implementación de una guía en la institución educativa para los docentes, a través de diálogos con los estudiantes se logró conocer que están de acuerdo con la propuesta debido que la mayoría de ellos desconoce modelos, instrumentos, técnicas y parámetros de calificación en el proceso de enseñanza – aprendizaje y la propuesta facilitará este proceso.

El docente no debe basar su poder en la evaluación sino más bien en aplicar sus instrumentos con toda naturalidad y hacerles comprender que es algo normal y que servirá para corregir errores en el proceso.

Para aplicar las pruebas o exámenes debe hacerse un análisis del contexto en donde se determina el desarrollo de contenidos, destrezas, capacidades, además debilidades y fortalezas del entorno, de acuerdo a su ubicación geográfica y demás elementos que intervienen en el quehacer educativo.

Al ser la evaluación de aprendizajes un proceso debemos tomar en cuenta ciertos parámetros que nos ayudarán a desenvolvernos mejor en el quehacer educativo y estos son: clarificar el objeto de la evaluación, emplear diferentes formas de obtener la información, empleo y aprovechamiento técnico de la información obtenida, tomar decisiones adecuadas, pertinentes y oportunas.

Por lo expuesto, la propuesta de diseñar una guía de evaluación de tal manera que el nivel de los aprendizajes y las calificaciones de los estudiantes sean las más acertadas, por lo que este diseño de carácter evaluativo es lo más apropiado para poner en práctica y los estudiantes aprecien y desarrollen sus destrezas y demuestren el dominio de conocimientos al momento de la evaluación que facilite al docente tomar decisiones al final del proceso.

JUSTIFICACIÓN

La educación en el país está en un proceso de transformación, los avances de la tecnología y su globalización han hecho surgir la necesidad de cambios que generan el mejoramiento de la calidad educativa.

Por tanto la evaluación de aprendizajes, es importante porque va cambiando, no es una actividad final del proceso, hoy en día este concepto ya no tiene una función mecánica en donde se aplican exámenes y se asigna una calificación al final del nivel.

La investigación realizada anteriormente a esta propuesta, da como resultado que si aplicamos una adecuada evaluación de aprendizajes obtendremos mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes de la institución.

Al aplicar una correcta evaluación estaremos acorde a las exigencias y necesidades de la sociedad, podremos prevenir, corregir y garantizar objetividad en el proceso, para la toma de decisiones, donde podamos visualizar cambios que serán inminentes a futuro.

Esta propuesta es importante ya que guiará en evaluación de aprendizajes al docente para aplicar de mejor forma técnicas e instrumentos, en sus estudiantes, propendiendo de esta manera a mejorar el rendimiento escolar.

La aplicación monótona de técnicas e instrumentos de evaluación ha hecho que el estudiante pierda el interés por aprender y mejorar su rendimiento escolar, por lo tanto el docente forma un papel importante en esta labor ya que en sus manos está el cambio y solo depende de él, el futuro estudiantil.

Además, la propuesta es de carácter innovador puesto que se coloca variedad de técnicas e instrumentos de evaluación de aprendizajes. Además así obligamos a docentes y estudiantes a actualizarse constantemente en conocimientos relacionados con evaluación de aprendizajes sabiendo que influyen positivamente en el rendimiento escolar de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas.

Los beneficiarios de esta propuesta serán los miembros de la unidad educativa y de manera especial los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato y docentes de matemática que podrán contar con una guía que fuera posible direccionar las actividades evaluativas para recoger suficiente información de los aprendizajes

OBJETIVOS

- ✓ Disponer de un documento que contenga contenidos de aprendizaje sencillo, visualmente atractivo, sobrio y didáctico y comprensible para optimizar el trabajo dentro del álgebra y funciones.
- ✓ Contribuir con planteamientos y modelos útiles para la enseñanza de álgebra y funciones con el uso de la rúbrica como instrumento de evaluación.
- ✓ Utilizar las diferentes estrategias metodológicas para la enseñanza de funciones y así lograr una mejor comprensión por parte del estudiante.
- ✓ Identificar y desarrollar, tanto la teoría como la práctica para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La guía didáctica

La forma como el docente imparta las clases, los instrumentos que utilice y la evaluación que aplique, determinarán la calidad de educación que se pretende conseguir. Sin embargo, el docente al ser responsable de un gran número de actividades, le queda poco tiempo para la investigación. Por tal razón, es necesario que indague contenidos preparados y puestos en práctica, los mismos que se encuentran en las guías didácticas.

Para García (2009) La guía didáctica “se trata del documento en el que se plasma toda la planificación docente de la asignatura que a la vez supone una especie de “contrato” con los estudiantes” (p.2)

En toda guía didáctica deben estar presentes los objetivos que se pretenden conseguir con su implementación, además los contenidos que se van a abordar y lo más importante las estrategias metodológicas que se van a utilizar.

El uso de una guía didáctica es importante, pues a través de actividades lúdicas e innovadoras, el estudiante alcanzará un mejor nivel de comprensión, y el refuerzo de los temas vistos en el aula de clases. Además, los docentes de matemática podrán economizar tiempo en cuanto al desarrollo de dichas actividades.

La guía didáctica no es únicamente para la enseñanza o el aprendizaje, aunque la mayoría de guías se encuentran dirigidas a estos, también es aplicable al proceso de evaluación, ya que los docentes deben saber y conocer la forma de evaluar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de manera organizada y secuencial, mediante el uso de instrumentos.

Una guía didáctica de rúbricas de evaluación, permitirá a los docentes de matemática, apoyarse en parámetros que se aproximen a una evaluación integral de reflexión y análisis. Además, permitirá construir y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo ésta una nueva forma de guiar a los y las estudiantes de manera oportuna y eficaz, buscando la retroalimentación futura con la información obtenida; todo esto mediante el uso de rúbricas de evaluación en el aula de Primero y Segundo año de Bachillerato.

La rúbrica como instrumento de evaluación.

La evaluación educativa es sin duda uno de los aspectos más importantes en la formación de los estudiantes. En matemática esta labor siempre ha representado una dificultad debido a la complejidad de la materia. Sin embargo, es necesario conocer las habilidades que los estudiantes desarrollan para mejorar los procesos y compartir información para una futura retroalimentación.

Cuando se habla de evaluación potencializadora, se debe implementar criterios de una evaluación integral; es decir, es necesario que el docente considere aspectos tanto cuantitativos como cualitativos para evaluar a los estudiantes. Así pues, para que estos parámetros tengan un sustento de objetividad, se debe recurrir a una herramienta que garantice dicho proceso: la "Rúbrica". Conceptualmente, para Torres y Pereira (2010) la rúbrica "es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados" (p.142).

La rúbrica permite a los estudiantes conocer con anterioridad los parámetros que estarán presentes en la evaluación de determinada actividad ya sean trabajos en clase, exposiciones, lecciones, etc. Estas consignas, significan que no se puede cambiar a juicio personal lo ya establecido y conocido por todos.

De igual modo, la rúbrica ayuda al docente como guía de lo que tendrá en cuenta a la hora de evaluar, siendo de esta manera la evaluación objetiva y adecuada para todos los estudiantes. Este material permite realizar un seguimiento al grupo de trabajo, evitando subjetividades.

Con este tipo de evaluación se logra un doble objetivo. Por un lado, el docente no improvisa y se evidencia mayor organización. Por otra parte, el estudiante se siente más seguro, ya que

tiene a su alcance una información precisa; además sabe que con las consignas establecidas no habrá favoritismo ni será perjudicado en forma alguna.

Rimari (2008) manifiesta:

> Cuando los profesores diseñan rúbricas para evaluar los trabajos o los proyectos de sus estudiantes, formulan las características que debe tener un buen producto final y fundamentan el por qué. Cuando los estudiantes reciben las rúbricas de antemano, saben qué se espera de ellos y cómo serán evaluados. De ese modo, pueden prepararse mejor, regular el tiempo dedicado al aprendizaje y la elaboración de trabajos (p.4)

Lo expuesto anteriormente, reconoce a los estudiantes como partícipes en la construcción de su propio conocimiento y en la retroalimentación del mismo. Son testigos de aquellos aspectos en los que se destacan y de aquellos que pueden y deben mejorar.

La rúbrica es un instrumento que permite evaluar desde un simple ejercicio hasta un conjunto de órdenes con mayor grado de dificultad. Tiene reglas claras y precisas; especifica con exactitud las valoraciones de cada ítem, considerando el grado de dificultad de cada una de las actividades, tareas, investigaciones, etc. Es importante notar que la rúbrica, al estar planificada y entregada mucho antes de emitirse una nota, adquiere importancia en cuanto a destruir el paradigma monótono de la evaluación tradicional en esta asignatura.

Al considerar la rúbrica dentro del proceso de enseñanza, es necesario que su uso se vea reflejado en el documento Plan de Destrezas con Criterio de Desempeño, con la técnica "Análisis de la Actividad", correspondiente a este instrumento. En el documento oficial del Ministerio de Educación del Ecuador, las actividades propuestas deben partir de una destreza con criterio de desempeño establecida, apoyada por las diferentes técnicas e instrumentos que

se van a utilizar hasta cumplir con los Indicadores Esenciales de Evaluación, y por lo tanto los objetivos del Curso y más tarde los objetivos del Área.

La idea de la incorporación de la rúbrica como instrumento evaluador, de ninguna manera busca que el docente deje de lado otros instrumentos que conoce. En todo caso, se podrá trabajar conjuntamente con dichas herramientas a la par de la rúbrica, enriqueciendo el proceso de evaluación. De tal modo, se tendrá rúbricas para evaluar pruebas, lecciones, o cualquier otra actividad de acuerdo a las necesidades y circunstancias que el docente desarrolle en su quehacer educativo.

En el proceso de evaluación de la asignatura de matemática, sería interesante que los docentes del área elaboren conjuntamente las rúbricas, compartan criterios específicos y establezcan parámetros similares, para que a través de ellas, se evidencie el avance ordenado de destrezas y control del aprendizaje, en relación con los estándares de calidad propuestos por el Ministerio de Educación. Wilfredo Rimari establece algunos pasos a seguir:

1. Revisar detalladamente el contenido o unidad que se va a estudiar o el producto que se quiere obtener.

2. Establecer con claridad el(los) objetivo(s), desempeño(s), comportamiento(s), competencia(s), capacidad(es) o actividad(es) en el(los) que se va(n) a enfocar.

3. Determinar cuáles va a evaluar.

4. Diseñar una escala de calidad para calificarlas, esto es, establezca los niveles de desempeño que puede alcanzar el estudiante. Estos pueden ir por ejemplo, de excelente hasta pobre.

5. Determinar las características que definen un buen trabajo. Describir lo más claramente posibles, los criterios de desempeño específicos que va a utilizar para llevar a cabo la evaluación de esas áreas. Estos deben permitir establecer qué tanto ha aprendido el estudiante del tema que se está trabajando.

6. Revisar lo que ha plasmado en la matriz para asegurarse de que no le falta nada.

7. Practicar el modelo o matriz (p.5).

La manera de presentar los modelos de rúbricas dependerá de la comodidad y organización de cada docente. Sin embargo, en este trabajo se exponen ciertos elementos en su estructura que no deben faltar:

Encabezado: Datos informativos importantes, la destreza a desarrollarse y tema de clase.

Cuerpo: Parámetros, escalas de calificación y niveles de complejidad.

Conclusiones: Al finalizar se anotarán los resultados obtenidos que constan en un cuadro, cuya parte desprendible se anexará en la bitácora del estudiante como una de las evidencias de la evaluación realizada por el docente.

Existen dos tipos de rúbricas, la holística y la analítica.

Rúbrica holística

Para Mertler (2016) la rúbrica holística permite hacer una valoración conjunta del desempeño del estudiante. Al ser global, no determina ni define los aspectos específicos que corresponden al proceso o tema evaluado (p.1).

