

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

Tema: El conocimiento previo y el rendimiento académico en la matemática.

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en
Educación, Mención en Enseñanza de la Matemática.

Modalidad de titulación: Proyecto de desarrollo.

Autor: Licenciado Lenin Omar Chicaiza Guamán

Director: Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Magister

Ambato – Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magister, e integrado por los señores: Licenciado Carlos Alfredo Hernández Dávila, Magister y el Licenciado Héctor Manuel Neto Chusin, Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA”, elaborado y presentado por el señor Licenciado Lenin Omar Chicaiza Guamán, para optar por el Grado Académico de Magister en Educación Mención en la Enseñanza de la Matemática; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa

Lcdo. Carlos Alfredo Hernández Dávila. Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

Lcdo. Héctor Manuel Neto Chusin, Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: “EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA”, le corresponde exclusivamente a: Licenciado Lenin Omar Chicaiza Guamán, Autor bajo la Dirección del Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Magister, director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Lcdo. Lenin Omar Chicaiza Guamán

AUTOR

Dr. Medardo Alfonso Mera Constante, Mg

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.



Lcdo. Lenin Omar Chicaiza Guamán
C.C. 1804023107

INDICE GENERAL

Contenido

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
EXECUTIVE SUMMARY.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
CAPÍTULO II	4
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	4
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL CONOCIMIENTO PREVIO.....	11
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	18
CAPÍTULO III.....	27
MARCO METODOLÓGICO	27
CAPITULO IV.....	31
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS	51
CAPÍTULO V	53
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	53
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evaluación diagnóstica	31
Tabla 2: Recapitulación de contenidos	32
Tabla 3: Rendimiento académico y conocimiento previo.....	33
Tabla 4: Importancia del conocimiento previo.	34
Tabla 5: Recordatorio de contenidos	35
Tabla 6: Estrategias lúdicas.....	36
Tabla 7: Preguntas de la clase	37
Tabla 8: Contexto y conocimiento	38
Tabla 9: Inteligencias múltiples	39
Tabla 10: Rendimiento académico.....	40
Tabla 11: Diagnóstico de conocimientos previos	41
Tabla 12: Recordatorio de temas previos.....	42
Tabla 13: Rendimiento académico con conocimiento previo.....	43
Tabla 14: Influencia del conocimiento previo.	44
Tabla 15: Utilidad de los conocimientos previos.....	45
Tabla 16: Gamificación.....	46
Tabla 17: Recordatorio de temas	47
Tabla 18: Retroalimentación	48
Tabla 19: Formulación de preguntas.....	49
Tabla 20: Rendimiento académico.....	50
Tabla 21: Activación de conocimientos previos y rendimiento académico.....	51
Tabla 22: Correlación de Pearson	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Preguntas guía	17
Figura 2 : Evaluación diagnóstica.....	31
Figura 3: Recapitulación de contenidos.....	32
Figura 4: Rendimiento académico y conocimiento previo	33
Figura 5: Importancia del conocimiento previo.....	34
Figura 6: Recordatorio de contenidos	35
Figura 7: Estrategias lúdicas	36
Figura 8: Preguntas de la clase	37
Figura 9: Contexto y conocimiento	38
Figura 10: Inteligencias múltiples.....	39
Figura 11: Rendimiento académico	40
Figura 12: Diagnóstico de conocimientos previos.....	41
Figura 13: Recordatorio de temas previos	42
Figura 14: Rendimiento académico con conocimiento previo	43
Figura 15: Influencia del conocimiento previo.....	44
Figura 16: Utilidad de los conocimientos previos.	45
Figura 17: Gamificación	46
Figura 18: Recordatorio de temas	47
Figura 19: Retroalimentación.	48
Figura 20: Formulación de preguntas.	49
Figura 21: Rendimiento académico.	50

AGRADECIMIENTO

*Mi gratitud eterna al todo poderoso
“Jesucristo” que nunca me ha fallado y
me ha protegido que siempre me da
fuerzas e inteligencia para continuar con
los retos de la vida.*

*A todos los docentes de las diferentes
instituciones educativas donde he estado
que se convirtieron en amigos en el diario
vivir con quienes se pudo compartir
buenos y malos momentos de esta difícil
carrera, pero a la vez muy gratificante ya
que siempre lograban darme ese aliento
de superación en la actividad educativa y
que hoy en día es parte de mi ser.*

*A mi querida Universidad Técnica de
Ambato por brindarme el incalculable
don del conocimiento.*

DEDICATORIA

*A toda mi familia que supo soportar
los momentos que no pude compartir
con ellos en diferentes actividades
familiares y que siempre mostraron
una de las mejores actitudes para
nunca dejarme de apoyar.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA
MATEMÁTICA

TEMA: El conocimiento previo y el rendimiento académico en la matemática.

AUTOR: Licenciado Lenin Omar Chicaiza Guamán

DIRECTOR: Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Magister

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

- Evaluación del aprendizaje

FECHA: 28 de julio de 2021

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, la educación está en constante innovación, motivo por el cual se debe encontrar las mejores maneras de enseñar y entender a la complejidad que representa el educar, la investigación se originó mediante la experiencia docente, donde se evidenció el conocimiento previo y su importancia dentro del campo del aprendizaje, como objetivo principal se buscó analizar la incidencia del conocimiento previo y el rendimiento académico en la matemática, para lo cual se utilizó un nivel exploratorio, descriptivo y correlacional, en el cual se reflexionó sobre la cantidad de teoría encontrada; la población fue de 120 estudiantes de Noveno Año de educación General Básica Superior y 6 docentes del área de Matemática de la Unidad Educativa Francisco Flor del cantón Ambato. Para obtener resultados confiables se diseñó cuidadosamente una encuesta para estudiantes y docentes que fueron previamente validadas por expertos en la materia; en cuanto a la verificación de hipótesis se experimentó con dos grupos, el primero asistió a una clase donde se activó los conocimientos previos y el segundo grupo asistió a otra clase con la misma temática, pero sin activar experiencias previas y los resultados fueron los esperados, se evidenció una clara incidencia significativa en el primer grupo que sí pudieron recapitular sus conocimientos y por ende su rendimiento académico fue superior al del segundo grupo. Por otra parte, se concluye que el aprendizaje significativo nace de los conocimientos previos y que los docentes están llamados a reforzar dichos conocimientos sobre todo en el área de

matemática que tiene contenidos secuenciales y de utilidad para la resolución de problemas cercanos al contexto de cada estudiante, así como de los problemas futuros que encontrarán a lo largo de su vida, de esta manera se espera que la educación tenga una calidad óptima y evolucione con el paso de los años.

Descriptor: Aprendizaje, conocimiento previo, experiencia, innovación, rendimiento académico, matemática, problemas, utilidad.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA
MATEMÁTICA

THEME: Prior knowledge and academic performance in mathematics.

AUTHOR: Licenciado Lenin Omar Chicaiza Guamán

DIRECTED BY: Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Magister

LINE OF RESEARCH:

- Learning Assessment

DATE: July 28th, 2021

EXECUTIVE SUMMARY

At present, education is in constant innovation, which is why the best ways to teach and understand the complexity that education represents must be found, the research originated through the teaching experience, where prior knowledge and its importance within the field of learning, as the main objective it was sought to analyze the incidence of prior knowledge and academic performance in mathematics, for which an exploratory, descriptive and correlational level was used, in which the amount of theory found was reflected ; The population was 120 students of the Ninth Year of General Basic Higher education and 6 teachers from the Mathematics area of the Francisco Flor Educational Unit of the Ambato canton. To obtain reliable results, a survey was carefully designed for students and teachers that were previously validated by experts in the field; Regarding the verification of hypotheses, two groups were experimented, the first attended a class where previous knowledge was activated and the second group attended another class with the same topic, but without activating previous experiences and the results were as expected. A clear significant incidence was evidenced in the first group that were able to recapitulate their knowledge and therefore their academic performance was higher than that of the second group. On the other hand, it is concluded that meaningful learning arises from previous knowledge and that teachers are called to reinforce said knowledge, especially in the area of mathematics, which has sequential and useful content for solving problems close to

the context of each student as well as the future problems that they will encounter throughout their lives.

Keywords: Learning, prior knowledge, experience, innovation, academic performance, mathematics, problems, utility.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

Todas las personas en el mundo entero estamos sumergidos en muchos cambios tecnológicos, económicos, culturales, políticos y sociales que estas pretenden hacer que la sociedad tome diferentes rumbos en su diario vivir y es por eso que la educación no está excepta de estos cambios, sabiendo que la educación está dirigida por personas profesionales como son los docentes y entendiendo que muchos de ellos se resistirán a dichos cambios personales, así también en sus vidas profesionales, pues acorde con la nueva sociedad estos cambios son inevitables, pero habrá docentes que se puede decir que se mantendrán en la misma forma de enseñanza de tiempos antiguos. En la cual se seguirá tomando en cuenta esos conocimientos previos muy ambiguos que no permitirán acceder a una nueva enseñanza en la matemática y por ende a un nuevo conocimiento de las diferentes asignaturas que estarán relacionadas con las matemáticas.

En nuestro país hay muchos cambios en la educación que por ello se debería preparar a los docentes a tener nuevas ideas de cómo fortalecer los conocimientos previos de los estudiantes para que luego se pueda inculcar el nuevo conocimiento y tener un rendimiento escolar educativo adecuado y de ello fomentar en diferentes instituciones educativas para de tal forma contrarrestar los vacíos que los estudiantes tienen al ir cursando diferentes años escolares.

En nuestra provincia los docentes que imparten sus clases en las diferentes áreas de estudio se sienten desmotivados pues no todos cuentan con un puesto de trabajo estable y he ahí la mala profesionalización que llevan pues no buscan el innovarse en diferentes estrategias de cómo generar los conocimientos previos que los alumnos necesitan para entender algo nuevo y destacar sus rendimientos académicos.

Para lo cual, este trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I: en el siguiente apartado consta de la contextualización del problema investigado, el análisis crítico, la formulación del problema y sus interrogantes así también la delimitación, justificación y los objetivos de la investigación.

Capítulo II: En este apartado se describe la base científica que sustenta el trabajo de titulación. Se revisó varios artículos científicos de manera internacional como nacional

Capítulo III: En este tercer apartado se refiere al marco metodológico, en el cual constan, la modalidad, el tipo investigación que se utilizó, la población y muestra, las técnicas e instrumentos y el plan de recolección y procesamiento de la información.

Capítulo IV: en este último apartado se encuentra al análisis e interpretación de resultados, expresados a través de tablas de frecuencias y porcentajes para luego, realizar la correspondiente comprobación de la hipótesis planteada.

1.2 Justificación

La **población** educativa en la actualidad es sumamente alta en los diferentes niveles de estudios, siendo notorias los salones de clases con incrementos excesivos de estudiantes por ende el proceso de enseñanza aprendizaje no es el más adecuado.

Es **factible**, así como la, tecnología avanza de forma rápida, la educación no debería quedarse rezagada, hoy en día se presenta y se evidencia la problemática de los estudiantes al enfrentarse a las pruebas de ser bachiller y optar por un cupo en las diferentes universidades del país, de la cual se sabe que los estudiantes no poseen los conocimientos suficientes para rendir dicho examen nacional.

La asignatura de matemática también se convierte en parte de este problema pues se evidencia que los estudiantes no tienen un nivel de conocimientos básicos en dicha área de estudio por la cual se ha convertido en una materia de temor. Por esta situación, cada día son más numerosos los jóvenes que buscan otras carreras que no sean afines con la matemática.

La presente investigación es de mucha **importancia**, porque tiene como finalidad el motivar al estudiante a tener afinidad con todos los aspectos que involucran saber la asignatura de matemática, tomando en cuenta que cada conocimiento nuevo siempre será adquirido por tener bases adecuadas de un conocimiento anterior que esto permitirá el desarrollo de las destrezas y habilidades que poseen los estudiantes, el potenciar la afectividad del estudiante por la matemática será mediante técnicas activas de aprendizaje, juegos interactivos relacionados con la materia y con la propia curiosidad que el estudiante tendrá por la asignatura destacando así un aprendizaje significativo.

Dicha investigación es **novedosa**, ya que muchos docentes y estudiantes no le dan importancia a la asignatura sabiendo que el razonar es la parte primordial de una persona y para esto está involucrada la matemática, que esto permitirá al estudiante soltarse con más tranquilidad en cualquier ámbito de estudio.

La investigación es **original**, pues se cuenta con el contingente humano de toda la comunidad educativa que son la parte esencial con la cual se realizará los diferentes estudios del porqué es necesario tener una base de conocimientos matemáticos básicos para poder comprender un conocimiento nuevo dentro de la asignatura, así también se la puede realizar gracias a la factibilidad de información que se puede encontrar en libros o medios tecnológicos acerca de la enseñanza de la matemática.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Analizar la incidencia del conocimiento previo en el rendimiento académico de la matemática.

1.3.2. Específicos

- Investigar sobre el conocimiento previo en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Determinar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Socializar los resultados obtenidos en la Unidad Educativa Francisco Flor.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

De acuerdo con Wampash (2018) quien inició una investigación basándose en la problemática del bajo rendimiento académico en el área de la matemática, planteó analizar las causas principales y determinar el conocimiento previo que poseen los estudiantes.

El enfoque de la investigación fue de carácter cualitativo por la serie de investigaciones previas analizadas conjuntamente con su marco teórico y cuantitativo por los resultados emitidos, con niveles de investigación exploratorio - descriptivo; la población fue de 33 estudiantes de un solo paralelo, lo cual hizo que no sea necesario calcular una muestra estadística.

Las técnicas utilizadas por el investigador fueron la observación directa y las encuestas para los estudiantes y una entrevista previamente estructurada para el docente de aula, lo que permitió analizar y discutir los resultados del bajo rendimiento académico escolar en el área de matemática.

Las conclusiones emitidas por el autor fueron enfocadas a las causas del bajo rendimiento académico que presentaron factores internos y externos debido al contexto en que se desarrollan los estudiantes y el conocimiento previo que poseen sobre las temáticas; se evidenció que no tienen buenos hábitos de estudio y que el aprendizaje es memorístico a corto plazo.

Según García-Rangel, García Rangel, y Reyes Angulo, (2014) para los docentes la mente de sus alumnos son pizarras limpias para construir los conocimientos previos de números simples y complejos. La presente tiene como objetivo nivelar al estudiante en conocimientos previos en la matemática, anterior a la toma del curso de números complejos aplicando los procesos cognitivos que existen en la matemática y su teoría.

Como metodología se muestra un diseño del instrumento a base de los procesos cognitivos la que es aplicada a los estudiantes de manera útil. Según los datos son analizados de forma cuantitativa con la cual se evidencia los problemas que los estudiantes tienen con los conocimientos anteriores que son básicos en la educación.

Los conocimientos junto al aprendizaje sirven para cambiar la educación, pero la referencia al problema es que cada persona aprende diferente y su estilo de vida anterior marca esa diferencia fundamental en proceso de aprender.

Se determina en la vida que los conocimientos influyen de forma significativa en el rendimiento académico y como lo aprendido en casa ayuda a reforzar en la escuela de manera increíble.

Para López, (2009) en una investigación sobre el conocimiento previo y el resumen de un texto argumentativo, señala el objetivo, de determinar la correlación que existe entre el conocimiento previo y el juicio lector que se puede dar a un texto argumentativo con los estudiantes.

Esto determina los niveles de conocimiento previo con la asimilación de un artículo de opinión en lectura rezagada, determinado para evitar el fracaso en estudiantes que carecen de fuerte sentido asimilación dentro de la materia que se imparte.

La muestra de esta investigación se realizó con los 44 estudiantes de la Universidad Simón Bolívar, la técnica aplicada fue la observación participante y las pruebas objetivas que demostraron el nivel cualitativo y cuantitativo de los estudiantes que fueron partícipes del estudio.

Los resultados mostraron una correlación negativa entre el nivel de conocimiento previo y la adecuada identificación de las ideas, es decir que no influía en el desarrollo de las actividades de las materias teóricas.

No obstante, al evaluar el conocimiento de contenidos matemáticos, las bases que tenían ciertos estudiantes de instituciones privadas fue un 70% mejor que los estudiantes que procedían de instituciones públicas y se concluyó la importancia de los procesos matemáticos secuenciales que los estudiantes deben poseer para enfrentar nuevas temáticas.

Los investigadores Mota Villegas y Valles Pereira, (2015) en un estudio sobre los conocimientos previos en el aprendizaje de la matemática universitaria propusieron

reconocer la calidad que posee la organización del conocimiento previo de los estudiantes que por primera vez ingresan a la Universidad en la asignatura de matemática.

Por esa razón como metodología se prioriza la teoría de Ausubel sobre el aprendizaje significativo, en la cual menciona que los conocimientos previos son parte fundamental para obtener el nuevo conocimiento en cualquier asignatura. El docente obtendrá información de los estudiantes de manera estructurada y podrá describir lo básico del contenido matemático para así convenir de mejor manera las estrategias que se utilizará en el aprendizaje del estudiante.

La investigación fue bibliográfica documental, y se basó en estudios previos, donde se evidenciaba la importancia de un conocimiento previo en cuanto a las ciencias exactas, debido a que se utiliza muchas operaciones básicas mentales, aprendidas desde edades tempranas.

En cuanto a los resultados y conclusiones obtenidas del artículo científico, se encontró que la ineficaz aplicación de estrategias para activar los conocimientos previos de los estudiantes y la cantidad de contenidos en los módulos que se tratan.

Arana y Bethencourt, (2020) realizaron una investigación titulada “del conocimiento previo a la elaboración conceptual: Un caso en educación primaria”, el objetivo de la investigación realizada, fue dinamizar el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de tercer grado, y dar inicio con las nociones previas que poseen hasta conceptualizar un sistema de manera compleja en el ambiente que los rodea.

El tipo de investigación aplicado fue un estudio de campo donde se tomó en cuenta un diseño que se propone una investigación-acción. La población fue de 20 estudiantes y para ello se utilizó un cuestionario de respuesta libre al comenzar y al terminar la jornada.

Para analizar la información se manejó con la triangulación temporal grupal e individual y se observó el resultado de los operadores conceptuales que entre ellos poseen, de esta manera concluyeron que la metodología utilizada ayudó a contrastar el

avance significativo de los estudiantes, en sus conceptos como en la dinámica cognitiva que fue aplicada.

Las sugerencias emitidas por los autores es iniciar la clase con la activación de conocimientos previos y un refuerzo de los mismos, para que los estudiantes armonicen lo aprendido del contexto y de esa manera lo enlacen con la nueva teoría que se va a adquirir.

Aranguren Álvarez, (2015) argumenta sobre la Influencia del conocimiento previo sobre el Test de Pensamiento Creativo de Torrance. En este estudio se analiza la atribución de la asignatura de estudio o también conocido como material de clase, hace referencia a las actividades recreativas acerca de una evaluación sobre la creatividad del pensamiento.

Las conjeturas en la investigación permiten el análisis existente entre el conocimiento previo y el rendimiento creativo del estudiante con el test de TTCT con la participación de 418 alumnos de cinco áreas diferentes de estudio como: Ingeniería, Psicología, Música, Ciencias de la Comunicación y Filosofía.

Dichos resultados indican que no existe el dominio suficiente del área de estudio, poca experticia con los resultados del TTCT, de esta manera se propone la interacción entre las destrezas que se requiere y así capacitar en las diferentes áreas de estudio.

Los descubrimientos que pueden identificar mediante resultados que arrojan los diferentes test como el de TTCT que ayudan a diagnosticar la creatividad que puede poseer cada estudiante.

Fernandez, Barreyro, y Injoque-Ricle, (2016) la comprensión de narraciones en niños de 4 años: su relación con el conocimiento previo y la atención sostenida en base de esta investigación asimila la correlación que existe en la atención continua entre el conocimiento previo como son el saber comprender y relacionar las narraciones en los niños que pasan por la edad de los cuatro años.

Para ejemplificar se admitió a 30 chicos a quienes se les mostró 2 cuentos de los cuales se les pidió responder varias preguntas con la cual se dio una evaluación que permitió saber de diferentes tipos de información comprendida.

Se utiliza un examen que permite verificar la atención continua que el niño posee, así también la utilización de un cuestionario para contrastar el conocimiento y los resultados donde permiten conocer la agrupación que se da entre el conocimiento previo y la comprensión de un texto.

Por lo cual se puede distinguir la relación que existe entre los conocimientos anteriores con la comprensión de información que debe asumirse, dando como resultado la asociación de habilidades que pueden generar deducciones personales y descartar una comprensión de información literal.

Al mismo tiempo podemos decir que la atención continua posee un valor deductivo sobre el saber comprender un texto, concretamente se puede disolver la comprensión que existe con la información de cada estudiante.

Los investigadores Arana y Bethencourt, (2020) realizaron una investigación sobre el uso de la multimedia como didáctica de la enseñanza de la matemática, a partir de tal aspecto y tomando en cuenta que el rol del docente es ser, diseñador, mediador y creador de su propia materia prima, además de ser el protagonista de motivar al estudiante hacia un aprendizaje significativo, mediante los conocimientos ya adquiridos en etapas tempranas.

La indagación que elaboraron se enfocó en lo cualitativo, mediante el asunto interpretativo que tienen los modelos pragmáticos educativos; esta función puede plasmarse de manera propositiva con inicios de un boceto descriptivo y básico que ayuden a cumplir el sueño de una educación con calidad y calidez, dentro de un mundo rodeado de problemas.

El trabajo se desarrolla en dos períodos fundamentales: en forma diagnóstica y en la construcción de la propuesta. La primera utiliza el método descriptivo y utiliza como técnica la encuesta que es aplicada a docentes mediante la entrevista realizada con

profundidad, con el objetivo de analizar la metodología y las estrategias que utilizan en clases.

Para la segunda fase, predomina el estudio de varias teorías como también investigaciones que se relacionan con el centro de estudio. Lo relacionado a las conclusiones, se matiza lo siguiente: Los estudiantes del primer año, tienen dificultades al momento de desarrollar las capacidades en la asignatura de Matemática, ya que la exploración que se realiza con ellas permite identificar claramente el rango de calificaciones que es de (11-12).

De acuerdo a los resultados se les recomienda que en las diferentes instituciones educativas se promueva la técnica de formar equipos de trabajo con la cual sean idóneos para planear, producir y autoevaluar los recursos que se crean para la enseñanza, conforme se vaya dando a nuestro sistema educativo el currículo se debe priorizar al contexto de las necesidades de estudiantes y docentes.

Dicho estudio se aplicó a un grupo de 397 estudiantes este análisis se realizó mediante la correlación privada su evidencia obtenida sugiere que existe una relación entre el *Cyberbullying* dentro de los conocimientos previos y el rendimiento académico dando a conocer que afectaba de forma directa a la disminución académico producido por un rechazo que impide ingresar a clases provocando en el estudiante baja autoestima y la ansiedad de la soledad.