Este modelo de rúbrica si bien es confiable, se puede aplicar únicamente en casos donde no existan diversos parámetros a ser considerados, y se necesite valorar de manera más general el desempeño del estudiante frente a determinada actividad. En la figura 43 se detalla la estructura

de un modelo de rúbrica holística según Rojas y Tapia (2016) de acuerdo a lo que está estipulado en el ministerio de Educación:

Encabezado

Unidad educativa:	
Asignatura:	Estudiante:
Destreza con Criterio de Desempeño:	
Tema de la clase:	Valoración total

Momento: Anticipación ☐ Construcción C ☐ Consolidación ■
Modelo de Rúbrica: Holística ■ Analítica ☐

Cuerpo

Valoración	Descripción
Excelente 5	El estudiante representa una función en el plano cartesiano de manera correcta, usando tablas para obtener pares ordenados útiles, y la gráfica es clara y precisa.
Muy Bueno 4	El estudiante representa una función en el plano cartesiano de manera correcta utilizando tablas y es fácil de entender.
Bueno 3	El estudiante representa una función en el plano cartesiano de manera correcta utilizando tablas.
Regular 2	El estudiante no representa correctamente la función en el plano cartesiano, pese a obtener pares ordenados correctos.
Deficiente 1	El estudiante no consigue obtener pares ordenados para representar la función en el plano cartesiano

Conclusiones

- - - - - - Para la bitácora del estudiante -

Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
5	4	3	2	1
	Calificación total			

Figura 30. Ejemplo de Rúbrica Holística
Fuente: Tomada de Irma Rojas y Natalia Tapia (2016)

Rúbrica analítica

Según Rodríguez (2013) ésta rúbrica identifica el avalúo de los componentes de un trabajo o proyecto finalizado; de igual forma Martínez (2008) en su obra “Las rúbricas en la evaluación

escolar: su construcción y uso”, indica que esta rúbrica permite una evaluación más de corte cualitativo que cuantitativo. (p.132)

Pues trata de determinar el grado de comprensión, manejo o de desempeño de un estudiante en un aspecto particular y, por ello se considera 4 pasos para su construcción:

1. Definir cada uno de los criterios que se va a evaluar. Se trata de “pensar” cuáles son los aspectos que se deben tener en cuenta cuando se evalúa éste o aquél aspecto.

2. Lo que sigue es ponderarlos, es decir, definir qué tanto cada uno de ellos influye en la decisión global o cuanto “pesa” cada uno de ellos a la hora de determinar el nivel de fluidez de un estudiante.

3. El tercer paso es realizar para los criterios, los descriptores para cada uno de los niveles de logro.

4. Observar cómo se debe organizar la calificación con esta rúbrica, si se desearía dar una nota global luego de aplicar dicha rúbrica o expresarla de acuerdo a las escalas de calificación de acuerdo a la LOEI.

En la figura 44 se muestra el modelo de una rúbrica holística por parte de Rojas y Tapia (2016) de acuerdo a lo estipulado por el Ministerio de Educación:

Encabezado

Unidad educativa:	
Asignatura:	Estudiante:
Destreza con Criterio de Desempeño:	
Tema de la clase:	Valoración Total (VT)

Momento: Anticipación ☐ Construcción C ■ Consolidación ☐

Modelo de Rúbrica: Holística ☐ Analítica ■

Cuerpo

Parámetro	Excelente 5	Muy Bueno 4	Aceptable 3-2	Deficiente 1	VT
1 Presentación	La gráfica es atractiva y ordenada en su presentación; se puede observar dedicación y esmero.	La gráfica es presentada de forma ordenada.	La gráfica no es tan atractiva existe cierto desorden en su presentación.	La gráfica presenta descuido y es difícil de entender	---
2 Tabulación de datos	Los pares ordenados son correctos y legibles y están organizados en una tabla.	Los pares ordenados son correctos y no están totalmente organizados.	Los pares ordenados son correctos parcialmente y están organizados a medias.	Los pares ordenados, no son correctos y no están organizados.	---
3 Escalas y unidades	Las escalas están acordes al tamaño de la gráfica y sus unidades tienen la misma medida.	Las unidades tienen la misma medida	Las unidades no siempre guardan la misma relación.	Utiliza diferentes escalas y unidades	---
4 Precisión	Todos los puntos en el plano se encuentran bien conectados.	La mayoría de los puntos se encuentran bien conectados en el plano y se entienden.	Algunos puntos en el plano se encuentran correctamente conectados.	Los puntos en el plano no están trazados de manera correcta.	---
5 Respuesta	La gráfica muestra la representación correcta de la función solicitada	La gráfica muestra una representación casi correcta de la función solicitada	La gráfica muestra la representación a medias de la función solicitada	La gráfica no representa la función solicitada.	---
				Total	

onclusiones

------ Para la bitácora del estudiante ------

Excelente 5	Muy Bueno 4	Aceptable 3-2	Deficiente 1	Calificación

Figura 31. Ejemplo de Rúbrica Analítica
Fuente: Tomada de Irma Rojas y Natalia Tapia (2016)

El desarrollo de rúbricas para evaluar ejercicios, presentaciones, juegos, etc., requiere de tiempo y esfuerzo extra por parte del docente a cargo de la asignatura de matemática. Por tanto, la elaboración y presentación de una guía didáctica de rúbricas de evaluación en Primero y Segundo de BGU, refuerza la metodología y se convierte en un instrumento ágil y dinámico en cada etapa del desarrollo temático.

CONTENIDOS

FUNCIONES ELEMENTALES	
ACTIVIDAD 1	**Prueba diagnóstica**
ACTIVIDAD 2	**Trabajo individual en clase**
ACTIVIDAD 3	**Trabajo individual en clase**
FUNCIONES POLINOMIALES	
ACTIVIDAD 4	**Trabajo en grupo**
ACTIVIDAD 5	**Exposición oral**
ACTIVIDAD 6	**Trabajo en parejas**
ACTIVIDAD 7	**Lección escrita**
FUNCIONES RACIONALES	
ACTIVIDAD 8	**Exposición individual**
ACTIVIDAD 9	**Trabajo en clases**
ACTIVIDAD 10	**Geogebra**
ACTIVIDAD 11	**Trabajo en clases**
ACTIVIDAD 12	**Juego**
FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS	
ACTIVIDAD 13	**Manejo de material didáctico. Círculo trigonométrico**
ACTIVIDAD 14	**Manejo de material didáctico. Rompecabezas.**
ACTIVIDAD 15	**Trabajo individual**
ACTIVIDAD 16	**Trabajo individual**
ACTIVIDAD 17	**Trabajo individual**
ACTIVIDAD 18	**Trabajo investigativo**

METODOLOGÍA

La metodología empleada se basa en el método deductivo-inductivo, el cual está presente en el desarrollo de las clases e incide en el aprendizaje de la asignatura de matemática, además de facilitar el desarrollo de las capacidades y destrezas de los estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato de la unidad educativa a partir de la aplicación de la rúbrica como instrumento de aplicación.

POBLACIÓN

La presente guía didáctica está dirigida al docente a cargo de la asignatura de matemáticas de 1ero. y 2do. año de bachillerato paralelos “A”.

PRESUPUESTO

Los gastos serán cubiertos por los docentes y estudiantes si se necesitase la adquisición del material.

MATRIZ DE OPERATIVIDAD

El documento está compuesto de modelos de rúbricas holísticas y analíticas, para actividades evaluativas de las siguientes destrezas:

	Destrezas	Actividad	Rúbrica
Funciones Elementales	Reconocer y representar el comportamiento local y global de funciones lineales y cuadráticas, y combinaciones de ellas (de una variable) a través de su dominio, recorrido, monotonía, simetría.	A1	Analítica
	Evaluar una función en valores numéricos y/o simbólicos.	A2	Analítica
	Representar funciones elementales por medio de tablas, gráficas, fórmulas y relaciones.	A3	Analítica
Funciones Polinomiales	Realizar operaciones de suma, resta, multiplicación y división entre funciones polinomiales.	A4	Analítica
	Determinar los ceros, la monotonía y la gráfica de una función polinomial mediante el uso de TIC.	A5	Analítica
	Determinar los ceros, la monotonía y la gráfica de una función polinomial mediante el uso de TIC.	A6	Analítica
	Reconocer problemas que pueden ser modelados mediante funciones polinomiales identificando las variables significativas y las relaciones existentes entre ellas.	A7	Analítica
Funciones Racionales	Determinar las intersecciones los cortes de la gráfica de una función racional con el eje horizontal a través de la resolución analítica, de la ecuación f(x)=0, donde f es la función racional.	A8	Analítica
	Reconocer problemas que pueden ser modelados mediante funciones racionales sencillas a partir de la identificación de las variables significativas y de las relaciones existentes entre ellas.	A9	Holística
	Determinar la intersecciones, la variación las asíntotas y la gráfica de una función racional.	A10	Holística
	Determinar el recorrido de una función racional a partir de la resolución, con ayuda	A11	Holística

	de las TIC"s de una ecuación algebraica de la forma y=f(x).		
	Determinar el dominio, los ceros y la variación las asíntotas de una función racional mediante el uso de material didáctico.	A12	Analítica
Funciones Trigonométricas	Calcular las funciones trigonométricas de algunos ángulos con la definición de función trigonométrica mediante el círculo trigonométrico.	A13	Analítica
	Identificar las gráficas correspondientes a cada una de las funciones trigonométricas a partir del análisis de sus características particulares.	A14	Analítica
	Demostrar identidades trigonométricas simples.	A15	Analítica
	Resolver ecuaciones trigonométricas sencillas analíticamente.	A16	Analítica
	Determinar la función compuesta de dos funciones	A17	Analítica
	Elaborar modelos que utilizan funciones trigonométricas.	A18	Analítica

Fuente: Lineamiento alternativo
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

j. BLIBLIOGRAFIA

Aliaga, L. (2012). *Comprensión Lectora y Rendimiento Académico*. Madrid: Edit. XXI

Ana, B. Á. (2005). *Nuevas clases para la Docencia Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid:Narcea.

Avirana, L., & Justin, J. (2014). U*na propuesta para la enseñanza de la ecuación cuadrática en la* .. Obtenido de bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/7200/1/3469-0430876.pdf

Castillo, S. (2002). *Compromisos de la Evaluación Educativa. En S. Castillo, Compromisos de la Evaluación Educativa* (pág. 9). Madrid: Pearson Education.

Castillo Arredondo, S., & Cabrerizo Diago, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN S.A

Cortijo, R. (2010). *¿Cómo planificar y evalaur según el nuevo referente curricular del Ministerio de Educación?* Quito : Grupo Santillana S.A.

Diaz, F. (2002). D*idáctica y currículo: un enfoque constructivista.* Cuenca: Universidad de Castilla.

Díaz, F. Y Barriga, A. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista.* Mexico: McGraw Hill.

Díaz-Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Una interpretación constructivista. 2ª. ed.) México: McGraw Hill

Diccionario de la Real Academía de la Lengua Española (marzo 2013) http://www.rae.es/

Galindo, Edwin.(2012) .*Matemática 1: Conceptos y Aplicaciones.*Quito- Ecuador. Procencia Editores. Colección Aqoras

Galindo, Edwin.(2012) *Matemática 2: Conceptos y Aplicaciones.*Quito- Ecuador. Procencia Editores. Colección Aqoras

Gatica-Lara, F. (2013). *¿Cómo elaborar una rúbrica?*. Investigación en Educación Médica, 61-65.

Gonzalez, M. (2007). *EL CONSTRUCTIVISMO EN LA EVALUACIÓN.* Educere, 127-128

Gómez G, Salas N, Valerio C. (2013). *Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia. San José*: Universidad Estatal a distancia.

Guía para la buena práctica del docente, Educación General báscia, 2013, Quito – Ecuador

Hernández, S. (2014). *El modelo constructivista con la web 2.0: aplicado en el proceso de aprendizaje.* Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, 1-12.

Isaza Valencia, L., & Henao López, G. C. (2012). *Actitudes-Estilos de enseñanza: Su relación con el rendimiento académico.* INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOLOGICAL RESEARCH, 5(1), 133 - 141. Obtenido de file: ///C:/Users/mx/Documents/titulacion/paper%203%20citadorendimiento%20academico%202.pdf

INNOVA (2017). Research Journal 2017, Vol 2, No. 6, 35-51. Guayaquil. Revista mensual de la UIDE extensión Guayaquil

Jiménez Galán, Yasmín Ivette; González Ramírez, Marko Alfonso; Hernández Jaime, Josefina. (2011). *Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la*. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 13, 1-25

Ley Orgánica de Educación Intercultural. Ecuador, 2011

Ley Orgánica de Educación Intercultural, versión bolsillo actualizada a julio de 2013, CEP, Quito Ecuador

Martínez, José (2016). «Universidad Nacional de Colombia.» 2008. 15 de Abril de 2018. <http://www.uaem.mx/sites/default/files/facultaddemedicina/descargas/CONSTRUCCIO%CC%81N%20Y%20USO%20DE %20RUBRICAS%20DE%20EVALUACION.pdf>

Maquilón, J., & Fuensanta, P. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, ISSN-e 1575-0965, Vol. 14, Nº. 1, 81-100.