La inteligencia emocional de cierto modo también se relaciona con los aprendizajes previos que el estudiante adquiere durante toda su vida, porque los sentimientos siempre serán partícipes del éxito o fracaso y un pilar fundamental en la motivación por querer aprender más contenidos y desarrollar su metacognición, así como trabajar de manera autónoma.

Suárez y Suárez, (2019) nos dice que para elevar el rendimiento académico es necesario integrar metodologías diferentes con el propósito de que el docente proponga las nuevas estrategias innovadoras, como herramienta para cautivar la atención y mejorar el rendimiento académico.

Las variables que apoyan esta investigación son estrategias de conocimiento en la educación y el rendimiento académico con el fin de mejorar la situación lo cual permitirá obtener los datos directamente de la realidad con un enfoque cuantitativo.

Los datos fueron compilados y examinados mediante la información obtenida a través de los instrumentos empleados con resultados que permitirá conocer qué debe innovar desarrollando un plan basado en metodologías educativas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

López (2009) resalta la importancia de los conocimientos previos para adquirir nuevos y que sean un aporte al aprendizaje, lo que naturalmente puede incrementar el rendimiento académico de los estudiantes, es así que realizó una investigación para analizar los efectos positivos de las experiencias previas.

La investigación que propuso fue descriptiva y documental porque experimentó con sus alumnos la incidencia del conocimiento previo en las clases que impartía, alternando varias veces entre activar los conocimientos y no hacerlo, lo que para él llamaba evaluación de satisfacción del cliente.

Además, utilizó varias técnicas para despertar los conocimientos previos de los estudiantes como la formulación de preguntas y entre ellas también la estrategia mundialmente conocida como “brainstorming” o lluvia de ideas para generar un ambiente interactivo y al mismo tiempo verificar cuánto conocimiento tenían los alumnos ante los temas planteados.

En conclusión, el autor asegura que para enseñar nuevas definiciones es importante primero indagar los conocimientos previos de los estudiantes e implementar en el proceso situaciones en las que estas habilidades pueden desarrollarse por completo y de forma eficaz.

Es preciso enfrentar a los alumnos con sus propias ideas explícitas o implícitas para reflexionar sobre ellas y confrontarlas con las de los demás y que las ideas de los alumnos, aunque “erróneas”, no constituyen obstáculos sino vehículos a partir de los cuales se edificarán los nuevos conceptos. (p13).

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL CONOCIMIENTO PREVIO

Concepto

Los conocimientos previos que los estudiantes poseen son la riqueza infinita de un aprendizaje a largo plazo y sirve de base o cimiento para que el docente formador, potencie lo que ya ha adquirido, además para que transforme lo básico elemental en un nuevo avance, de esta manera la educación y los procesos que conllevan tenga más facilidad en su desarrollo próximo.

Asadovay y Morocho (2015) afirman que la experiencia previa del estudiante en cuenta a los contenidos de la materia es útil para moldear su aprendizaje, además que es un factor fundamental para lograr un aprendizaje significativo, que lo previo y lo nuevo puedan convivir en armonía perfecta para la consecución de resultados.

Vale la pena mencionar que la era digital que se vive, se necesita de conocimientos básicos en cuanto a la tecnología para avanzar de manera natural en las concepciones de su aprendizaje, no obstante, si su nivel de conocimiento es bajo influirá en el nivel de contenido que desee adquirir el estudiante.

Para Cohen (2016) los conocimientos adquiridos previamente por los estudiantes son herramientas mentales que tienen al alcance y uso pertinente, además que pueden relacionar el significado de la información aprendida, por otra parte, menciona que las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje del estudiante forman parte de las estrategias con que asimila los conocimientos y los almacena por mucho tiempo.

Importancia del conocimiento previo

Cuando el alumno se enfrenta a un nuevo contenido a aprender, lo hace siempre armado con una serie de conceptos, representaciones y conocimientos adquiridos previamente. (Rivera, 2010, p.76).

La importancia de los conocimientos previos son el preámbulo de las nuevas representaciones mentales que aparecen en el trayecto de la vida escolar, lo que conlleva a una concientización sobre lo que se aprende y además colabora a un proceso sistemático donde el estudiante reflexiona sobre sus propios conocimientos y evalúa los mismos.

Para Jiménez (2012) es importante los conocimientos previos que poseen los estudiantes y afirma que existen varios casos que los docentes tienen el deber de diagnosticar cada uno, por ejemplo, cuando no existe el conocimiento previo se debe dar inmediata solución antes de iniciar una nueva temática debido a que, si el estudiante no reconoce los procesos básicos, difícilmente podrá iniciar con el entendimiento de los nuevos.

El segundo caso que comenta es de los conocimientos desorganizados o erróneos, donde el docente tiene la función de corregir lo que el estudiante propone, mediante actividades innovadoras, además de ser el autor principal y guía de sus alumnos para que encuentren una conexión acorde a lo que se plantea en la temática.

El último caso que describe la investigadora es de la fluidez y flexibilidad de los conocimientos previos, debido a que las experiencias previas se deben adaptar a los contenidos que se necesita y no mezclar información innecesaria, llegando a un punto de conclusión que sea objetiva.

Pérez (2019) resalta la importancia de la activación de conocimientos previos de los estudiantes y asevera que:

Los conocimientos previos es un principio de la pedagogía constructivista que a partir de las teorías cognitivas, se plantea que el sujeto es capaz de desarrollar sus propios procesos de construcción del conocimiento, de esta manera, el alumno al ingresar a la escuela, nivel o grado, ya cuenta con un cúmulo de conocimientos, los cuales, le permiten iniciar un nuevo proceso de aprendizaje y definen al mismo tiempo, el proceso de enseñanza que se desarrollará por parte del docente, por lo cual, el proceso de enseñanza-aprendizaje no parte de cero, ni se considera que el alumno no sabe. (p.4)

Las experiencias que adquieren las personas en la vida cotidiana sirven para la planificación de actividades y la clasificación acorde al nivel de conocimiento, donde se parte desde un dato estadístico, hasta llegar a un acuerdo mutuo entre lo que se sabe y lo que se desea aprender.

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo propuesto por Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó un modelo de basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. (Rodríguez, 2011, p.30).

El aprendizaje significativo se propuso a partir del disgusto por la enseñanza conductista donde el estudiante simplemente era un ente receptor de conocimientos y el docente manejaba una metodología rígida y unilateral, es así que se planteó la interacción de los conocimientos previos a partir de las experiencias y el descubrimiento de los estudiantes para que su aprendizaje sea de mayor duración y le sirva de aplicación en su vida cotidiana.

Por otra parte, el aprendizaje significativo es el resultado de integrar dos aspectos fundamentales como la construcción de significados y la interacción social con el entorno; que es en este paso donde el estudiante analiza, comprende y comparte sus experiencias o conocimientos previos, además de simultáneamente aprender colaborativamente de sus compañeros de clase.

Fases del aprendizaje significativo

Para obtener los resultados óptimos de un aprendizaje significativo se debe seguir un proceso sistemático que consta de cuatro fases: activación, construcción, consolidación y evaluación.

La primera fase de activación trata de motivar a los estudiantes a que se interesen por la temática y compartan con la sociedad los conocimientos previos que han adquirido durante su vida acorde al tema que se presenta, para muchos esta fase es la más importante debido a que la motivación del estudiante por aprender es un factor fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La segunda fase consta de la entrada de información o la concepción de nuevos significados, donde el docente interactúa con los estudiantes para indagar más sus conocimientos, además realiza una evaluación rápida de los que se está enseñando mediante preguntas abiertas.

Para la tercera fase, el docente trata de que los estudiantes pasen del plano auditivo y visual a la práctica de los contenidos y lo denominan el “aprender haciendo” donde los estudiantes llevan lo teórico a la práctica utilizando todos los sentidos en su medida posible para plasmar su conocimiento.

Finalmente, la evaluación como reto o diagnóstico mediante un proceso sistemático para recolectar información y emitir juicios de valor ayudan tanto al docente como al estudiante verificar lo aprendido, no solo mediante el rendimiento académico, sino también en el desarrollo de habilidades para la vida.

Esquemas del conocimiento

En teoría son estructuras abstractas del conocimiento que pretende explicar cómo la memoria previa de las personas actúa, los esquemas son ranuras que se encajan con información específica en los pensamientos de un estudiante.

Para que funcione correctamente el encaje de la información en la ranura el mensaje debe ser claro con sucesos descritos correctamente y no ser llenada con interferencias del mensaje según Wallerstein (2006).

El ser humano junto a su cerebro está encargado de reingresar el conocimiento verdadero y bueno a largo plazo en nuestra memoria, como personas dependemos de una elección crítica por lo cual el esquema de edad, sexo, nacionalidad jugará un papel importante en los conocimientos previos de la persona.

Para comprender a los esquemas sus funciones son las siguientes según Marchesi y Paniagua, (2008)

- Proporcionar andamiajes para ideas con ranuras de fácil aprendizaje.
- Focalizar en la atención localiza fuentes cognitivas para juzgar información familiar.
- Permitir elaborar información que permite completar el texto escuchado.
- Búsquedas ordenadas de memoria con información particular aprendida.
- Facilitar la edición y el resumen de textos aprendidos.
- Crear una reconstrucción inferencial ayudando a generar hipótesis acerca de información ausente.

Los esquemas de conocimiento previo por Stein y Glenn (1979) fue puesto como historias típicas que sucede en la vida real de esta manera comprende a la persona:

1. El escenario donde permite producir el episodio, donde el protagonista obtiene información previa sobre contexto físico, social o temporal de la historia.
2. Inicio del evento como causa donde el argumento interno busca una meta de aprendizaje del protagonista.
3. Respuesta interna incorpora pensamientos a menudo son inicios de una acción.
4. Intento que permita acciones abiertas para conseguir una meta.
5. Consecuencias que marcan un logro y un no logro de la meta por el estudiante.
6. Reacción como sentimientos del resultado de lo aprendido o no aprendido.

Para concluir los esquemas del conocimiento previo se relaciona con un día común de un estudiante donde el escenario es el aula y el docente que imparte la materia, aquí los aprendices intentan buscar respuestas a preguntas que conocen, pero deben estar sustentadas en una base bibliográfica para afianzar su aprendizaje.

Habilidades cognitivas

Son un conjunto de operaciones mentales, cuyo objetivo es que el alumno integre la información adquirida a través de los sentidos y que tenga sentido para él. (Bracqbien et al., 2018, p.3).

Para los conocimientos previos que poseen los estudiantes se debe tener en cuenta varias operaciones mentales que ejecutan cuando lee, escucha o visualiza un tema, por ejemplo, el identificar y recordar información relevante para que sea un aporte hacia el desarrollo de la clase, además de analizar y comparar las características del objeto de estudio que sirvan de soporte y responda las interrogantes necesarias.

En cuanto al desempeño del docente, se puede mencionar que debe poseer sensibilidad ante las necesidades de cada estudiante, es decir que cada uno se desarrolla dentro de su contexto o situación y el profesor debe respetar ese ritmo de aprendizaje, intentando ser un guía constructivista, de esta manera y con templanza se puede desarrollar el pensamiento crítico, lógico y creativo.

Por otra parte, el estudiante también debe comprometerse y ser responsable de la adquisición de su conocimiento, como un agente activo y sociable, que se interese por

la materia, exigiendo a sí mismo una mejora continua de su aprendizaje, motivado siempre por el descubrimiento de nuevos saberes.