Mertler, Craig. Practical Assessment, Research & Evaluation. 2001. 15 de Abril de 2016.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). Actualización y Fortalecimiento curricular de la educacion general básica. QUITO - ECUADOR.

MINEDUC. (2011). *Herramientas de evaluación en el aula*. En MINEDUC, Herramientas de evalución en el aula (pág. 19).

Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). Reglamento a la ley orgánica de educación intercultural. Ecuador

Ministerio de Educación. (2013). Lineamientos curriculares. Para el bachillerato general unificado. Área de matemática. Primer curso. Obtenido de https://educacion. gob.ec/wpconten t/... /Lineamientos_Matematica_090913.pdf.pdf

Ministerio de Educación. (22 de Abril de 2014).]BECU_M1_B0_P01_05.indd. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/.../BECU-LIBRO-ALUMNO-MATEMATICA1.pdf

Ministerio de Educación. (18 de 03 de 2016). https://educacion.gob .ec/wpcontent/ uploads /downloads/2016/06/GUIA-MATEMATICA.pdf. Obtenido de Guía Currículo Matemáticas Bachillerato

Molina, M. L. (2015). *Revista Médica Electrónica. Valoración de los criterios referentes al rendimiento académico y variables que lo puedan afectar.* Recuperado de: http://scielo.sld. cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000600007

Montes, I., & Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT*. Universidad EAFIT

Norabuena, R. (2011). *Relación entre el aprendizaje*. Buenos Aires: Don Quijote.

Pineda J.E (2005). *Factores psicosociales que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de los Institutos José Damián Villacorta, Walter Soundy y los Colegios Santa Inés e Inmaculada Concepción turno diurno del Municipio de Santa Tecla.* Recuperado de: http://hdl.handle.net/11592/6360

Pons, R., Serrano, J. (2012). *Hacia una evaluación constructivista de los aprendizajes escolares*. Revista de evaluación educativa, 9 (2).

Reigeluth. Ch. (2012). *Teoría instruccional y tecnología para el nuevo paradigma de la educación. RED*. Recuperado de: http://www.um.es/ead/red/32/reigeluth_es.pdf

Rodríguez, Diana. Rúbricas: *Avalúo y retroalimentación efectiva en el salón de clase.* Ecuador 2013 Rojas A.Tapia N. (2016). "guía didáctica dirigida a docentes de matemática de segundo año de bachillerato". Universidad de Cuenca

Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). *El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación.* Revista electrónica de investigación educativa, 1-27.

Sigcha, M. (2015). *La destreza con criterio de desempeño, ¿qué es?* . Obtenido de https://es.slideshare.net/michaelsigcha/la-destreza-con-criterio-de-desempeno-qu-es7

Tapia Moreno, F. J. (2011). http://www.mat.uson.mx/. Obtenido de http: //www. Mat..uson.mx/: http://w ww.mat.uson.mx/~ftapia/Le cturas%20Adi cionales %20 (C%C3%B3mo %20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta)/EscalasDeMedicion.pdf

Trejo, S. (1999). *Hacia una nueva cultura de la evaluación de los académicos* México, : Universidad Nacional Autónoma de México.

Torres, R. (2003). *Los Achaques de la Educación.* Quito: Libresa.

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

TEMA:

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

Proyecto de tesis previo a la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Físico Matemáticas

AUTOR:

Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

LOJA – ECUADOR
2018

a. TEMA

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE BACHILLERATO PARALELOS “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO SUÁREZ PALACIO DE LA CIUDAD DE LOJA; PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

b. PROBLEMÁTICA

La evaluación del aprendizaje es una parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje que nos posibilita su propia dirección, así como el control y la valoración de los modos de actuación que los estudiantes adquieren a través del desarrollo del proceso docente. La evaluación está determinada por los objetivos, pero sin lugar dudas su efectividad va a depender en gran medida, del número, la frecuencia y la calidad de los controles que se apliquen, así como de la correcta y uniforme calificación que se realice de los resultados. Su carácter de continuidad, permite la constante comprobación de los resultados y poder valorar su tendencia, que posibilita conformar un criterio dinámico sobre el aprovechamiento del estudiante.

El Ecuador es conocido por la baja calidad de su educación, bajo nivel en su sistema de evaluación, bajo rendimiento académico y muy bajos niveles de lectura en el contexto latinoamericano medio libro por año, según el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC). Los deficientes niveles de rendimiento académico lo confirman las diversas pruebas nacionales e internacionales aplicadas en el país.

Las Pruebas Aprendo aplicadas desde 1996 y posteriormente en 1997, 1998, 2000 y 2007, midieron conocimientos en 3º, 7º y 10º año de educación básica, en Lenguaje/Comunicación y Matemática donde los resultados presentaron un bajo nivel en conocimientos. Las Pruebas SER que vienen aplicándose desde 2008 en 4º, 7º y 10º de educación básica, y en 3º de bachillerato, en Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales. En junio 2014 se agregó la prueba Ser Bachiller aplicada a los estudiantes que salen del bachillerato. La prueba SER 2009 arrojó malos resultados y una gran brecha entre planteles públicos y privados; por ejemplo el puntaje más alto fue 13 sobre 20 en un plantel privado de la ciudad de Quito.

Los resultados de las pruebas SER Estudiante 2013 y SER Bachiller aplicadas desde el año 2014 en adelante; fueron divulgados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa

(INEVAL), creado en noviembre 2012, arrojando resultados deficientes. Cerca de la mitad de los estudiantes no alcanza niveles elementales en las áreas medidas. Los estudiantes con puntajes excelentes rondan el 2%. "La nota esperada es 700/1000. En todos los niveles se está por debajo de este valor. Los estudiantes de bachillerato promediaron 674 a nivel nacional". (Escala: 700-800 aprobado, 800-950 satisfactorio, 950-1000 excelente).

Las Pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) coordinado por la UNESCO; en la segunda prueba SERCE (Segundo Estudio Regional Comparativo y Evaluativo) realizada en 2006 ubicó al Ecuador en el grupo de países con rendimientos escolares más bajos. La tercera prueba TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo) en el 2013 ubicó al país en la media regional y con algunos puntajes aún por debajo de la media.

En la Región Sierra se presentan diversos problemas relacionados con la evaluación de los aprendizajes que afecta de manera directa con el rendimiento académico de los estudiantes debido a que se ha estado considerando a la evaluación como una práctica rutinaria donde lo que se evalúa es la adquisición de contenidos pasajeros y no un verdadero aprendizaje significativo ya que se debe eliminar el memorismo, el aprendizaje mecanicista y valorar al estudiante con sus capacidades y habilidades; sobre todo se debe enmarcar y garantizar el desarrollo sistemático de las actividades, y se pueda dar una corrección oportuna de los errores detectados y esto sirva para una efectiva retroalimentación.

En diversas instituciones educativas no solo de la región sino en todo el país se aplica un proceso de evaluación que da muestras de tradicionalismo porque se limita a la aplicación de instrumentos de evaluación como las pruebas orales, escritas, que lo único que desarrolla en el estudiante es una actitud de inestabilidad emocional al momento de rendir una prueba o examen causando desmotivación que altera la paz y tranquilidad de la persona y esto trae consigo

consecuencias negativas para su desarrollo intelectual y afectivo y éstos si no se identifican y se tratan a tiempo, la autoestima, la valoración personal, la sociabilidad y sobre todo las actividades diarias de los estudiantes son afectados.

Los docentes de las diferentes áreas y asignaturas desconocen sobre técnicas de evaluación y más aún sobre los diferentes tipos de instrumentos de evaluación de esta manera lo único que se aplica son pruebas objetivas, escritas que miden únicamente la capacidad memorística del estudiante, dejándola con una sensación de desasosiego, cansancio mental, vacío interno, ni siquiera con la satisfacción de alcanzar metas u objetivos personales.

En la ciudad de Loja la evaluación de los aprendizajes es una parte importante del proceso educativo, se ha podido determinar que los docentes no han seleccionado algún enfoque de evaluación; en las distintas instituciones tanto a nivel de Educación Básica como de Bachillerato se aplican diferentes tipos de evaluación en muchos casos ha incidido en el bajo rendimiento de los estudiantes, además los resultados que se obtienen no reflejan los verdaderos conocimientos adquiridos.

Además las instituciones educativas presentan ciertos problemas a nivel de Evaluación de los Aprendizajes como son: inadecuada aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación, escasa capacitación en evaluación de aprendizajes, poco interés por capacitarse en evaluación de los aprendizajes por parte de los docentes, parámetros de evaluación no estandarizados, llevando de esta manera a que cada establecimiento lo haga con sus propias disposiciones, afectando directamente el proceso de enseñanza aprendizaje, por la poca motivación por aprender, recayendo en un bajo nivel académico de los estudiantes, deserción escolar, pérdidas de años, gastos infructuosos, apatía por el mejoramiento profesional y por consiguiente el rendimiento académico de los estudiantes.

La evaluación de los aprendizajes en la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja en ciertas áreas de estudio es tradicional, se basa sólo en la calificación obtenida, no se evalúa los aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales de los estudiantes es decir que existe falencias que viene a ser considerado un problema educativo, el mismo que nos indica que los resultados de los estudios evaluativos sobre el rendimiento académico de los estudiantes, indica que los niveles de aprendizaje en la asignatura de Matemáticas que alcanzan no son los deseables. Siempre se rescata a los docentes innovadores, creativos, que admiten cambios y sobre todo auto preparado que aportan de manera positiva en la evaluación de los aprendizajes.

En resumen la mayoría de los estudiantes no alcanzan los conocimientos matemáticos escolarmente exigidos y no parecen contar con una alfabetización matemática funcional para desenvolverse en la matematizada vida cotidiana lo que afectaría en su futuro escolar y laboral. Sin un acervo solido de conocimientos matemáticos elementales resulta difícil acceder a una cultura matemática para poder aspirar a un nivel más avanzado de escolarización y enfrentar los complejos problemas que la vida en sociedad actualmente plantea.

Por todo lo expuesto anteriormente, se plantea la siguiente problemática: ¿Cómo la evaluación de los aprendizajes del Bloque Curricular de Álgebra y Funciones influye en el rendimiento académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado Paralelo “A” de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja; período académico 2018-2019?

c. JUSTIFICACIÓN

La evaluación de los aprendizajes tiene un potencial único para el mejoramiento del proceso educativo y es hoy quizá uno de los temas de mayor importancia dentro del ámbito educativo, debido a los actores que intervienen en este proceso como directivos, profesores, padres de familia, alumnos y toda la sociedad en general son conscientes de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Además existe una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinados estándares de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos; por otra parte, el grado de competencia entre los estudiantes y la institución educativa también es mayor, es por esta razón que surge la necesidad de analizar cómo se da este proceso dentro del aula de clase, el impacto y la reacción que presenta en los alumnos y en los padres de familia.

Abordar el estudio sobre la evaluación de los aprendizajes en el aula es también reconocer el derecho que tienen los alumnos a recibir una educación de calidad, pues esta actividad tiene un impacto directo en su trayectoria educativa, así como en sus oportunidades de desarrollo personal y social que se les presente más adelante. Por esto, es importante y necesario conocer cómo se realiza la evaluación con el fin de garantizar que esté fundamentada de manera adecuada y sea de forma objetiva, confiable y válida. Además, no se puede dejar por alto conocer cómo se hace la evaluación en el aula porque refleja la forma en que se realiza la enseñanza.

A partir de la visión y conceptualización que tenga el docente sobre la evaluación se determinará el método o herramienta que se vaya a emplear para llevar a cabo dicho proceso, en otras palabras la conceptualización que se tenga será un factor determinante para elegir el método de evaluación y el impacto que éste tendrá en los estudiantes. Al realizar el estudio sobre la incidencia de la evaluación de aprendizajes en el proceso de enseñanza – aprendizaje

los resultados que se pretende obtener serán concretos y exactos y por consiguiente el presente trabajo entraría en los parámetros de los métodos de investigación que se pretende realizar.

De esta manera se considera importante y de trascendencia el presente trabajo; ya que la meta es dar a conocer sobre la influencia de la evaluación de aprendizajes en el rendimiento académico de los estudiantes. Además, se cree que el trabajo de investigación, merece la debida atención de la ciudadanía en general, debido a la relación directa que se tiene con la calidad de educación. La utilidad de esta investigación en la parte teórica se halla en la fundamentación que se lleva a cabo sobre la evaluación de los aprendizajes, aquellas que fortalecerán la labor docente y guiarán el aprendizaje para lograr un rendimiento académico apropiado; mientras que la utilidad práctica de esta investigación reside en que se plantea una alternativa de solución a la problemática estudiada

La presente investigación tendrá como beneficiarios tanto a los docentes como a todos los estudiantes de la Institución, tomando en cuenta la planificación y ejecución de la evaluación de los aprendizajes de modo que esta se realice con flexibilidad y cuyo objetivo sea el de mejorar el rendimiento académico del estudiante y además plasmar aprendizajes significativos, con esto se conseguirá a personas críticas - reflexivas y capaces de enfrentarse al mundo evolutivo en el cual estamos inmersos.

Por tanto, el presente trabajo investigativo es factible ya que se cuenta la colaboración de los docentes de la institución y con la participación de los estudiantes. Además se dispone de los medios necesarios para su desarrollo como son los materiales bibliográficos, incursiones en la Web y la información resultante de la investigación de campo, recursos y financiamiento. Finalmente se dispone del tiempo necesario por parte del investigador para realizar el trabajo y con el adecuado conocimiento y creatividad para que el contenido de esta investigación sea oportuno y lo que es fundamental el deseo de realizar un trabajo serio y responsable.

d. OBJETIVOS

Objetivo General

- Investigar cómo la evaluación de los aprendizajes del Bloque Curricular de Álgebra y Funciones influye en el rendimiento académico de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato Paralelo "A y Segundo Año de Bachillerato Paralelo "A" de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja, período académico 2018-2019.

Objetivos Específicos

1. Analizar cómo el tipo de evaluación utilizada por el docente interviene en el rendimiento académico de los estudiantes del Primer y Segundo Año de Bachillerato Paralelo en el Bloque Curricular de Álgebra y Funciones.
2. Determinar si el proceso de evaluación aplicado por los docentes permite el mejoramiento del rendimiento académico en los estudiantes de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio.
3. Elaborar una propuesta de Evaluación de los Aprendizajes que ayude a mejorar el Rendimiento Académico de los estudiantes del Primer y Segundo Año de Bachillerato en el Bloque Curricular de Álgebra y Funciones.

e. MARCO TEÓRICO

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

Concepto de evaluación

Para Reigeluth (2012), “la evaluación está integrada íntimamente con el aprendizaje y se presenta a través de tareas auténticas en las cuales los estudiantes tienen la oportunidad de demostrar sus conocimientos, habilidades, nivel de comprensión”.

Es necesario destacar que la evaluación es de suma importancia y juega un papel fundamental en la educación, pues se convierte en un referente que de ser llevado adecuadamente, puede determinar el rumbo del proceso enseñanza-aprendizaje, materializado directamente en el diseño de actividades que sean pertinentes para potenciar y explotar el nivel de competencia que manifieste cada alumno. El proceso evaluativo por naturaleza no significa nada si no hay alguien que le dé vida, llámese profesor, facilitador o guía.

Entonces se puede decir que la evaluación debería servir para dialogar entre los docentes, los alumnos y sobre todo entre la sociedad. Se trata de desarrollar un proceso de diálogo que busca comprender la realidad. Si la evaluación genera comprensión, desde la comprensión se puede mejorar. Pero en las instituciones educativas se evalúa mucho y se cambia poco; la evaluación sirve para medir y clasificar, pero no para comprender. Fundamentalmente se debería evaluar para mejorar. Ya que mejora es una palabra infinita y que depende de percepciones, de perspectivas desde donde se realiza; pero cuando se habla de mejorar se tiene que desentrañar que se va a entender por esa cuestión y determinar a quiénes va dirigida esa mejora.

La Reforma Curricular de la Educación Básica del Ecuador, define a la evaluación como un proceso integral y permanente que identifica, analiza y toma decisiones con respecto

a los logros y deficiencias en los procesos, recursos y resultados en función de los objetivos y destrezas alcanzados por los alumnos.

Por su parte Martínez y Mercado (2015) señala que la evaluación realizada en el aula por parte del docente, en muchos de los casos ha sido caracterizada como formativa o no formativa, considerando la presencia o ausencia de ciertas conductas, dejando de lado otros aspectos de vital relevancia como la demanda cognitiva con que se manejan los contenidos o la forma de dar retroalimentación, convirtiéndose en una herramienta poderosa para promover el aprendizaje efectivo, siempre y cuando se use de manera adecuada.

Por otro lado Horbath y Gracia (2014) lo define como un proceso integral, el cual implica un recorrido sociocultural, la cual continúa desarrollándose y moldeándose en el tiempo, contribuyendo a mejorar la calidad del aprendizaje, sea individual o social; es por esto que el proceso evaluativo es decisivo para el avance del estudiante en una etapa decisiva de su vida.

Importancia de la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje

A la evaluación se le ha asignado un papel de carácter negativo. De manera general, podemos considerar la evaluación como la emisión de un juicio valorativo respecto de una situación. La evaluación del aprendizaje debe permitir identificar los logros que se han alcanzado y las metas que faltan por cubrirse.

Martínez Rizo (2013), afirma que la evaluación permite no solo medir el nivel cognitivo del proceso de aprendizaje de un alumno, sino también es una herramienta fundamental para la transformación de los modelos educativos, constantemente se debe innovar y no quedarse en un modelo obsoleto que no proporcione las herramientas necesarias a los alumnos para un buen desempeño en su vida de adulto.

Según Bedoya y Andrade (2012), en esta adaptación o innovación de las herramientas evaluativas se debe buscar el equilibrio entre medir los resultados obtenidos por el estudiante en el proceso de aprendizaje y el proceso llevado a cabo para la obtención de dichos resultados con la participación no solo del estudiante y el profesor sino también de los padres de familia y los compañeros de clase. La evaluación basada en competencias es un método que da cumplimento al equilibrio de los aspectos anteriormente mencionados, es decir evalúa al estudiante en el ámbito cognitivo, actitudinal y en el desarrollo de habilidades que permiten la toma de decisiones para la propuesta de soluciones a problemáticas inherentes al entorno social.

En el Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (art. 184) expresa claramente que "la evaluación estudiantil es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los alumnos y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de los aprendizajes".

Propósito de la evaluación

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) la evaluación debe tener como propósito principal que el docente oriente al estudiante de manera oportuna, pertinente, precisa y detallada, para ayudarlo a lograr los objetivos de aprendizaje; como propósito subsidiario, la evaluación debe inducir al decente a un proceso de análisis y reflexión valorativa de su gestión como facilitador de los procesos de aprendizaje, con el objeto de mejorar la efectividad de su gestión.

En atención a su propósito principal, la evaluación valora los aprendizajes en su progreso y resultados; por ello se considera que debe ser formativa en el proceso, sumativa en el producto y orientarse a:

a) Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo.

b) Registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes y los avances en el desarrollo integral del estudiante.

c) Retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante el período académico.

d) Estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje.

En el (art. 187) expresa sobre las características que debe tener la evaluación estudiantil:

1. Tiene valor intrínseco y, por lo tanto, no está conectada necesariamente a la emisión y registro de una nota.

2. Valora el desarrollo integral del estudiante, y no solamente su desempeño.

3. Es continua porque se realiza a lo largo del año escolar, valora el proceso, el progreso y el resultado final del aprendizaje.

4. Incluye diversos formatos e instrumentos adecuados para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes, y no únicamente pruebas escritas.

5. Considera diversos factores, como las diferencias individuales, los intereses y necesidades educativas especiales de los estudiantes, las condiciones del establecimiento educativo y otros factores que afectan el proceso educativo; y,

6. Tiene criterios de evaluación explícitos, y dados a conocer con anterioridad a los estudiantes y a sus representantes legales.

La Aprobación y alcance de logros según el (art. 193). Se entiende por “aprobación” al logro de los objetivos de aprendizaje definidos para una unidad, programa de asignatura o

área de conocimientos, fijados para cada uno de los grados, cursos, subniveles y niveles del Sistema Nacional de Educación. El rendimiento académico de los estudiantes expresa a través de la escala de calificaciones prevista en el siguiente artículo del presente reglamento.

Escala de calificaciones.

Según el (Art. 194) de la LOEI las calificaciones hacen referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales. Las calificaciones se asentarán según la siguiente escala:

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA
Supera los aprendizajes requeridos	10
Domina los aprendizajes requeridos	9
Alcanza los aprendizajes requeridos	7 – 8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5 – 6
No alcanza los aprendizajes requeridos	≤ 4

Fuente: Reglamento a la LOEI

Objetivos de la evaluación

La evaluación como herramienta pedagógica es tomada como la verificación de los aprendizajes adquiridos por los estudiantes y las estrategias que utiliza para adquirir los conocimientos.

Jordi Díaz (citado por Dora Ruiz, 2013) propone los siguientes objetivos para la evaluación de aprendizajes:

- Adecuar en el aula de clase los elementos y situaciones de acuerdo a las necesidades del ambiente de trabajo.

- Detectar en el proceso enseñanza- aprendizaje las dificultades de los estudiantes para poder brindar una adecuada intervención pedagógica que le permita retroalimentar y mejorar los aprendizajes.
- El fin de la evaluación se toma desde el logro de aprendizajes significativos, es decir se enfatiza en funciones diagnósticas y formativas, pero no tiene en cuenta la parte sumativa que es un factor importante para el estudiante. Esta evaluación está centrada en un enfoque por objetivos, siendo el principal, visualizar la continuidad de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tipos de Evaluación

Para Avendaño Castro y Parada Trujillo (2012, p.344), La evaluación tiene tres propósitos, en primer lugar, identificar el estado de los procesos de enseñanza y aprendizaje, es decir, de los resultados de estas prácticas en los estudiantes; una valoración del mismo papel de la evaluación y de su trascendencia y, finalmente, un reconocimiento de toda la actividad educativa de los sujetos participes.

Las evaluaciones de aprendizaje permiten determinar en qué medida los alumnos alcanzaron los objetivos propuestos inicialmente en el proceso de enseñanza, dándole al profesor herramientas necesarias para promover al estudiante al siguiente grado o si es necesario reforzar o ajustar aspectos para mejorar el proceso de aprendizaje, aportando también recursos para mejorar en aspectos que afecten el sistema educativo en su conjunto; existen diferentes tipos de evaluación que permiten medir la fortalezas y falencias del alumno en diferentes etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje; la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa son herramientas que miden procesos individuales y del sistema educativo en su conjunto señala Martínez Rizo (2013)

En el (Art. 186) de la LOEI, nos muestra los tipos de evaluación según su propósito:

- **Diagnóstica.** Se aplica al inicio de un período académico (grado, curso, quimestre o unidad de trabajo) para determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje.

Según Rosales citado por (Cruz Núñez y Quiñones Urquijo, 2011), la evaluación diagnóstica permite determinar las condiciones iniciales del aprendizaje, y así implementar un proceso educativo pertinente y eficiente y no incurrir en errores de conceptualización e implementación de procesos inadecuados, este tipo de evaluación permite reconocer de forma integral las condiciones cognitivas emocionales y actitudinales del alumno.

Cruz Núñez y Quiñones Urquijo (2011), manifiestan que el profesor mediante los resultados de la evaluación diagnóstica deberá modificar con base a las condiciones iniciales del estudiante los planteamientos iniciales referentes a su plan de estudios haciendo énfasis en las temáticas que más se le dificultan al alumno.

En el marco de una educación de calidad es importante, conocer las dificultades en cuanto a motivación, atención, argumentación y construcción de nuevo conocimiento por parte de los alumnos, reconociendo las temáticas que más se dificultan y buscando estrategias novedosas e innovadores y utilizando como elemento potencializador las capacidades y habilidades que manifiestan los alumnos en diferentes espacios escolares, la evaluación diagnóstica ser entonces una herramienta que mide deficiencias, habilidades y actitudes, con la participación activa de los actores educativos; docente, alumno, escuela y entorno social, Gallardo y Córdova (2013).

- **Formativa.** Se realiza durante el proceso de aprendizaje para permitirle al docente realizar ajustes en la metodología de enseñanza y mantener informados a los actores del proceso educativo sobre los resultados parciales logrados y el avance en el desarrollo integral del estudiante.

Por otra parte, luego de un proceso de medición del nivel educativo y de la adecuación respectiva de los procesos de enseñanza, se inicia el proceso de verificación a través de la evaluación formativa, conforme se avanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario verificar si el estudiante está alcanzando a satisfacción los objetivos establecidos inicialmente y tomar decisiones y medidas frente a las dificultades que se presenten, Cruz Núñez y Quiñones Urquijo (2011).