Para obtener una calidad en el aprendizaje, no es necesario solamente la participación de docentes y estudiantes; el rol que desempeña la familia en el campo educativo también influye, porque los padres de familia transmiten sus costumbres a sus hijos, las cuales deben ser positivas, potenciar hábitos de estudio y ser agentes de monitoreo y control dentro de casa.

Una vez que el estudiante desarrolló las habilidades cognitivas y las comprendió a través de los conocimientos previos, muestra la capacidad para comparar, ordenar, establecer la solución a problemas comunes como ejemplo matemáticas, la adición y sustracción de fracciones comunes, es decir que para realizar estas tareas prescindió del uso de recursos concretos previamente revisados.

Estrategias para docentes

La activación de conocimientos previos es característico del ciclo de Kolb, donde da inicio a la interacción con los estudiantes y para ello se aplican diversas estrategias dinámicas como:

- La más popular conocida como **lluvia de ideas**, que trata de una generación masiva de aportes, para conceptualizar términos y la temática que se va a tratar, es muy práctica e interactiva para que los estudiantes demuestren cuánto conocimiento tienen de la materia y así saber desde dónde empezar.
- Otra estrategia que se puede utilizar, son las simples **preguntas** de opinión personal o de vivencias del estudiante mediante dinámicas participativas, “la construcción de aprendizajes ha sido siempre el objetivo de cualquier metodología educativa” (Morán, 2015, p.11).

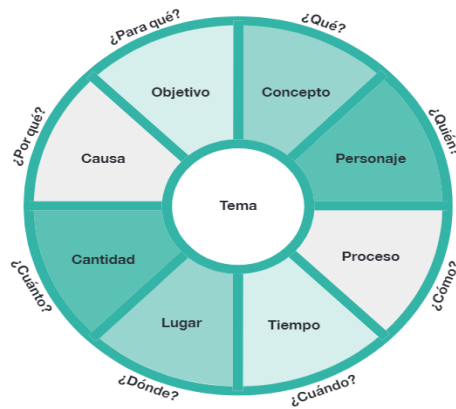


Figura 1: Preguntas guía
Fuente: Pimienta (2012, p. 10).

- La **evaluación diagnóstica** que se puede aplicar tanto al inicio del ciclo escolar y en cada clase, consta usualmente de preguntas abiertas y cerradas, con el fin de verificar los conocimientos o experiencias previas del estudiante, “de este modo se pueden comparar los conocimientos de los estudiantes antes y después del aprendizaje y percibir su progreso” (Orozco, 2006, p.4).

- Debido a la situación y el avance tecnológico también se debe innovar con herramientas de sitios o **gamificación**, tales como: *Kahoot*, *Quizizz*, *Nearpod*, entre otros que tienen la misma función de la evaluación diagnóstica por las preguntas que se realiza, pero más dinámica por el diseño en sí y el agregado de competir ante sus compañeros.

Para relacionar los conocimientos previos se utiliza el ciclo de Kolb o Experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación (ERCA) en las estrategias debido a que los docentes utilizan los conocimientos previos del estudiante dentro de una clase, de ahí partir a la información complementaria de la clase y poder evaluar lo aprendido con la aplicación de encuestas o juegos innovadores.

Hábitos de estudio los estudiantes

Quelopana (1999) explica que el hábito “es una costumbre para hacer algo como natural, el hábito de estudiar es la práctica de estudio sin necesidad de ordenar de nuevo para hacerlo; una persona no nace con el hábito; éste se adquiere y se aprende todo estudiante requiere y necesita desarrollarlo.” (p.45)

Tres elementos de los hábitos:

- Conocimientos (Qué, porqué)
- Capacidad (Como)
- Deseo (Querer)

Para un estudiante es necesario los hábitos de estudio ya que es posible adquirirlo por medio de la constancia y perseverancia, por lo que el estudiante debe crear un plan de estudio con ejercicios que sean necesarios para el aprendizaje.

El plan de estudio debe tener los siguientes objetivos para formar al estudiante:

- Tener tiempo de descanso
- Crear sus propios apuntes
- Dormir o descansar en la noche
- Preguntar al docente antes de terminar la clase
- Repasar diariamente
- Aprendo por medio del error
- Aplicar el conocimiento en la vida diaria
- Analizar y meditar sus ejercicios

Las técnicas que pueden ayudar a los estudiantes se basan en el subrayado dentro de los textos y el resumen dentro de la clase que ayudará tener ideas centrales y aprender fácilmente como menciona Ortega Mollo (2012).

Al relacionar los hábitos de estudio con el conocimiento previo se podrá identificar que un estudiante que acostumbro a realizar tareas después de almorzar tendrá un orden dentro de sus clases en la entrega de tareas, lo contrario de un estudiante que deja las tareas para la noche antes de acostarse podrá sentirse agotado al siguiente día.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición de rendimiento académico

“El rendimiento escolar, en su aspecto dinámico, responde al proceso de aprendizaje, como tal, está ligado a la capacidad y esfuerzo del estudiante” (Obando y Mieles, 2017, p.214).

El rendimiento académico escolar es el producto o los resultados que se puede encontrar en cada estudiante, mediante la evaluación de sus conocimientos, considerando la capacidad para alcanzar logros que muestran confianza en el aprendizaje y que permita identificar, reforzar los saberes de los estudiantes en el rendimiento, para la educación se ha convertido en una de las variables esenciales en el análisis y la calidad de cualquier oferta académica que brinda a la sociedad.

De esta manera se implementa las evaluaciones sumativas y formativas en la educación para valorar los resultados de enseñanza aprendizaje, mediante metodologías para obtener información sobre el nivel de comprensión para transformando en calificaciones según Navarro (2013).

“El propósito del rendimiento escolar o académico es alcanzar una meta educativa, un aprendizaje, que promueve la escuela e implica la transformación de un estado determinado en un estado nuevo” (Lamas, 2015, p.316).

El problema común de las instituciones educativas es el bajo rendimiento académico en ciertas asignaturas, en especial el área de matemática que muestran un alto índice de estudiantes que no alcanzan los aprendizajes requeridos, posiblemente por la cantidad de procesos lógicos que conlleva aprender o por la metodología utilizada por el docente en el desarrollo de las clases argumentado por Obando y Mieles, (2017).

La complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos. (Navarro, 2013, p.2)

No se debe confundir rendimiento académico con la inteligencia que poseen los estudiantes, porque son dos mundos completamente distintos y el resultado numérico no define lo que realmente se conoce, no obstante, el centralismo y las costumbres antiguas hacen que las personas creen que una nota puede cambiar su destino.

Importancia del rendimiento académico

De acuerdo con Touron (1984) expresa que:

El rendimiento es la calificación cuantitativa y cualitativa, que sí es consistente y válida será el reflejo de un determinado aprendizaje o del logro de unos objetivos

preestablecidos, es importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los objetivos educacionales, no sólo sobre los aspectos de tipo cognoscitivos sino en muchos otros aspectos; puede permitir obtener información para establecer estándares. (p.48).

Para un mejor rendimiento académico en la educación se debe evaluar la eficacia de la enseñanza del docente y la calidad de procesos educativos que implementa cada maestro en su clase, a partir de la cualificación el rol de docente toma la decisión para mejorar el sistema de enseñanza.

Es probable que, desde la perspectiva del investigador, se considera la motivación del rendimiento académico a través del autocontrol del estudiante y destacar la importancia en los procesos metodológicos de enseñanza aprendizaje, podría impactar de manera significativa en el desempeño educacional, también debe considerarse el desarrollo de las habilidades sociales para el logro del éxito académico. Touron (1984).

Escala de calificaciones

El Artículo 193 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) manifiesta que para demostrar que un estudiante logre aprobar el nivel que está cursando, así como cumplir con los objetivos de aprendizaje planteados durante el ciclo escolar, debe alcanzar ciertos valores cuantitativos que, en promedio, de los dos quimestres sean mayor o igual a 7 y se presenta la siguiente escala:

- Si el estudiante obtiene una calificación entre 9 y 10 puntos, significa que domina los aprendizajes requeridos.
- Si el estudiante obtiene una calificación entre 7 y 8,99 puntos, significa que alcanza los aprendizajes requeridos.
- Mientras que, si el estudiante obtiene una calificación entre 4,01 y 6,99 puntos, significa que está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos y necesita un refuerzo académico.
- Finalmente, si el estudiante obtiene una calificación menor o igual a 4 puntos, significa que no alcanza los aprendizajes requeridos.

Esta escala de calificaciones presentada con anterioridad está vigente desde el 10 de julio del 2014.

La relación entre la escala de calificaciones y el rendimiento académico se enfatiza el valor que mide nivel de conocimientos del estudiante que nos permite observar las notas cualitativas y cuantitativas dentro de las calificaciones obtenidas, Aquí se observa un mayor nivel de exigencia para catalogar un aprendizaje bien logrado, lo cual permite una mayor seguridad de que el objetivo central de la educación se haya alcanzado.

Factores asociados al rendimiento académico

Garbanzo Vargas (2013) para asociar el rendimiento académico debe tener una sincronización entre algunos factores multicausales como sociales, personales académicos entre otros que nos indique la eficacia y la calidad de educación es por eso que se explica y detalla a continuación:

Socioculturales	<p>El estudiante vive en lugares o entornos no favorecidos.</p> <p>El nivel de educación de sus padres influye.</p> <p>El clima educativo de casa y el entorno para estudiar debe tener libro para incentivar.</p>
Institucionales	<p>Determina el servicio y calidad que integra a los estudiantes, dependerá si es pública, privada, urbana, rural.</p> <p>La calidad de docentes y el compromiso por tener un gran ambiente institucional.</p>
Pedagógicos	<p>El efecto de creer en el estudiante es la expectativa más grande de un docente.</p> <p>La experiencia del docente es un efecto positivo con autoconcepto, carácter y estilo personal, debe ser motivador con dinamismo.</p> <p>Su metodología de enseñanza debe ser clara, usando ejemplos de vida cotidiana y ser muy sociable en el aula.</p>
Demográficas	<p>El sexo en los estudiantes es un factor interesante, ya que las mujeres acatan reglas y trabajan más, lo contrario de los hombres que dedican horas de diversión.</p> <p>En pocas ocasiones la edad es determinante a la hora de aprender, pero no es predictivo.</p>
Cognitivas	<p>La inteligencia junto a las aptitudes intelectuales.</p>

Cómo percibe y organiza la información del mundo puede ser analógico o lineal.

Actitudinales

La autorresponsabilidad, sus habilidades de aprendizaje, el interés a los estudios y debe ser consciente de sus propias posibilidades y limitaciones.

Fuente: Garbanzo Vargas (2013)

El rendimiento académico es multicausal por factores sociales, personales y complejo por lo académicos e institucional ya que pueden variar de una población a otra, esto permiten concluir que los procesos cognitivos de los alumnos influyen en su autocontrol dentro de un aula de clases, Por su parte, los docentes en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación de sus estudiantes aprendan en la escuela.

Inteligencias múltiples

Gardner (1988) según explica la vida humana requiere o acoge varios tipos de inteligencia redireccionando a la inteligencia como la habilidad necesaria para resolver un problema, pero se cuestionaba si la persona nace inteligente, se hace inteligente y de qué manera aprende cada uno. En la escuela se observa que hay niños que aprenden visualmente cuando el docente proyecta imágenes, por otro lado, niños que aprenden escuchando, es por lo que Gardner propone 8 inteligencias que son las siguientes:

Inteligencia visual-espacial

Permite observar el mundo a través de nuestros ojos con capacidad de pensar en tres dimensiones con imágenes internas y externas recreando los objetos, con capacidad de manejar planos y mapas. Las personas que se destacan es esta inteligencia permite idear imágenes mentales en detalle ejemplo: Pilotos, Marineros, Escultores, Pintores, Arquitectos, Fotógrafos, Diseñadores, Publicistas.