El docente es comunicador, facilitador y motivador en el proceso de enseñanza - aprendizaje y el estudiante es consciente y consecuente con su proceso mejorando eficazmente sus errores en la compresión y asimilación de la información facilitada por el profesor, este a su vez tiene la importante tarea de adecuar y optimizar sus estrategias metodológicas en el desarrollo de los contenidos y ayudarle al alumno a superar las dificultades en la construcción de nuevos conocimientos. Cabe mencionar que se profundizará sobre este tipo de evaluación en breve.

- **Sumativa.** Se realiza para asignar una evaluación totalizadora que refleje la proporción de logros e aprendizaje alcanzados en un grado, curso, quimestre o unidad de trabajo.

Para valorar los alcances y desarrollo del proceso de formación del alumno se implementa la evaluación sumativa. Mediante la implementación de esta evaluación se pretende que en la conducta final del alumno se integren todos los aspectos abordados a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, emitiendo un juicio de valor frente a las actitudes, y los alcances de los objetivos propuestos al inicio del proceso.

Es importante resaltar de acuerdo con Cruz Núñez y Quiñones Urquijo (2011, p.101) que: La calificación (el número o letra que se asigna) no tiene sentido por sí misma, es necesario contextualizarla, es decir dentro del proceso darle un significado educativo; esto debe ser

resultado de un proceso que el estudiante ha vivido, y debe basarse en información confiable y válida sobre su desempeño

Técnicas de evaluación

Consideramos técnicas de evaluación a cualquier instrumento, situación, recurso o procedimiento para obtener información adecuada a los objetivos y finalidades que se persigue.

La observación

Según Hernández (2008) "la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas".

Es una técnica que se utiliza para darnos cuenta cuando los alumnos aprenden, de lo que dicen o hacen. Puede ser en forma incidental o intencional Asistemática o sistemática, abierta o focalizada, en contextos naturales o creados especialmente.

Es una de las técnicas de evaluación que permite evaluar el estado de desarrollo del proceso de aprendizaje del alumno y ayuda a que las acciones de este se den naturalmente, teniendo en cuenta, las ideas e individuales, es decir, su creatividad, iniciativa y empeño para afrontarlas distintas situaciones.

La observación es una técnica que consiste en poner atención, a través de los sentidos en un aspecto de la realidad educativa y en recoger datos para su posterior análisis e interpretación sobre la base de un marco teórico, que permita llegar a conclusiones y toma de decisiones.

La entrevista

Es una conversación intencional entre dos personas, o entre una persona y un grupo, con un propósito determinado. Esta técnica permite obtener datos no alcanzables con otras técnicas: posibilita aclarar las cuestiones que el entrevistado plantee, captar su actitud hacia el

tema que se presente, profundizar en sus respuestas, abordar temas personales o teñidos de afectividad.

La entrevista puede usarse para descubrir en los estudiantes sus intereses, expectativas, actitudes, logro de objetivos y dificultades de aprendizaje, entre otros aspectos.

La encuesta

Es una técnica que permite obtener información sobre un tema o situación, a través de la aplicación de cuestionarios. Si bien se pierden las ventajas de la relación personal establecida en la entrevista y la profundidad de la información recabada, por otro lado se logra minimizar la influencia del entrevistador sobre los datos: en la encuesta se realizan las mismas preguntas y de la misma forma a las distintas personas.

Es sumamente útil para solicitar opiniones a los alumnos sobre objetivos, contenidos, actividades y recursos a fin de controlar el proceso de enseñanza. También, para recabar información sobre intereses, inclinaciones o percepciones de los alumnos frente a diferentes temas.

Las pruebas

En muchas circunstancias, el docente no puede registrar actuaciones de los alumnos a través de observaciones y otros instrumentos que se introducen en forma más o menos espontánea dentro de la clase.

En esos casos, necesita provocar una situación para observar determinados resultados de aprendizaje. Es decir, necesita “comprobar” o “poner a prueba” la actuación del alumno.

Los proyectos de clase

Otra de las técnicas de evaluación para utilizar con los estudiantes, que vendría muy bien para algunos contenidos son los ¨Los Proyectos de clase¨, los cuales, permiten conocer el grado de responsabilidad, habilidades y conocimientos sobre determinados contenidos, favoreciendo la investigación, la cooperación entre los miembros del grupo y la colaboración entre diferentes grupos que trabajan en este tipo de proyectos. Si se desea utilizar este tipo de técnica para evaluar, éstas deberán ser planificadas a largo plazo para ir evaluando las diferentes fases que comprenda el proyecto seleccionado.

Un elemento importante que trae consigo este tipo de evaluación, es que es el estudiante es el que trabaja y crea, y el papel del docente es más que todo la de orientador del desarrollo de los proyectos y a la vez de verificar el involucramiento del estudiante en cada etapa.

Este tipo de técnica evaluativa puede ser utilizada en cualquiera de los niveles educativos, desde primaria hasta postgrados, esta favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, afectivas y motrices en los estudiantes, además de integrar ejes transversales en el desarrollo de los diferentes contenidos.

Según las asignaturas que se impartan y del seguimiento que el docente realice así serán los logros para cada estudiante y una ventaja es que puede ser utilizada para grupos grandes o pequeños.

Evaluación con herramientas web

El término fue utilizado para referirse a una segunda generación en la historia del desarrollo de tecnología Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis, etc. fomentan la colaboración y el intercambio ágil y eficaz de información entre los usuarios de una comunidad o red social.

Pero al referirnos a la evaluación por medio del recurso denominado Web, para promover formas variadas de auto-aprendizaje, en el cual el docente sólo acompaña el proceso, pero es el estudiante mismo quien con gran responsabilidad va construyendo su aprendizaje y el docente puede verificar el trabajo realizado por este, por medio de evidencias en la herramienta seleccionada, para la cual el docente ha dado por anticipado las indicaciones o guía de trabajo de lo que se deberá hacer.

El docente puede hacer uso de páginas web en las que sube el contenido, sin embargo el estudiante puede reforzar su aprendizaje en sitios especialmente elaborados y estructurados para interactuar con otros, sin que sea requisito que pertenezcan al mismo curso o estén matriculados en la misma institución. Aquí se pueden mencionar los blogs, los wikis, etc.

Para hacer uso de este recurso y sobre todo de evaluar a los estudiantes, éstos pueden tener disponible su recurso virtual e invitar a los compañeros y al docente a visitarlos, esto se vuelve un aprendizaje autónomo y cooperativo, por ejemplo los diarios reflexivos son una de las formas de evaluar los avances de los estudiantes. Se puede decir que los aprendizajes inician específicamente con actividades prácticas. La Web facilita la realización de nuevas actividades y de evaluación y la creación de redes de aprendizaje, con ello se desarrollan y mejoran las competencias digitales, así como la adquisición de otras competencias tales como: aprender a aprender o aprender a lo largo de toda la vida.

Esta estrategia puede ser utilizada para cualquier asignatura, dependerá del docente, y de la selección que realice y además de tomar en cuenta el tipo de aprendizaje que necesita formar, ya que la web, permite la capacidad de adaptación y los estudiantes desarrollan las habilidades y destrezas en multimedia y la información requerida para trabajar con estas herramientas.

El portafolio como estrategia de evaluación

Según Hernández (2008) “el portafolio permite identificar la reflexión que hacen estudiantes y educadores sobre los objetivos de aprendizaje, su cumplimiento, su enfoque, las estrategias de aprendizaje y la dirección que ha futuro podría tener su formación”.

El portafolio consiste en una recolección de trabajos del estudiante que presenta una selección de su producción, puede ser una carpeta que contenga las mejores piezas producidas por el estudiante y la evaluación de las fortalezas y debilidades de los productos, es decir, es una selección de trabajos realizados por los estudiantes durante el año, utilizados para evaluar el desempeño estudiantil en términos de logros en relación con el trabajo inicial.

En la búsqueda de alternativas apropiadas para evaluar los aprendizajes en los estudiantes, de forma continua e integral, es que hoy conoceremos una estrategia que regularmente ha sido utilizada como estrategia para mejorar el aprendizaje, pero en esta oportunidad la estudiaremos como estrategia de evaluación, la cual puede ser de gran utilidad para aquellos docentes que deseen innovar los procesos evaluativos.

Esta técnica consiste en la aportación o evidencias de actividades que el mismo estudiante ha desarrollado durante un proceso de formación, para mostrar su evaluación hacia la meta propuestas, estas evidencias incluye:

Documentos del trabajo normal de grupo, desde actividades de clase hasta trabajos.

- Realizados por iniciativa propia.
- Reproducciones: Incluyen hechos que normalmente no se recogen, por ejemplo, grabación de o algún experto en el área.

- Testimonios: Documentos sobre el trabajo del estudiante preparado por otras personas, por ejemplo, comentarios llevados a cabo por personas involucradas en el proceso formativo del estudiante.
- Producciones elaboradas por el estudiante, en donde éste explícita las metas del portafolio incluye las reflexiones que lleva a cabo mientras se elabora, se organiza o se evalúa el portafolio para proponerlo a evaluación.

Al utilizar este tipo de evaluación, definitivamente se promueven muchas habilidades y actitudes en los estudiantes por ejemplo: desarrollan la capacidad de buscar información, creatividad, además de fomentar actitudes de responsabilidad, puntualidad, disciplina, logrando que el estudiante sea el formador de su propio aprendizaje.

Además del portafolio impreso, también existe un tipo de portafolio electrónico o digital, el cual es definido como el instrumento que utiliza las herramientas tecnológicas con el objeto de coleccionar las múltiples evidencias del proceso de aprendizaje en diferentes medios (audio, video, gráficos, textos, enlaces).

En la actualidad y con el acceso que existe a las nuevas tecnologías, el portafolio digital, constituye una herramienta valiosa para evaluar los aprendizajes, a la vez que favorece en los estudiantes, no solo el aprendizaje de los contenidos, y de habilidades significativas, sino que, permite al estudiante el desarrollo de destrezas en el dominio de manipulación de los recursos informáticos.

Un de las formas como se podría utilizar un portafolio digital, podría ser a atreves de un blog, en el cual el estudiante tenga la oportunidad de crearlo, mantenerlo, colocarle todas las herramientas multimedia disponibles, a la vez que pueda colocar sus temas reflexiones, análisis, y pueda subir todo el material solicitado por el docente.

La evaluación debe orientarse a la formación de la capacidad crítica de los estudiantes, a una reflexión permanente, tanto sobre su actuación y la toma de conciencia de sus procesos de aprendizaje, como sobre los aspectos que pueden potenciar su realidad educativa.

Instrumentos de evaluación

Un instrumento se constituye el soporte físico que utiliza para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento muestra lo que se pretende evaluar. Este contiene un conjunto de ítems o preguntas que ayudan la obtención de la información deseada.

Registros

Es un instrumento que permite registrar de manera puntual y en el momento que sucede, incidentes o hechos ocurridos dentro del ámbito escolar, sean de signo negativo o positivo que se consideren relevantes.

Lista de cotejo

Consiste en un listado de actuaciones o destrezas que el alumno debe alcanzar, cuyo desarrollo o carencia se quiere comprobar, permite registrar "presencia o ausencia" de determinado hecho o comportamiento.

Escalas

La escala permite registrar el grado de desarrollo de las destrezas que se desea evaluar, en relación con una persona o una situación.

Las escalas pueden ser numéricas porque valoraran el grado de desarrollo de una destreza mediante una serie ordenada de números¸ gráficas su valoración se hará sobre determinados símbolos y descriptiva valorará a través de categorías que permiten su adecuación a las necesidades y particularidades de cada situación.

Guía de preguntas

Es un instrumento que orienta la entrevista semi estructurada. Las preguntas vendrán determinadas por el propósito que persigue la entrevista y por la cuestión que se desea evaluar.

Se formula preguntas claras, precisas y objetivas, de extensión adecuada y fácil comprensión: hay que tener en cuenta que las preguntas se formulan oralmente y. por lo tanto, el entrevistado no las puede releer para asegurar su comprensión.

Cuestionarios

Los cuestionarios son listas escritas de preguntas que se distribuyen entre los usuarios. Los cuestionarios difieren de las encuestas en que se tratan de listas escritas y no de entrevistas como tales, de modo que requieren un esfuerzo adicional por parte de los usuarios, quienes habrán de rellenarlo y enviarlo de vuelta.

El cuestionario es un instrumento utilizado para la recogida de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la entrevista. Su finalidad es conseguir la comparabilidad de la información.