En niños se puede observar cuando les gusta realizar mapas mentales o un croquis.

2. Inteligencia lingüística

Capacidad de manejar las palabras de una manera efectiva tanto oral como escrita construyendo oraciones con el uso de la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje. Las personas que se destacan en esta inteligencia son: Escritores, Poetas, Políticos, Periodistas, Oradores, Actores.

En niños se puede observar cuando les gusta redactar historias, jugar con rimas, leer o aprender rápido otro idioma.

3. Inteligencia corporal y cinestésica

Esta habilidad permite mover herramientas o expresar emociones a través del cuerpo y la motricidad mostrando sus sentimientos con facilidad mediante un objeto que incluye habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad. Las personas que se destacan en estas inteligencias son: Atletas, Bailarines, Cirujanos, Artesanos.

En niños se puede observar cuando les gusta practicar algún deporte como fútbol, baloncesto o danza también cuando realizan construcción con materiales concretos.

4. Inteligencia lógico-matemática

Tiene la facilidad de razonar y resolver problemas identificando patrones de funcionamiento lógico, usa los números de manera efectiva y adecuada. Incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones. Las personas que se destacan en esta inteligencia son: científicos, Matemáticos, Contadores, Ingenieros, Analista de sistemas y Economistas.

En niños se puede observar cuando les gusta analizar con facilidad problemas, se anticipan a movimientos y desarrollan estrategias de juego.

5. Inteligencia Musical

El ritmo y la melodía está en el cuerpo el cual motiva al cerebro a expresar sentimientos mediante música también es un trasmisor de aprendizaje, esto incluye sensibilidad, ritmo, tono y timbre. Las personas que se destacan en esta inteligencia son: compositores, directores de orquesta, críticos musicales.

En niños se puede observar cuando le gusta sonidos de la naturaleza, siguen el compás con el pie, sacude objetos con ritmo o canta canciones con alegría.

6. Inteligencia Intrapersonal

Construye, organiza y dirige su propia vida, conoce su mundo interno y maneja sus emociones, fortalezas y debilidades de buena reflexión en estos elementos. Incluye la autodisciplina, la auto comprensión y la autoestima. Las personas que se destacan en esta inteligencia son: Teólogos, Filósofos, Psicólogos.

En niños se puede observar cuando les gusta reflexionar, suele aconsejar a sus pares y razonamiento acertado.

7. Inteligencia Interpersonal

Entiende a las demás personas de manera eficaz, reconoce sus emociones y sentimientos más allá de lo que ellos pueden captar, esta inteligencia permite interpretar palabras o gestos. Incluye la sensibilidad a expresiones faciales, la voz, los gestos y posturas y la habilidad para responder. Las personas que se destacan en esta inteligencia son: Actores, Políticos, Buenos vendedores, Docentes, Pedagogos, Terapeutas, Abogados.

En niños se puede observar cuando entienden al compañero, trabaja en grupos y realiza negocios con pares o mayores.

8. Inteligencia Naturalista

Distingue y clasifica elementos del medio ambiente esto incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno. Las personas que se destacan en esta inteligencia son: Gente de campo, Biólogos, Cazadores, Ecologistas, Paisajistas.

En niños se puede observar que aman plantas, animales e investigan hechos naturales y del hombre.

Se demuestra que los niños, con inteligencias múltiples y memoria inmediata alta se debe mantener un estímulo constante en los estudios académico, ya que varía de acuerdo a los cambios socio – culturales adquiridas con la experiencia de cada una de las inteligencias, por eso se considera que las personas con mayor tiempo adquieren mayor sabiduría.

Metodología docente

Este procedimiento de enseñanza donde los estudiantes aprenden significativamente los conocimientos académicos que imparten los docentes deben ser estructurados de una manera metodológica con estrategias y técnicas de enseñanza que ocupe cada docente para el aprendizaje de su clase, Gonzales Rodríguez (2019) existen dos maneras para la enseñanza puede ser activa, el estudiante es protagonista en su aprendizaje y se interesa por aprender preguntando y participando en clase, también puede ser pasiva, el estudiante no es protagonista del aprendizaje y se conforma con la información que recepta del maestro.

Los fines esenciales que busca incentivar o demostrar en su metodología de aprendizaje dentro del rendimiento académico puede ser fomentar el trabajo en grupo donde las ideas pueden agruparse y debatir sus pensamientos, estimular que los estudiantes puedan defender objetivos y actividades que ellos definan en su trabajo buscando información en la web o en grupos de compañeros, a partir de esto el docente establecerá mecanismos y metodologías flexibles que pueda ayudar al rendimiento académico.

Evaluación

Mora (2004) es un proceso sistemático que se encarga de documentar conocimientos, habilidades, y actitudes de cada estudiante con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, es importante la evaluación porque permite observar el seguimiento y el resultado de lo aprendido en los estudiantes.

De esta manera los docentes pueden evidenciar la mejora o reforzar la planificación en los temas que los estudiantes necesiten, por eso se consideran algunas de estas técnicas para comprobar los conocimientos:

Observación: nos permite conocer las conductas del estudiante dentro y fuera de clase, detectando problemas de aprendizaje en los estudiantes.

Pruebas: permite demostrar el aprendizaje mediante ensayos con respuestas libre y abierta, pruebas de límite llenando preguntas completas o de verdadero o falso.

Encuesta: ayuda en la recopilación de opiniones por medio de cuestionarios o entrevistas de forma global o específica, con el propósito de aclarar un asunto de interés para el encuestador. Se recomienda buscar siempre agilidad y sencillez en las preguntas para que las respuestas sean concretas y centradas sobre el tema en cuestión.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

El presente trabajo de investigación se desarrollará en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua en la unidad educativa “Francisco Flor” la misma que cuenta con todos los niveles de educación que son Inicial, Preparatoria, Básica elemental, Básica Media, Básica Superior y el Bachillerato General Unificado. En la institución se realizó la investigación con los estudiantes de los Novenos años de Educación Básica Superior.

3.2. Equipos y materiales

Los equipos y materiales que se utilizó en la presente investigación son.

Equipos y materiales	COSTO
Internet	\$30
Útiles de oficina	\$20
Transporte	\$50
TOTAL	\$130

3.3. Niveles de investigación.

El presente trabajo se lo realizó sobre la base de los diferentes niveles de investigación:

Investigación exploratoria: Según (Hernández, 2014) “se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” este nivel de investigación se realizó para abordar el problema y estudiar sus posibles causas y consecuencias.

Investigación correlacional: Se buscó una correlación y su incidencia entre la variable de los conocimientos previos y el rendimiento académico de la matemática en los estudiantes, para lo cual se inició con el planteamiento de los objetivos que ayudaron al desarrollo de la investigación, después se buscó los niveles de cada variable con instrumentos previamente validados y finalmente se analizó e interpretó los datos a partir de una correlación de Pearson, donde se logró evidenciar la regla de oro, que mencionó la relación directa.

3.4. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender

Hipótesis nula: el conocimiento previo no incide en el rendimiento académico de la matemática.

Hipótesis alterna: el conocimiento previo si incide en el rendimiento académico de la matemática.

3.5. Población o muestra:

Se recogió información de los estudiantes del nivel de educación básica superior específicamente de los estudiantes que se encuentran en el Noveno Año de escolaridad, también se tomará en cuenta la información de los docentes del área.

Curso y paralelo	Cantidad
Noveno EGB “A”	30
Noveno EGB “B”	30
Noveno EGB “C”	30
Noveno EGB “D”	30
Docentes del área de matemática	6
Total	126

Al ser la población mayor a 100 personas se procedió a calcular una muestra, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5% con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \cdot N \cdot pq}{e^2(N-1) + z^2 \cdot pq}$$

Donde:

$z = 1,96$ (nivel de confianza)

$N = 126$ (población)

$p = 0,5$ (probabilidad de que ocurra el evento)

$q = 0,5$ (probabilidad de que no ocurra el evento)

$e = 0,05$ (error estimado)

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 126 \cdot (0,5)(0,5)}{0,05^2(126 - 1) + 1,96^2 \cdot (0,5)(0,5)}$$

$$n = 96$$

La muestra calculada fue de 96 personas distribuidas de la siguiente manera:

Curso y paralelo	Cantidad
Noveno EGB "A"	23
Noveno EGB "B"	22
Noveno EGB "C"	23
Noveno EGB "D"	22
Docentes del área de matemática	6
Total	96

3.6. Recolección de información.

Encuesta: Esta técnica permitió al investigador obtener y elaborar datos de manera eficaz para descubrir realmente el problema existente y plantear las posibles soluciones.

El instrumento que se utilizó es un cuestionario en la cual se pudo detectar la opinión de los estudiantes y docentes.

3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico.

Para procesar la información y analizar los resultados de las encuestas se utilizó el programa SPSS, donde se pudo evidenciar las tablas y figuras obtenidos, para posteriormente realizar la validación de la hipótesis mediante la correlación de Pearson.

3.8. Variables respuesta o resultados alcanzados

Se encontró una clara relación entre los conocimientos previos y el rendimiento académico, con lo que se espera proponer nuevas técnicas que ayuden a la activación de experiencias previas y se logre levantar el nivel del rendimiento.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN ENCUESTA A DOCENTES

Pregunta 1: ¿Es importante realizar una evaluación diagnóstica de los conocimientos de cada clase?

Tabla 1: *Evaluación diagnóstica*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	2	33,3	33,3
Casi siempre	1	16,7	50,0
Siempre	3	50,0	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta

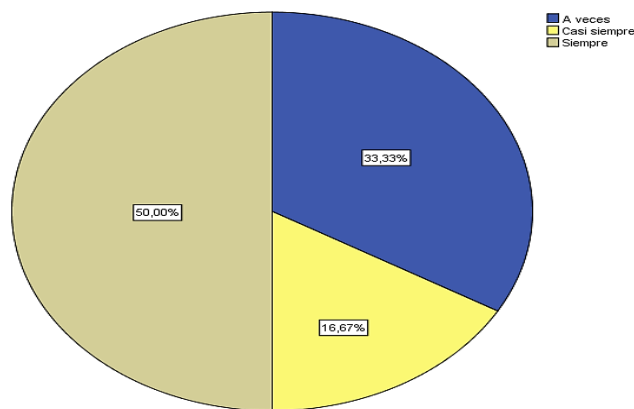


Figura 2 : *Evaluación diagnóstica.*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% docentes encuestados el 50% creen que siempre es importante realizar una evaluación diagnóstica de los conocimientos de cada clase, mientras que 33.3% piensan que a veces y 16.7% casi siempre.

La evaluación diagnóstica permite realizar un juicio de valor ante los conocimientos de cada clase o tema que se imparte, la mitad de los docentes encuestados argumentan hacerlo por la importancia, mientras que la otra mitad posiblemente no lo ejecuten por el tiempo y la cantidad de contenidos que se tratan en la clase.

Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia recapitula los contenidos de la clase?