El cuestionarios es considerado como un conjunto de preguntas estructuradas a cerca de un tema. Se aplica de forma escrita, al igual que la encuesta. La diferencia con el cuestionario es que las respuestas de la encuesta son cortas y en su mayoría tiene opciones de responder o indicadores como (sí, no, bueno, excelente, insuficiente)

RENDIMIENTO ACADÉMICO

Concepto de Rendimiento Académico

Hoy en día la comunidad educativa exige que el rendimiento académico de los niños sea excelente por ello este concepto se ha convertido en el referente para categorizar a los estudiantes entre excelentes, buenos y regulares mediante la acumulación de notas cuantitativas obtenidas por medio de la recopilación de evaluaciones tanto intra como Extra clase.

Según Isaza y Henao (2012) afirman que el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad que tiene el estudiante en la realización de tareas mediante conocimiento adquiridos durante el proceso enseñanza – aprendizaje en base a la metodología utilizada por el docente para una mejor comprensión, además es el resultado cuantitativo de conocimientos adquiridos durante la etapa escolar del individuo, la misma que se da por medio de examen o evaluaciones realizadas durante un proceso educativo la cual tendrá una valoración, ya sea cualitativa y cuantitativa de una materia.

El rendimiento académico tiene tres niveles como son: bajo, medio y alto esto depende al desenvolvimiento escolar del individuo en las tareas académicas, asistencia en clases, participación en clases, se debe a que los padres tengan interés y preocupación por el desempeño académico, por el cual debe haber participación, motivación y dedicación por parte de ellos, demostrándoles apoyo, confianza, seguridad y así obtendrán excelentes calificaciones.

Características del rendimiento académico

Montes y Lerner (2011) acerca de las características del rendimiento académico mencionan:

a) El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
b) En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
c) El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
d) El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
e) El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que el rendimiento académico es considerado como el conjunto de transformaciones aplicadas en los estudiantes a través del proceso de enseñanza aprendizaje que se revela mediante la adquisición y el crecimiento de la personalidad, también hace referencia a la valoración del conocimiento adquirido durante el ámbito escolar.

Tipos de rendimiento académico

Maquilón y Fuensanta (2011) en su artículo sobre "Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes" plantea los siguientes tipos de rendimiento académico que se deben considerar en desarrollo educativo de los estudiantes.

- Rendimiento individual: Se refiere a la productividad personal del estudiante enfocándose en sus conocimientos, habilidades, competencias, actitudes, aptitudes y experiencias que lo identifican para posteriormente adquirir nuevos conocimientos que le sirvan en su formación académica.

- Rendimiento General: se desarrolla en el estudiante por medio de las enseñanzas adquiridas en el aula de clases asistidas por el docente no solo las que se refieren al aprendizaje sino a las normas de conducta y hábitos educativos.
- Rendimiento específico: se enfoca en los conocimientos y aprendizajes que le permiten al estudiante resolver dificultades personales, familiares, profesionales y sociales a través del tiempo. Además se evalúan sus comportamientos con padres, amigos, compañeros, docentes, autoridades, entre otros.
- Rendimiento Social: este tipo de rendimiento incide en el estudiante en la manera de actuar en sociedad, es decir, los valores fundamentados por parte de padres y docentes a través de su formación personal y estudiantil.

Factores que influyen en el rendimiento académico

Norabuena (2011) menciona "Los factores determinantes del rendimiento académico son todas aquellas variables que constituyen el proceso de enseñanza – aprendizaje (del estudiante, del docente, del contenido, del procedimiento, del contexto etc.)".

Por su parte Aliaga (2012) señala los siguientes factores que influyen en el rendimiento:

Factor Psicológico

El factor psicológico es determinante en todos los aspectos. Cuando el estudiante empiece a pensar con seguridad y evite ciertos trayectos que inducen a una posible situación crítica, para que los incluya en su plan de trabajo diario, y empiece a verlos con normalidad, empezará a creer que si funciona. Si a todo esto le suma el convencimiento de que lo hace por su propia seguridad, cada vez se sentirá más seguro de mí mismo.

La inteligencia

La inteligencia es la capacidad que tiene el cerebro humano para procesar la información que recibe del exterior, y a su vez es la capacidad de recoger esta del mundo que le rodea, a pesar de que el hombre, no es el animal que posee la mayor agudeza visual, ni auditiva, si es el único capaz de descifrar un lenguaje escrito y hablado, gracias a su inteligencia, La inteligencia depende de la estructura que tenga el cerebro y las vías de acceso que lo comunican con el mundo externo.

La Personalidad

La personalidad se entiende como el conjunto de actitudes y estilo de comportamiento de una persona, o sea todo aquel conjunto de características psicológicas que caracterizan a una persona y permiten distinguirla de todas las demás.

La personalidad está formada por una serie de características que utilizamos para describirnos y que se encuentran integradas mediante lo que llamamos el yo o "sí mismo" formando una unidad coherente.

Factor Pedagógico

Se ha observado que el rendimiento es reflejo, entre otras cosas, del tipo de hábitos de estudio con los que cuentan los estudiantes para su desempeño escolar. Si se considera que los problemas del aprendizaje se presentan en todas las edades, se puede suponer que una de las causas del bajo rendimiento académico es el mal uso o la falta de estrategias de estudio que permitan al estudiante aprovechar de manera óptima los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Técnicas de estudio

Con el nombre de técnicas de estudio se identifican a una serie de estrategias y procedimientos de carácter cognitivo y meta cognitivo vinculados al aprendizaje, esta es considerada como una sección que enseña métodos, técnicas y hábitos de estudio.

Factor Social

Son aquellos que incluyen las características socioeconómicas y familiares de los estudiantes. Entre éstas se encuentran: la posición económica de la familia, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del medio ambiente que rodea al estudiante, las cuales influyen en forma significativa en el rendimiento escolar de los mismos.

Clima Escolar

El clima escolar es entendido como las relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa. Se valora por la calidad de las relaciones entre sus miembros y los sentimientos de aceptación y de rechazo de los demás. Un buen clima escolar induce a una convivencia más fácil y permite abordar los conflictos en mejores condiciones. Es un factor que incide en la calidad de la enseñanza que imparte.

Bajo rendimiento académico

En el proceso de enseñanza – aprendizaje el bajo rendimiento académico es un factor que influye en los estudiantes porque existen diversos problemas perjudicado así la adquisición de conocimientos que en el futuro le servirá para ponerlos en práctica cuando ellos lo requieran. Tomando en cuenta que no solo el estudiante es parte del proceso educativo sino que también la familia juega un rol importante en este proceso pues ellos son los motivadores de sus hijos para mejorar su rendimiento.

Cabe recalcar que el rendimiento académico se da durante todo el proceso académico y no solamente al final del año lectivo como está en constante demostración por parte de los estudiantes su rendimiento académico ayudando a los, maestros para que tomen decisiones primordiales para mejorar el rendimiento en los estudiantes que no alcanzaron los aprendizajes requeridos consiguiendo de esta manera la calidad educativa.

Los docentes deben ser veedores del nivel cognitivo, afectivo y actitudinal que poseen sus estudiantes dentro del aula de clase, se pueden presentar diferentes dificultades en sus obligaciones escolares estos pueden ser la jornada de trabajo que tienen sus padres perjudicando a sus hijos porque no existe la debida atención que ellos deben brindar, para que sus hijos se sientan apoyados impulsándolos a ser responsables al momento de estudiar

Rol del docente y del estudiante en el rendimiento académico

Rol docente

El rol del docente en el ámbito educativo conlleva un aspecto fundamental para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, ya que de acuerdo a la forma de impartir sus clases aportara en el rendimiento académico de los mismos.

Serrano y Pons (2011) en su artículo titulado “El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación” destaca aspectos importantes que un docente debe tener para obtener en sus estudiantes un alto rendimiento académico.

- Orientador y facilitador del conocimiento hacia sus estudiantes enfocándose en compartir experiencias y pensamientos en la construcción de nuevos conocimientos.
- Plantea situaciones problemáticas de la vida real para motivar a sus estudiantes a que apliquen sus conocimientos para solucionar el problema y conjuntamente aportar con conclusiones.

- Analiza su metodología de enseñanza para determinar aspectos positivos y negativos del mismo con la finalidad de modificar aquellos que no aporten en el aprendizaje de sus estudiantes.
- Impulsa y fomenta aprendizajes significativos que le sirvan para la vida y que le ayuden al estudiante a desenvolverse mejor.
- Aplica una pedagogía que se ajuste a las necesidades de los estudiantes y se adapta a cada uno de ellos.

Rol estudiante

El papel del estudiante en el rendimiento académico es fundamental, ya que él es encargado de construir sus propios conocimientos, es decir, que además de los aprendizajes obtenidos con el docente, el estudiante debe reforzar y retroalimentar sus aprendizajes para consolidar sus conocimientos.

Hernández (2014) en su artículo sobre "El modelo constructivista con la web 2.0: aplicado en el proceso de aprendizaje" menciona que el rol del estudiante para un mejor rendimiento académico se basa en:

- Participante activo en las actividades planteadas en clase, aportando con ideas, pensamientos, criterios y opiniones.
- Trabajo conjunto entre docente y estudiantes para compartir ideas y conclusiones y finalmente llegar a un acuerdo mutuo que satisfaga las opiniones y conocimientos de los estudiantes.
- Al plantearse tareas los estudiantes deben proponer alternativas de solución para realizar de excelente manera el trabajo propuesto.

- Los estudiantes deben estar en la capacidad de resolver un problema, tarea o proyecto de manera eficiente y eficaz aprovechando sus capacidades desarrollas y cumpliéndolas en el menor tiempo posible.
- Ser capaz de dirigir un grupo o equipo de trabajo aportando con ideas y conocimientos para que su equipo realice un excelente trabajo y sus compañeros de equipo aprendan y construyan sus propias conclusiones.

La motivación en el rendimiento académico

La motivación constituye una de las grandes claves explicativas de la conducta humana. De ahí que la motivación académica ayude a explicar gran parte de la conducta del estudiante en el aula y su trascendencia en el proceso enseñanza - aprendizaje. La educación en nuestro país como en muchos otros juega un papel importante, puesto que es en las aulas, donde se va a formar individuos con habilidades, competencias y destrezas; se tiene la responsabilidad de dar las herramientas necesarias para poder sobrevivir en una sociedad cambiante.

Por esta razón, en las aulas debe de existir la motivación, así el alumno aprenderá con mayor facilidad y desarrollara sus habilidades y destrezas, con el fin de que llegue al suficiente conocimiento de sí mismo y del mundo que le rodea para que sea capaz de resolver los problemas de su vida.

Según Núñez (2012, pág. 65) considera que La motivación ha sufrido cambios sustanciales en consonancia con el modo de concebir el aprendizaje a lo largo de la historia de la investigación psicológica y educativa. De hecho, y a pesar de que la reflexión no es reciente, que ya Aristóteles sostenía que la inteligencia no era sólo conocimiento sino también la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica, no ha sido hasta las últimas décadas cuando comenzamos a observar la cognición de un modo nuevo.

Al analizar este concepto se puede establecer que la motivación desempeña una función muy importante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, porque despierta el interés y el deseo de aprender de los estudiantes por ello es imprescindible que los docentes utilicemos nuevas estrategias metodológicas, recursos didácticos innovadores dentro del ámbito educativo, con el fin de incentivar a los alumnos a mejorar notablemente su rendimiento académico.

Las técnicas de animación y recreación son fundamentales saber aplicarlas siempre al inicio de la clase con ello se lograra que los estudiantes estén activos y participen eficazmente en el transcurso de la nueva clase. Si los estudiantes están motivados realizaran las actividades académicas encomendadas por el docente con éxito y entusiasmo. Y se obtendrá resultados fructíferos dentro del rendimiento académico del estudiante.

Es prioritario que los padres de familia motiven a sus hijos incentivándoles de la manera más idónea y correcta esto les facilitara el mejoramiento de las habilidades de aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso formativo.

Cómo mejorar el rendimiento académico

Para Torres (2006) la enseñanza, no solo implica la asimilación de contenidos sino también el desarrollo de las capacidades y actitudes personales de cada alumno; para esto, el profesor no debe preocuparse solamente de la asignatura en sí, sino de los alumnos en calidad de aprendices. Enseñar entonces, es dirigir técnicamente el aprendizaje de los alumnos.

La actitud del alumno frente al estudio constituye un factor significativo en su rendimiento, si ésta es positiva su capacidad de retención va ser efectiva, pero si por el contrario no hay buena disposición los resultados son negativos. Por lo que el docente debe motivar el aprendizaje para despertar el interés de los niños/as y desarrollar en ellos la capacidad de estudiar de una forma reflexiva y poder comprender mejor los contenidos de estudio.

Esta manera de estudiar fomenta el interés y facilita la concentración del alumno; pero requiere también de la elaboración de un plan de trabajo de acuerdo a las posibilidades personales del estudiante, sobre todo tomar en cuenta el tiempo y los recursos con los que se cuenta. Es importante también, para alcanzar un buen rendimiento escolar, proponerse metas u objetivos mediante una planificación concreta y realista.

Así pues, el estudiante requiere de la adquisición y el ejercicio permanente de hábitos por lo que sugiere lo siguiente:

- Reflexionar acerca de los hábitos de trabajo para saber si son los mejores.
- Realizar el trabajo de acuerdo a un plan para evitar pérdida de tiempo y recursos.
- Que se analice a sí mismo para saber cuáles son los hábitos a los que se ajusta mejor, pues cada estudiante tiene sus propias inclinaciones y preferencias.
- Que reflexione sobre cuáles son los mejores procedimientos para dominar la materia que más le interesa tomando en cuenta que cada objeto de conocimiento plantea sus propias exigencias, es decir, unas asignaturas requieren más memoria y otras más reflexión y análisis.

Incentivos para mejorar el rendimiento académico

Recompensar el éxito

Tanto los comentarios positivos o negativos influyen en la motivación, pero los investigadores indican que los estudiantes reaccionan mejor a través de un feedback positivo y el éxito. Alabar ayuda a construir la confianza, capacidad y autoestima de los estudiantes. Es importante reconocer los esfuerzos, incluso si los resultados no son buenos, trasmitiendo la confianza del profesor de que serán buenos en el futuro.

Fortalecer la automotivación de los estudiantes

Se deben evitar mensajes que como "exijo", "debes", "deberías" y sustituirlos por "creo que encontrarás." "estaría interesado en conocer tu respuesta". La necesidad de lograr la automotivación y la autoestima de los alumnos debe estar siempre muy presente en la mente del profesor.

Evitar crear competencia entre estudiantes

La competencia produce ansiedad, lo cual interfiere de forma negativa con el aprendizaje. Es positivo reducir la tendencia de los estudiantes a compararse con otros estudiantes.

Matriz de operacionalización de la hipótesis

Hipótesis	Variables	Indicadores	Subindicadores	Instrumento
La falta de una correcta evaluación de los aprendizajes en el Bloque Curricular de Álgebra y Funciones no permite la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato Paralelo "A" y Segundo Año de Bachillerato Paralelo "A" de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio de la ciudad de Loja; período académico 2018-2019.	Evaluación de los aprendizajes	Evaluación Diagnóstica Evaluación Formativa Evaluación Sumativa Formas de Evaluación en la actualidad Técnicas de Evaluación Instrumentos de Evaluación	Pruebas Proyectos de clase Evaluación con herramientas web Portafolio estudiantil Registros Cuestionarios	Encuesta Entrevista
	Rendimiento Académico	Tipos de rendimiento académico Dominio de conocimientos Resolución de ejercicios Conocimientos teóricos Conocimientos Prácticos Nivel de rendimiento académico	Grado de conocimientos de la asignatura Asimilación de conocimientos Calificaciones de las evaluaciones	Encuesta Registro de notas

f. METODOLOGÍA

El proyecto de investigación se desarrollará en base a varios métodos y técnicas con la finalidad de cumplir los objetivos y la hipótesis planteada en el mismo.

Tipo de Investigación

Descriptiva – Explicativa. - Se aplicará para el desarrollo del proyecto este tipo de investigación, ya que el inicio del mismo se basará en el estudio de una realidad actual del ámbito educativo para posteriormente explicar la incidencia de factores en la problemática planteada.

Métodos

Método Científico. – Servirá para realizar una investigación profunda y fomentar el conocimiento científico ya que se utilizará la información adecuada con respecto a la investigación; además para establecer las conclusiones de los objetivos planteados en un comienzo de la investigación y comprobar la hipótesis.

Método Hipotético- Deductivo. - Servirá para mejorar o precisar teorías previas en función de nuevos conocimientos, donde la complejidad del modelo no permite formulaciones lógicas. Por lo tanto, tiene un carácter predominantemente intuitivo y necesita, no sólo para ser rechazado sino también para imponer su validez, la contrastación de sus conclusiones. Será de fundamental importancia aplicar esta metodología ya que me permite realizar la formulación de la hipótesis.

Método Deductivo - Inductivo. - Se utilizará en el momento en que se contraste la información de campo con la base teórica que orienta la investigación. Así mismo en la explicación

de la relación existente entre las variables: evaluación de los aprendizajes y el rendimiento académico de los estudiantes

Método Estadístico. - Se lo empleará para elaborar los cuadros estadísticos, obtener porcentajes y hacer presentaciones graficas de los resultados de la investigación de campo. Se utilizará la estadística descriptiva ya que es la más conveniente para analizar los resultados que se obtendrán de la investigación.

Técnicas

Observación Directa.- Ayudará a recolectar información de las actividades diarias de los docentes en el parte de la evaluación de los aprendizajes en los estudiantes y el rendimiento académico de los mismos.

Entrevistas.- Se diseñará un modelo de entrevista dirigida, acorde a la problemática a investigar, la misma que se utilizará en donde no se pueda aplicar la encuesta con la finalidad de obtener información sobre la responsabilidad de los profesores de acuerdo a la realidad acerca de la forma de evaluación que aplica con los estudiantes.

Encuesta. - Se aplicará encuestas a los estudiantes y docente de la unidad educativa, es decir la muestra de estudio; y conocer el desenvolvimiento académico y posteriormente el nivel de aprendizaje alcanzado después de ser aplicada la evaluación respectiva.

Para garantizar que la encuesta sea viable se realizó la técnica de validación de expertos, la cual permitió determinar la validez y la confiabilidad del instrumento a ser aplicado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La población considerada para el presente trabajo de investigación son los estudiantes del Primer Año de Bachillerato Paralelo “A” y Segundo Año de Bachillerato Paralelo “A” de la Unidad Educativa Fernando Suárez Palacio del período académico 2018-2019; además de 1 docente de la asignatura de Matemáticas.

Muestra:

Para el trabajo no es necesario tomar una muestra debido a que la población es pequeña, por lo tanto, se aplicará la encuesta a un total de 65 estudiantes que pertenecen al Primer y Segundo Año de Bachillerato y 1 docente de la asignatura de Matemáticas.

Cuadro de muestra

Curso	Estudiantes	Docentes
Primero de Bachillerato “A”	40	1
Segundo de Bachillerato “A”	24	
TOTAL	**64**	**1**

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa “Fernando Suárez Palacio”
Elaborado por: Jackson Humberto Pacheco Tenesaca

g. CRONOGRAMA

TIEMPO / ACTIVIDADES	2018				2019											
	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Presentación y aprobación del proyecto	X	X	X													
Recolección de la información de campo			X	X												
Análisis e interpretación de resultados				X	X	X										
Elaboración del informe preliminar						X	X	X								
Incorporación de sugerencias del director de tesis								X	X	X						
Presentación del informe final de la tesis									X	X	X					
Estudio y calificación privada de la tesis											X	X	X			
Incorporación de las observaciones del tribunal													X	X	X	
Defensa y sustentación publica de la tesis															X	X

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Presupuesto

Descripción	**Valor Total**
Anillados	40.00
Copias	60.00
Internet	45.00
Transporte	80.00
Hojas	20.00
Esferográficos	5.00
Flash USB	20.00
Impresiones	70.00
TOTAL	**340.00**

Financiamiento

Los gastos que demanda la investigación serán financiados por el investigador.

i. BIBLIOGRAFÍA

Aliaga, L. (2012). *Comprensión Lectora y Rendimiento Académico*. Madrid: Edit. XXI

Avendaño Castillo, W., y Parada Trujillo, A. (2012*). El mapa cognitivo en los Procesos de Evaluación del Aprendizaje. Investigación y Desarrollo*, 20 (2), 334-365. Recuperado de http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion/article/view/3726/2941.

Bedoya Cornejo, L., y Andrade Sánchez, M. A. (2012). *La evaluación de la educación una constante reflexión*. Revista panamericana de pedagogía, (19),121-138.Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4139803

Cruz, F y Quiñones, A. (2011). *La importancia de la evaluación y la autoevaluación en el rendimiento académico*. Revista de Estudios en Educación Universidad del Norte. Recuperado de http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/3062/2760.

Díaz, L. J. (2005). *La Evaluación Formativa como Instrumento de Aprendizaje en Educación*. España: IND

Hernández, J. (2008). *Estrategias Educativas para el Aprendizaje*. Quito: Gráficas Universales.

Hernández, S. (2014). *El modelo constructivista con la web 2.0: aplicado en el proceso de aprendizaje*. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, 1-12.

Horbath, J., & Gracia, A. (2014*). La evaluación educativa en México*. Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia Y Seguridad, 9, 59 – 85.

Isaza Valencia, L., & Henao Lopez , G. C. (2012). *Actitudes-Estilos de enseñanza: Su relación con el rendimiento académico*. INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOLOGICAL RESEARCH, 5(1), 133 - 141. Obtenido de file:///C:/Users/mx/Documents/titulacion/paper%203%20citadorendimiento%20 academico%202.pdf

Martínez Rizo, F. (2012) *Investigación empírica sobre el impacto de la evaluación Formativa. Revisión de literatura*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 14(1), 15 Consultado en http://redie.uabc.mx/index.php/redie/article/view/291/453

Martínez Rizo, F. (2013). *El futuro de la evaluación educativa*. Revista electrónica Sinéctica, (40), 1-11. Disponible en:

http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=591_el_futuro_de_la_evaluacion_educativa.

Martínez, F., & Mercado, A. (2015). *Estudios sobre prácticas de evaluación en el aula: revisión de la literatura.* Revista Electrónica de Investigación Educativa, 17, 17– 32.

Maquilón, J., & Fuensanta, P. (2011). *Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes*. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, ISSN-e 1575-0965, Vol. 14, Nº. 1, 81-100.

Montes, I., & Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT*. Universidad EAFIT

Norabuena, R. (2011). *Relación entre el aprendizaje*. Buenos Aires: Don Quijote.

Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (2017). Evaluación de aprendizajes. Quito

Reigeluth. Ch. (2012). *Teoría instruccional y tecnología para el nuevo paradigma de la educación*. RED. Recuperado de: http://www.um.es/ead/red/32/reigeluth_es.pdf

Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). *El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. Revista electrónica de investigación educativa, 1-27.

Torres, R. (2003). *Los Achaques de la Educación*. Quito: Libresa.

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Agradezco de antemano por tomarse el tiempo necesario para responder esta encuesta. Sus respuestas serán totalmente confidenciales por lo que ruego su mayor colaboración. Aclaro que los datos recabados son meramente para fines académicos.

1. **¿Cuáles de los siguientes puntos considera que es el propósito que persigue el proceso de evaluación en los estudiantes?**

- Diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades ( )
- Tomar decisiones académicas de acuerdo a los resultados ( )
- Acreditar, es decir, aprobar o reprobar la asignatura ( )
- Buscar conocimientos generales en el estudiante ( )

2. **¿Considera que el proceso de evaluación empleado por el docente de Matemáticas mejora su rendimiento académico?**

- SI ( )
- NO ( )

3. **¿Qué aspectos son los más relevantes como producto de la evaluación de los aprendizajes?**

- Estudiar más la asignatura ( )
- Mejorar sus calificaciones ( )
- Aprobar la asignatura ( )
- Determinar su rendimiento estudiantil ( )
- Tomar medidas para mejorar el rendimiento ( )

4. **¿El docente de Matemáticas realiza una Evaluación Diagnóstica antes de iniciar cada unidad académica o bloque curricular?**

- Siempre ( )
- A veces ( )
- Nunca ( )

5. **¿Durante el proceso de enseñanza- aprendizaje el docente de Matemáticas utiliza la Evaluación Formativa?**

   - Siempre ( )
   - A veces ( )
   - Nunca ( )

6. **¿Al final de cada unidad académica o bloque curricular el docente de Matemáticas aplica la Evaluación Sumativa?**

   - Siempre ( )
   - A veces ( )
   - Nunca ( )

7. **¿Considera que el empleo de una evaluación adecuada y oportuna mejora el rendimiento académico de los estudiantes?**
   - SI ( )
   - NO ( )

   ¿Por qué?