Tabla 2: *Recapitulación de contenidos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	1	16,7	16,7
Casi siempre	1	16,7	33,3
Siempre	4	66,7	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta

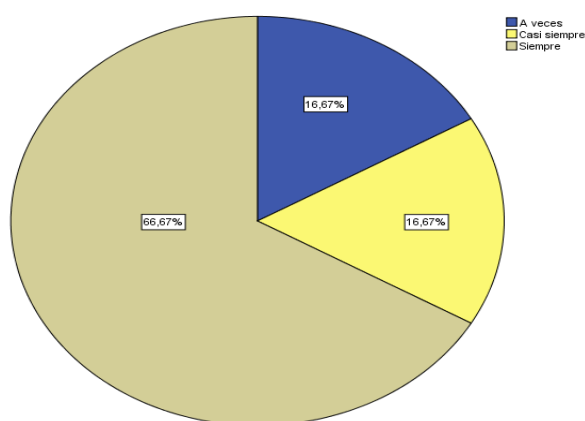


Figura 3: *Recapitulación de contenidos*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 66,7% siempre recapitula los contenidos de la clase, mientras que el 16,7% lo hace casi siempre, el mismo porcentaje manifiesta que lo realiza a veces.

Recordar los temas expuestos en clases anteriores es una estrategia fundamental para que el estudiante pueda concebir o reforzar su conocimiento antes de continuar con el tema o empezar uno nuevo, de esta manera se puede evidenciar que la mayoría de docentes están conscientes en iniciar con la retroalimentación de la clase previa.

Pregunta 3: ¿El rendimiento académico mejora cuando se posee un conocimiento previo del tema?

Tabla 3: Rendimiento académico y conocimiento previo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi siempre	2	33,3	33,3
Siempre	4	66,7	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta

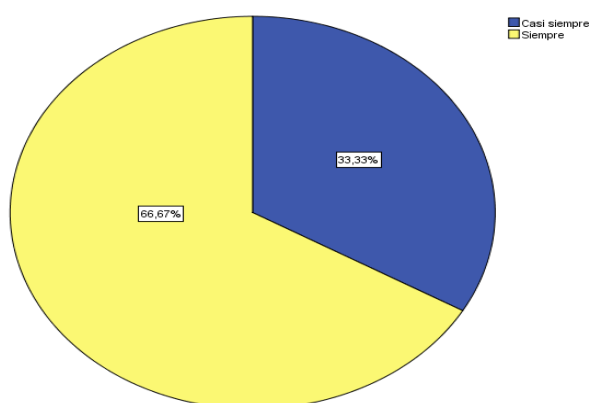


Figura 4: Rendimiento académico y conocimiento previo

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 66,7% cree que el rendimiento académico mejora cuando se posee un conocimiento previo del tema, mientras que el 33,3% cree que si influye casi siempre.

La experiencia o conocimiento previo es un factor que promueve la mejora del rendimiento académico y la mayoría de los docentes acorde a sus vivencias en el aula, saben que un estudiante que posee un conocimiento básico de algún tema, puede responder con más aciertos que uno que desconozca la temática.

Pregunta 4: ¿El conocimiento previo influye en el desarrollo de la clase?

Tabla 4: *Importancia del conocimiento previo.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi siempre	2	33,3	33,3
Siempre	4	66,7	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta

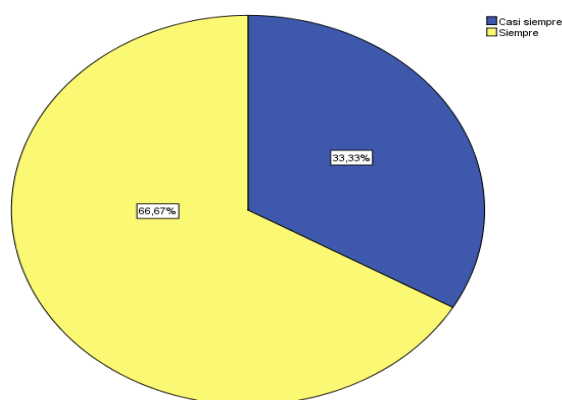


Figura 5: *Importancia del conocimiento previo.*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 66,7% cree que el conocimiento previo influye en el desarrollo de la clase, mientras que el 33,3% cree que incide casi siempre de manera constante.

El conocimiento previo sirve como una herramienta poderosa que el estudiante puede utilizarla para realizar preguntas y participar activamente de la clase, porque los conocimientos previos necesitan de nuevos para que se transforme en un aprendizaje significativo e influya de manera positiva en el desarrollo de la clase.

Pregunta 5: ¿Cree que sus estudiantes recuerdan los contenidos del curso anterior?

Tabla 5: Recordatorio de contenidos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	2	33,3	33,3
A veces	3	50,0	83,3
Casi siempre	1	16,7	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta.

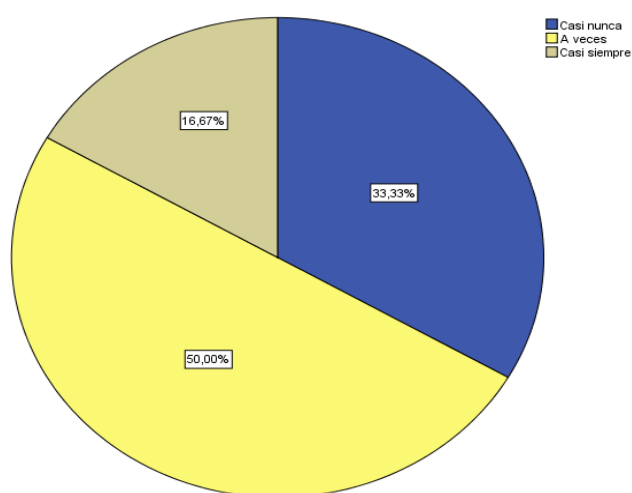


Figura 6: Recordatorio de contenidos

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 50% cree que sus estudiantes a veces recuerdan los contenidos del curso anterior, mientras que el 33,3% afirma que casi nunca y solo el 16,7% manifiesta que siempre.

Cuando el aprendizaje no es significativo, conlleva al olvido instantáneo, la mayoría de los docentes han evidenciado que los estudiantes no recuerdan procesos o temas de matemática de años anteriores, posiblemente por la metodología y las escasas estrategias utilizadas por el docente, además de otro factor como la deficiente atención de los estudiantes.

Pregunta 6: ¿Utiliza estrategias lúdicas para la activación de conocimientos previos?

Tabla 6: *Estrategias lúdicas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	16,7	16,7
A veces	3	50,0	66,7
Casi siempre	2	33,3	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta

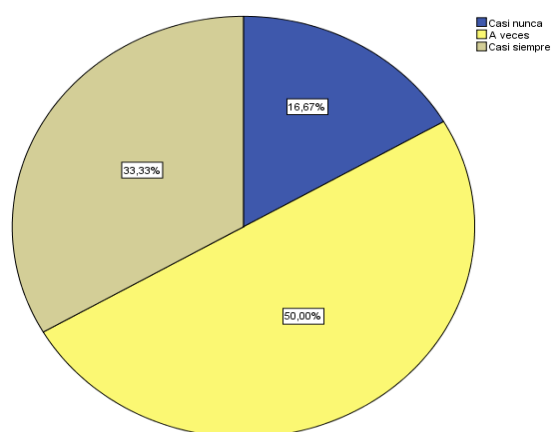


Figura 7: *Estrategias lúdicas*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 50% a veces utiliza estrategias lúdicas para la activación de conocimientos previos, mientras que el 33,3% afirma que casi siempre y solo el 16,7% manifiesta que casi nunca.

Mientras el tiempo va avanzando, la educación se transforma para lo cual los docentes deben prepararse continuamente y buscar nuevas estrategias para dinamizar las clases, no obstante, menos de la mitad de los docentes utilizan estrategias lúdicas en su cotidianidad.

Pregunta 7: ¿Permite a sus estudiantes realizar preguntas, aunque ya lo haya explicado más de tres veces?

Tabla 7: Preguntas de la clase

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	3	50,0	50,0
Casi siempre	3	50,0	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta.

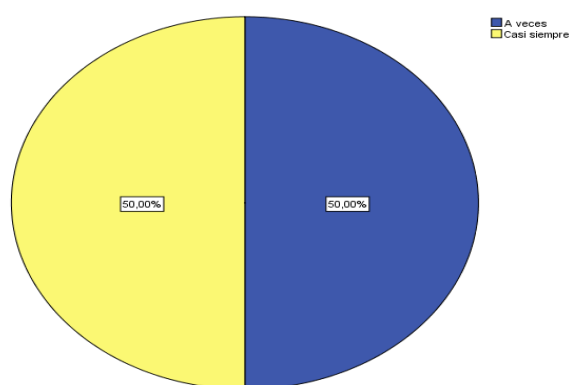


Figura 8: Preguntas de la clase
Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 50% permite casi siempre a sus estudiantes realizar preguntas, aunque ya lo haya explicado más de tres veces, mientras que el otro 50% lo permite en ciertas ocasiones.

El hábito de interrogar que tienen ciertos estudiantes es fundamental para el aprendizaje, por el descubrimiento que realizan al indagar, no obstante, existen docentes que se molestan o pierden la paciencia con estudiantes que interrumpen la clase para realizar preguntas, lo que conlleva a un miedo por interrogar y posteriormente vacíos en el conocimiento.

Pregunta 8: ¿Los conocimientos previos dependen del contexto en el que se desarrolla el estudiante?

Tabla 8: Contexto y conocimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi siempre	5	83,3	83,3
Siempre	1	16,7	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta.

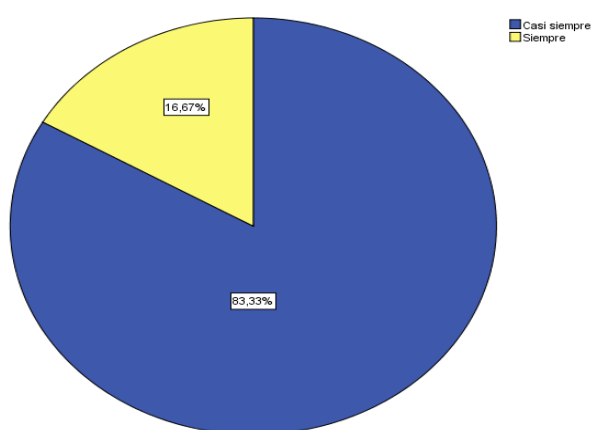


Figura 9: Contexto y conocimiento

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de docentes encuestados, el 83,3% manifiesta que casi siempre los conocimientos previos dependen del contexto en el que se desarrolla el estudiante, mientras que el porcentaje restante 16.7% cree que siempre dependen del contexto.

Los conocimientos previos del estudiante son influenciados por la familia y el contexto en el que se desarrolla un estudiante, los docentes aseguran que las condiciones de vida y la economía posiblemente sea una ventaja para los que saben aprovechar sus oportunidades.

Pregunta 9: ¿Los conocimientos previos están ligados a las inteligencias múltiples?

Tabla 9: *Inteligencias múltiples*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Siempre	3	50,0	50,0
Casi siempre	3	50,0	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta.

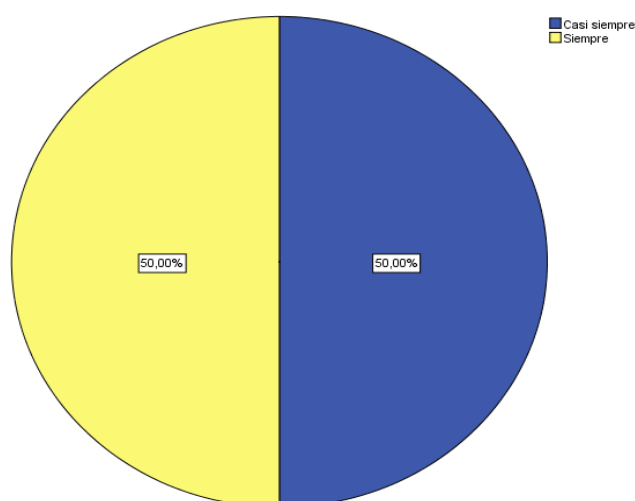


Figura 10: *Inteligencias múltiples*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de los docentes encuestados, el 50% responde que los conocimientos previos siempre están ligados a las inteligencias múltiples, mientras que el otro 50% manifiesta que casi siempre.