   ……
   ……

8. **¿Considera que el rendimiento académico de los estudiantes es suficiente con los resultados de la aplicación de las pruebas de evaluación?**
   - SIEMPRE ( )
   - A VECES ( )
   - NUNCA ( )
9. **¿Con el objetivo de evaluar su aprendizaje y mejorar su rendimiento académico, qué técnicas de evaluación utiliza su docente de Matemáticas?**
   - La observación directa de su desempeño estudiantil ( )
   - La solución de problemas matemáticos ( )
   - La realización de pruebas escritas al final del bloque o unidad ( )
   - El envío de trabajo antes de finalizar el bloque o unidad ( )
   - La revisión de un portafolio de trabajo ( )
10. **¿De qué manera el docente de Matemáticas incentiva a los estudiantes para mejorar su rendimiento académico?**
    - Reconocer puntos al final del parcial ( )
    - Exonerar en los exámenes ( )
    - Puntos extras en los exámenes ( )
    - Considerar trabajos para la nota de parcial ( )
    - Otros ( )

¿Cuáles?

……
……

11. **¿Cómo califica el rendimiento académico de los estudiantes en la Asignatura de Matemáticas?**

- Supera los aprendizajes requeridos ( )
- Domina los aprendizajes requeridos ( )
- Alcanza los aprendizajes requeridos ( )
- Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos ( )
- No alcanza los aprendizajes requeridos ( )

12. ¿Considera que recibir una capacitación sobre evaluación de los aprendizajes le permitirá al docente de Matemáticas determinar las técnicas, estrategias o instrumentos que utilizará en el proceso de evaluación?

- SI ( )
- NO ( )

¿Por qué?

……
……

13. ¿Considera que una guía de Evaluación de Aprendizajes mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa?

- SI ( )
- NO ( )

¿Por qué?

……
……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Agradezco de antemano por tomarse el tiempo necesario para responder esta encuesta. Sus respuestas serán totalmente confidenciales por lo que ruego su mayor colaboración. Aclaro que los datos recabados son meramente para fines académicos.

1. **¿Cuáles de los siguientes puntos considera que es el propósito que persigue el proceso de evaluación en los estudiantes?**

- Diagnosticar en el estudiante conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades ( )
- Tomar decisiones académicas de acuerdo a los resultados ( )
- Acreditar, es decir, aprobar o reprobar la asignatura ( )
- Buscar conocimientos generales en el estudiante ( )

2. **¿Considera que el proceso de evaluación empleado por el docente de Matemáticas mejora su rendimiento académico?**

- SI ( )
- NO ( )

3. **¿Qué aspectos son los más relevantes como producto de la evaluación de los aprendizajes?**

- Estudiar más la asignatura ( )
- Mejorar sus calificaciones ( )
- Aprobar la asignatura ( )
- Determinar su rendimiento estudiantil ( )
- Tomar medidas para mejorar el rendimiento ( )

4. **¿El docente de Matemáticas realiza una Evaluación Diagnóstica antes de iniciar cada unidad académica o bloque curricular?**

- Siempre ( )
- A veces ( )
- Nunca ( )

5. **¿Durante el proceso de enseñanza- aprendizaje el docente de Matemáticas utiliza la Evaluación Formativa?**
   - Siempre ( )
   - A veces ( )
   - Nunca ( )
6. **¿Al final de cada unidad académica o bloque curricular el docente de Matemáticas aplica la Evaluación Sumativa?**
   - Siempre ( )
   - A veces ( )
   - Nunca ( )

7. **¿Considera que el empleo de una evaluación adecuada y oportuna mejora el rendimiento académico de los estudiantes?**
   - SI ( )
   - NO ( )

¿Por qué?

……
……

8. **¿Considera que el rendimiento académico de los estudiantes es suficiente con los resultados de la aplicación de las pruebas de evaluación?**

- SIEMPRE ( )
- A VECES ( )
- NUNCA ( )

9. **¿Con el objetivo de evaluar su aprendizaje y mejorar su rendimiento académico, qué técnicas de evaluación utiliza su docente de Matemáticas?**

- La observación directa de su desempeño estudiantil ( )
- La solución de problemas matemáticos ( )
- La realización de pruebas escritas al final del bloque o unidad ( )
- El envío de trabajo antes de finalizar el bloque o unidad ( )
- La revisión de un portafolio de trabajo ( )

10. **¿De qué manera el docente de Matemáticas incentiva a los estudiantes para mejorar su rendimiento académico?**

- Reconocer puntos al final del parcial ( )
- Exonerar en los exámenes ( )
- Puntos extras en los exámenes ( )
- Considerar trabajos para la nota de parcial ( )
- Otros ( )

¿Cuáles?

……
……

11. **¿Cómo califica su rendimiento académico en la Asignatura de Matemáticas?**

- Supera los aprendizajes requeridos ( )
- Domina los aprendizajes requeridos ( )
- Alcanza los aprendizajes requeridos ( )
- Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos ( )
- No alcanza los aprendizajes requeridos ( )

12. **¿Considera que recibir una capacitación sobre evaluación de los aprendizajes le permitirá al docente de Matemáticas determinar las técnicas, estrategias o instrumentos que utilizará en el proceso de evaluación?**

- SI ( )
- NO ( )

¿Por qué?

……
……

13. **¿Considera que una guía de Evaluación de Aprendizajes mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa?**

- SI ( )
- NO ( )

¿Por qué?

……
……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3 **Ficha de observación**

Docente evaluado:				
Curso evaluado:				
Tema de clases:				
Fecha:	**Año:**	**Mes:**	**Día:**	**Duración:**
Observador:				

Aspectos	**Valoración**		
	Bueno	**Regular**	**Deficiente**
I. Iniciación de la actividad (Anticipación)			
El docente inicia su clase puntualmente			
El docente recoge las tareas enviadas a casa			
El docente pregunta sobre dudas del tema anterior			
El docente da a conocer los objetivos de la clase			
El docente da a conocer las destrezas a desarrollarse			
El docente presenta el tema de clase			
El docente realiza una evaluación diagnóstica para conocer lo que los estudiantes saben del tema a tratar.			
II. Desarrollo de la actividad (Construcción del Conocimiento)			
El docente explica el tema de clase en forma clara y precisa			
El docente despeja dudas de los estudiantes en el transcurso de clase			
El docente utiliza un instrumento para saber si los estudiantes comprenden el tema			
El docente utiliza una técnica para medir el conocimiento de los estudiantes			
El docente asigna actividades claras a los estudiantes para que ejecuten exitosamente			
El docente asigna actividades alternativas para que los estudiantes avancen más rápido en los contenidos			
El docente realiza una evaluación formativa a los estudiantes sobre el tema tratado.			
III. Finalización o cierre de la actividad (Consolidación)			
El docente comprueba que el instrumento aplicado logró cumplir con los objetivos propuestos en clase			
El docente revisa que la técnica utilizado sirvió para medir el aprendizaje adquirido			
El docente refuerza la explicación a los estudiantes que muestran dificultad			
El docente realiza pregunta para comprobar si los estudiantes comprendieron lo explicado en clase			
El docente al final de la clase asume los puntos más importantes de la clase			
El docente toma una evaluación de lo aprendido en clases (evaluación sumativa)			
El docente envía tareas a casa			

ANEXO 4

REGISTRO DE NOTAS

UNIDAD EDUCATIVA ADOLFO VALAREZO	
LOJA - ECUADOR	
CURSO:	SECCION:
ASIGNATURA:	AÑO LECTIVO:
DOCENTE:	QUIMESTRE:

NOTA PARCIAL

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	EVALUACIÓN FORMATIVA								EVALUACION SUMATIVA		NOTA PARCIAL		COMPORTAMIENTO
		TAREAS		ACTIVIDADES INDIVIDUALES EN CLASE		ACTIVIDADES GRUPALES EN CLASE		LECCIONES		EXAMEN ESCRITO				
1		C	N	C	N	C	N	C	N	C	N	NOTA PARCIAL	N	
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

ANEXO 5: Fotografías de la encuesta realizada

ANEXO 6: Registro de notas de octavo año

UNIDAD EDUCATIVA “FERNANDO SUÁREZ PALACIO”

Loja-Ecuador
Teléfono: 2540685 Dirección: Avenida Pablo Solano

REGISTRO DE NOTAS DE PRIMERO DE BACHILLERATO PARALELO A		
UNIDAD EDUCATIVA "FERNANDO SUÁREZ PALACIO"		
Sección: Matutina **Año lectivo:** 2018-2019 **Docente:** Docente 1		
Lista de estudiantes	**Matemática**	
	Nota 1	**Nota 2**
Lista de estudiantes	6,75	7,75
	10,00	10,00
	7,80	8,50
	8,85	8,03
	8,50	8,90
	7,37	8,32
	5,87	7,00
	7,25	8,83
	8,95	8,90
	7,90	8,50
	7,25	8,10
	9,55	9,50
	8,10	9,00
	7,50	8,50
	7,90	8,50
	7,30	7,50
	8,75	8,50
	7,89	10,00
	7,75	7,50
	7,50	8,10
	7,50	7,00

Lista de estudiantes	7,25	8,00
	10,00	9,00
	7,00	10,00
	8,00	8,00
	7,80	8,00
	8,95	7,50
	7,12	10,00
	6,50	7,60
	7,70	7,00
	7,30	7,50
	8,70	9,34
	7,40	7,50
	9,43	9,00
	7,80	7,00
	7,50	7,50
	7,00	8,00
	9,70	9,50
	7,40	7,50
	6,62	7,00
PROMEDIO	**7,88**	**8,29**

UNIDAD EDUCATIVA “FERNANDO SUÁREZ PALACIO”

Loja-Ecuador
Teléfono: 2540685 Dirección: Avenida Pablo Solano

REGISTRO DE NOTAS DE SEGUNDO DE BACHILERATO PARALELO A		
UNIDAD EDUCATIVA "FERNANDO SUÁREZ PALACIO"		
Sección: Matutina **Año lectivo**: 2018-2019		
Docente: Docente 1		
Lista de estudiantes	**Matemática**	
	Nota 1	**Nota 2**
Lista de estudiantes	8,12	8,50
	9,50	9,00
	8,50	9,50
	7,62	8,00
	8,50	8,00
	8,50	7,50
	8,75	9,50
	7,62	9,50
	8,00	9,00
	8,50	9,00
	8,00	9,00
	8,87	8,50
	7,50	9,00
	9,00	9,50
	7,00	8,50
	7,50	8,00
	9,50	9,00
	7,75	8,50
	8,00	7,50
	7,00	7,50
	8,50	5,50
	9,35	9,83
	7,89	8,50
	8,00	9,20
PROMEDIO	**8,22**	**8,56**

INDICE

CERTIFICACIÓN ii
AUTORÍA iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN iv
AGRADECIMIENTO v
DEDICATORIA vi
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO vii
MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS viii
a. TÍTULO 1
b. RESUMEN 2
ABSTRACT 3
c. INTRODUCCIÓN 4
d. REVISIÓN DE LITERATURA 7
Evaluación de Aprendizajes 7
Concepto de evaluación 7
Propósito de la evaluación 8
Características de la evaluación 9
Tipos de evaluación 10
Evaluación de aprendizajes según el Ministerio de Educación 13
Evaluación de las destrezas con criterio de desempeño 13
Indicadores Esenciales de Evaluación 15
Técnicas de evaluación 17
Técnicas informales 18
Técnicas semiformales 18
Técnicas formales 19
Instrumentos de evaluación 19
Rendimiento Académico 26
Concepto de Rendimiento académico 26
Características del rendimiento académico 28
Tipos de rendimiento académico 28
Rendimiento académico según los estándares de calidad educativa 30
Indicadores del rendimiento académico 31
Escala de calificación de los aprendizajes 32
Cuadro de escala de calificaciones 33
Factores que influyen en el rendimiento académico 35

Factor Psicológico 35
Factor Pedagógico 36
Factor Social 36
Bajo rendimiento académico 37
Rol del docente y del estudiante en el rendimiento académico 38
La motivación en el rendimiento académico 39
Cómo mejorar el rendimiento académico 41
e. MATERIALES Y MÉTODOS 43
f. RESULTADOS 47
g. DISCUSIÓN 93
h. CONCLUSIONES 100
i. RECOMENDACIONES 101
LINEAMIENTO ALTERNATIVO 102
j. BLIBLIOGRAFIA 120
k. ANEXOS 123
a. TEMA 124
b. PROBLEMÁTICA 125
c. JUSTIFICACIÓN 129
d. OBJETIVOS 131
e. MARCO TEÓRICO 132
f. METODOLOGÍA 160
g. CRONOGRAMA 163
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO 164
i. BIBLIOGRAFÍA 165
INDICE 179