Los docentes conocen la teoría de las inteligencias múltiples y posiblemente no reconozcan estas inteligencias del conocimiento previo en los estudiantes porque no se adaptan a la forma de entendimiento de ellos o a su inteligencia predominante, lo que provoca una desmotivación por querer aprender.

Pregunta 10: ¿Cuál cree que es el rendimiento académico en general de los estudiantes en el último parcial?

Tabla 10: *Rendimiento académico*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos	2	33,3	33,3
Alcanzan los aprendizajes requeridos	4	66,7	100,0
Total	6	100,0	

Fuente: Encuesta.

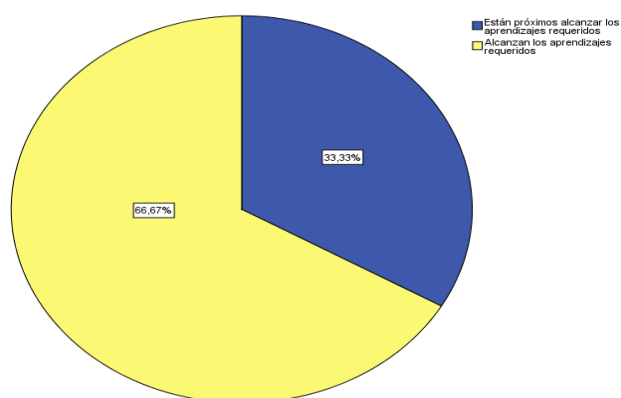


Figura 11: *Rendimiento académico*
Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de los docentes encuestados, el 66,7% responde que sus estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, mientras que el otro 33,3% manifiesta que están próximos a alcanzar.

Un gran porcentaje de estudiantes en el área de matemática tiene un promedio inferior a 7 puntos, lo que preocupa a los docentes que buscan mejorar continuamente, al ser una ciencia lógica y exacta se debe encontrar los mecanismos correctos e innovar en la metodología para un aprendizaje significativo.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Pregunta 1: ¿Su profesor realiza una evaluación diagnóstica de sus conocimientos previos?

Tabla 11: *Diagnóstico de conocimientos previos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	8	8,9	8,9
A veces	48	53,3	62,2
Siempre	34	37,8	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

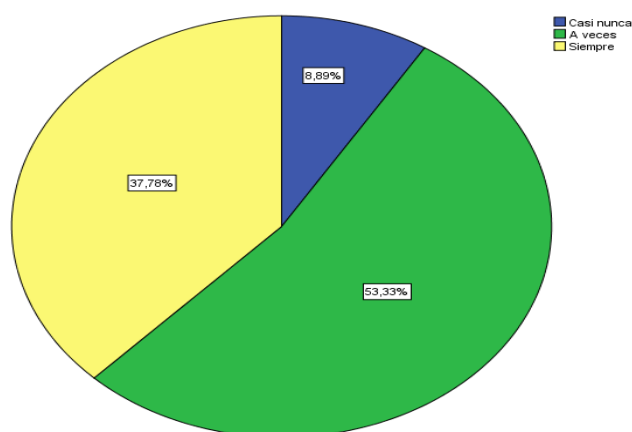


Figura 12: *Diagnóstico de conocimientos previos*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes encuestados sobre el diagnóstico de conocimientos previos, el 53,3% responde que a veces el docente lo aplica, un 37,8% afirma que siempre y un 8,9% dice que casi nunca.

La evaluación diagnóstica es elemental ante un tema nuevo, debido a que el docente puede organizar y planificar la complejidad de las destrezas, no obstante, existe todavía docentes tradicionalistas y unilaterales que no refuerzan temáticas, porque consideran que ya que fueron tratadas en años anteriores.

Pregunta 2: ¿Crees que es necesario recapitular algún tema para continuar con uno nuevo?

Tabla 12: Recordar temas previos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	22	24,4	24,4
Casi siempre	26	28,9	53,3
Siempre	42	46,7	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

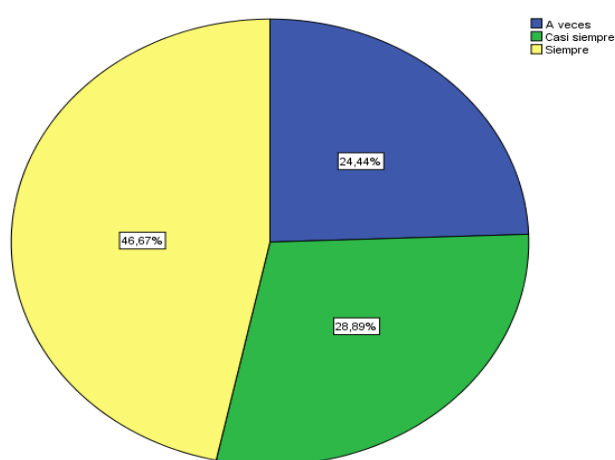


Figura 13: Recordar temas previos

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes encuestados sobre la necesidad de recapitular algún tema para empezar con un nuevo, el 46,7% responde que siempre, el 28,9% casi siempre y el 24,4% a veces.

Los estudiantes reconocen que la memoria es frágil, debido a factores externos y necesitan activar sus conocimientos previos antes de tratar un tema nuevo, de esa manera al recapitular temas puede ayudar incluso a los estudiantes que no entendieron la clase anterior y por timidez no se atreven a preguntar.

Pregunta 3: ¿Tu rendimiento académico mejora cuando posees un conocimiento anterior del tema que se va a tratar?

Tabla 13: Rendimiento académico con conocimiento previo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	13	14,4	14,4
Casi siempre	34	37,8	52,2
Siempre	43	47,8	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

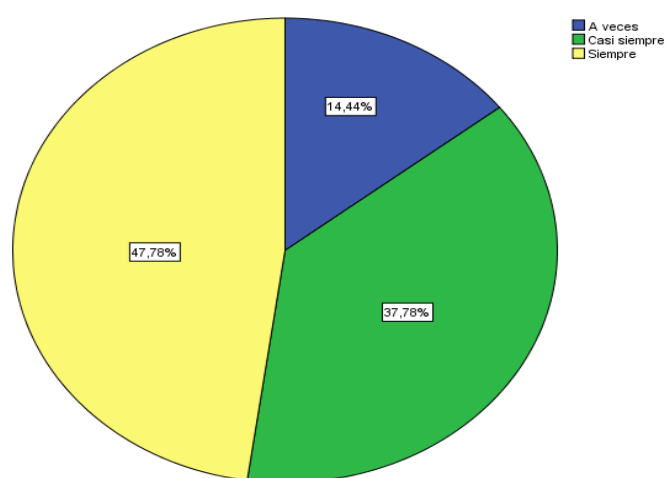


Figura 14: Rendimiento académico con conocimiento previo
Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de estudiantes encuestados sobre la mejora del rendimiento académico cuando se tiene un conocimiento previo, el 47,8% responde que siempre, el 37,8% afirma que casi siempre y el 14,4% a responder que a veces.

El conocimiento previo de temáticas difíciles son un punto a favor para que el estudiante en primera instancia pueda obtener confianza y seguridad en lo que hace, lo cual conlleva a una mejora del rendimiento académico y el desarrollo holístico.

Pregunta 4: ¿El conocimiento previo influye en el desarrollo de la clase?

Tabla 14: *Influencia del conocimiento previo.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	12	13,3	13,3
Casi siempre	23	25,6	38,9
Siempre	55	61,1	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

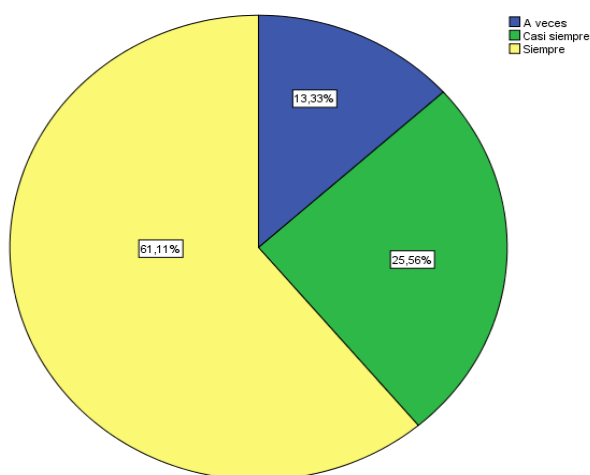


Figura 15: *Influencia del conocimiento previo.*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de estudiantes encuestados sobre la influencia del conocimiento previo en el desarrollo de la clase un 61,1% responde que siempre, un 25,6% responde casi siempre y un 13,3% asegura que a veces influye.

Realmente, se evidencia en la labor docente que los estudiantes que poseen un conocimiento previo mayor desempeñan de mejor manera durante las clases, por otra parte, los que no poseen una experiencia previa denotan timidez y deficiencia de participación interactiva.

Pregunta 5: ¿Es útil recordar los conocimientos que obtuvo en la escuela?

Tabla 15: Utilidad de los conocimientos previos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	4	4,4	4,4
A veces	16	17,8	22,2
Casi siempre	18	20,0	42,2
Siempre	52	57,8	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

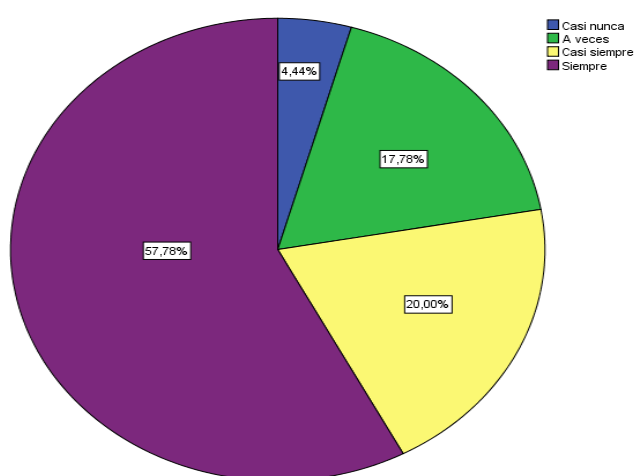


Figura 16: Utilidad de los conocimientos previos.

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes que realizaron la encuesta, 57,8% cree que siempre son de utilidad los conocimientos previos, un 20% asegura que casi siempre, mientras que el 17,8% dice que a veces y apenas un 4,4% responde que casi nunca.

Los conocimientos básicos que se adquieren a lo largo de nuestra vida, sin duda son útiles para el servicio de la sociedad, es así que la mayoría de estudiantes está consciente de mejorar su rendimiento académico y por consecuencia su conocimiento.

Pregunta 6: ¿La gamificación es una buena estrategia para activar los conocimientos de una clase?

Tabla 16: Gamificación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	6	6,7	6,7
A veces	18	20,0	26,7
Casi siempre	33	36,7	63,3
Siempre	33	36,7	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

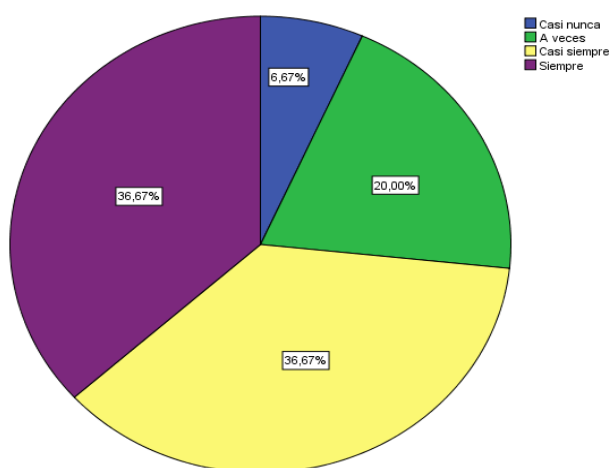


Figura 17: Gamificación

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión

Del 100% de estudiantes encuestados, un 73,4% responde que siempre y casi siempre la gamificación es una buena estrategia para activar los conocimientos previos, mientras que un 20% responde que a veces y un 6,7% casi nunca.

La gamificación es una estrategia que permite la competencia y la motivación ante la activación de conocimientos previos, la cual reemplaza a las clásicas preguntas donde solo participaban un bajo porcentaje de estudiantes, la gamificación permite potenciar la calidad en la educación.

Pregunta 7: ¿Recuerdas los temas del anterior curso con facilidad?

Tabla 17: Recordatorio de temas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	32	35,6	35,6
A veces	38	42,2	77,8
Casi siempre	14	15,6	93,3
Siempre	6	6,7	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

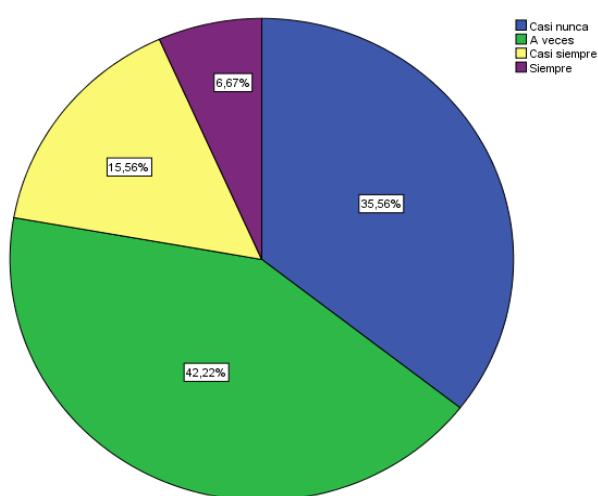


Figura 18: Recordatorio de temas

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes encuestados, un 42,2% responde que a veces recuerdan los temas aprendidos el año anterior, 35,6% dice que casi nunca recuerdan, mientras que sólo un 15,6% lo hace casi siempre y apenas un 6,7% siempre.

La mayoría de estudiantes no recuerdan los temas aprendidos en cursos anteriores lo que denota una posible metodología tradicional y memorística que no garantiza un aprendizaje significativo.

Pregunta 8: ¿Con qué frecuencia retroalimenta una clase su docente?

Tabla 18: *Retroalimentación*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	19	21,1	21,1
A veces	40	44,4	65,6
Casi siempre	19	21,1	86,7
Siempre	12	13,3	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

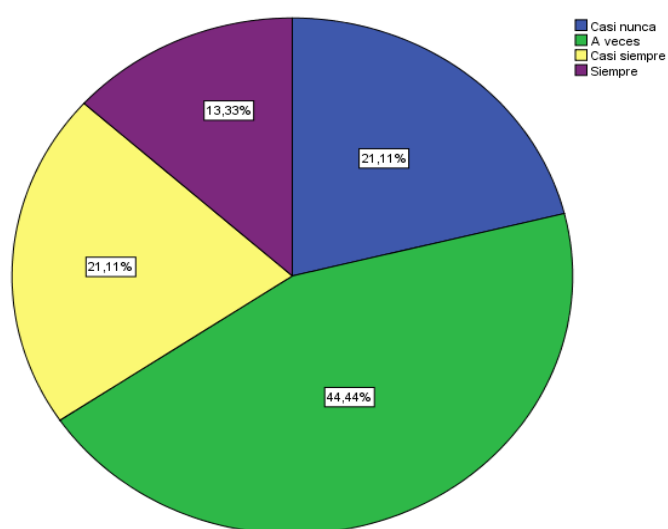


Figura 19: *Retroalimentación.*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes encuestados un 44,4% afirma que los docentes a veces retroalimentan las clases, un 21,1% dice casi nunca, mientras que el mismo porcentaje asegura que el docente lo hace casi siempre y 13,3% responde que siempre.

El refuerzo o retroalimentación de contenidos permite a los estudiantes mejorar su entendimiento del tema y potenciar de mejor manera el nivel de conocimiento previo que tenían, no obstante, se evidencia que la mayoría de docentes no aplica constantemente este recurso, probablemente por la carga horaria limitada.

Pregunta 9: ¿Con qué frecuencia realiza preguntas sobre la clase para mejorar su rendimiento académico?

Tabla 19: *Formulación de preguntas.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	15	16,7	16,7
A veces	51	56,7	73,3
Siempre	24	26,7	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

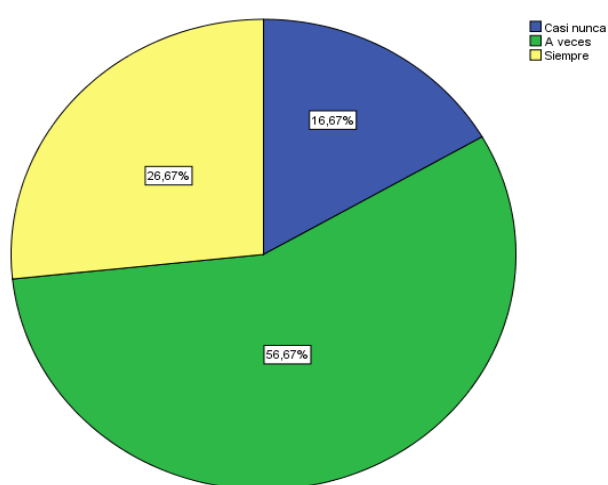


Figura 20: *Formulación de preguntas.*

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes encuestados, el 56,7% responde que a veces realiza preguntas en clase para mejorar el rendimiento académico, mientras que un 26,7% lo hace siempre y el 16,7% lo frecuenta casi nunca.

Formular preguntas e interactuar con el docente y estudiantes en clase, puede incrementar el rendimiento académico por el interés que genera en el momento y el aprendizaje colaborativo a partir de nuevas soluciones.

Pregunta 10: ¿Cuál fue su nota de matemática en el último parcial?

Tabla 20: Rendimiento académico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menor a 4	9	10,0	10,0
Entre 4,01 y 6,99	13	14,4	24,4
Entre 7 y 8,99	40	44,4	68,9
Entre 9 y 10	28	31,1	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Encuesta

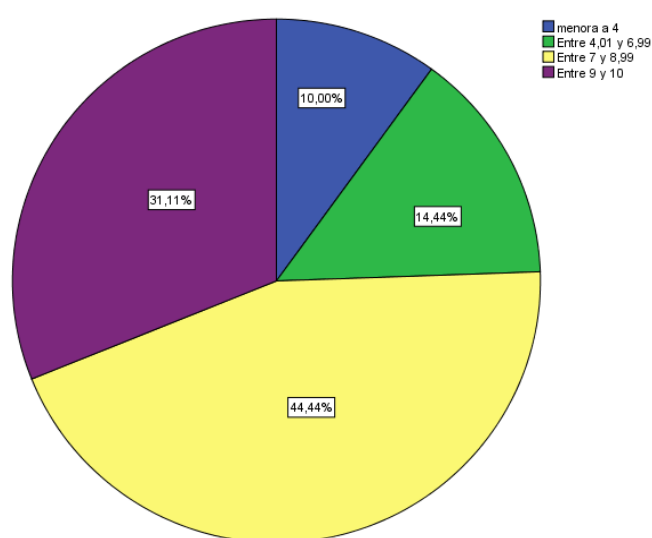


Figura 21: Rendimiento académico.

Fuente: Encuesta

Análisis y discusión.

Del 100% de estudiantes encuestados, el 44,4% tiene nota entre 7 y 8,99; un 31,1% obtuvo en el parcial anterior entre 9 y 10, mientras que un 14,4% alcanzó una nota entre 4,01 y 6,99, finalmente el 10% tuvo una nota inferior a 4.

Se puede evidenciar que la mayoría de estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, no obstante, existe un alto porcentaje de estudiantes que están próximos a alcanzar y otros que no alcanzan los aprendizajes básicos que se requieren, posiblemente a una deficiencia de conocimientos previos y la retroalimentación de temáticas.

Validación de la hipótesis

Para cumplir con el objetivo de analizar la incidencia del conocimiento previo en el rendimiento académico de la matemática, se dividió la muestra en 2 grupos, en el primero se realizó actividades para activar los conocimientos previos de los estudiantes y en el segundo no se lo hizo, el experimento fue realizado durante dos semanas en 8 clases que sirvieron para comprobar el nivel de significancia de los conocimientos previos.

La temática que se trató fueron los productos notables, tema en el cual se necesita la experiencia previa de la potenciación. La clase fue desarrollada de distintas formas en cada grupo, que al final se les evaluó con una prueba objetiva, donde:

Tabla 21: Activación de conocimientos previos y rendimiento académico

	Rendimiento académico				Total
	No alcanza los aprendizajes requeridos	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	Alcanza los aprendizajes requeridos	Domina los aprendizajes requeridos	
No se activa conocimientos previos	7	11	26	1	45
Se activa conocimientos previos	1	4	18	22	45
Total	8	15	44	23	90

Fuente: Prueba objetiva

Se puede observar que en el grupo de 45 estudiantes que no se activó los conocimientos previos, 7 estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos, 11 están próximos a alcanzar, 26 alcanzan y tan solo 1 domina, por otra parte, en el otro grupo de igual manera de 45 estudiantes donde sí se activó las experiencias previas, se encontró 1 estudiante que no alcanza los aprendizajes requeridos, 4 próximos a alcanzar, 18 que alcanzan y 22 que dominan.

Se puede evidenciar claramente la diferencia significativa entre los dos grupos evaluados, donde la activación de conocimientos previos y la recapitulación de contenidos incidieron positivamente donde sí se aplicó.

Tabla 22: Correlación de Pearson

		Activación de conocimientos previos	Rendimiento académico
Activación de conocimientos previos	Correlación de Pearson	1	0,604
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	90	90
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	0,604	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	90	90

Fuente: Prueba objetiva

A consecuencia de que el valor de significancia bilateral es de 0,000 y es un valor menor al nivel de significación (0,05) de acuerdo a la regla de oro, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna que menciona que el conocimiento previo si incide en el rendimiento académico de la matemática. En la tabla también se puede visualizar el coeficiente de correlación de Pearson ($r = ,604$) lo que significa una relación o incidencia positiva alta entre el conocimiento previo y el rendimiento académico de la matemática.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

5.1. Conclusiones

Se investigó sobre el conocimiento previo en el proceso de enseñanza aprendizaje, en diversos libros y fuentes bibliográficas recomendadas, donde se encontraron resultados y sugerencias para los docentes que se interesen por potenciar el conocimiento previo, lo que permitirá utilizarla como una herramienta poderosa en el campo educativo, además basándose en los resultados de las encuestas, los docentes afirman que aplican evaluaciones diagnósticas y recapitulan las clases anteriores para un mejor entendimiento de la asignatura que es secuencial, vale la pena mencionar que tanto docentes como estudiantes tienen conciencia de la importancia de activar las experiencias previas para enseñar y aprender respectivamente.

Se determinó el rendimiento académico de los estudiantes, visualizando sus notas del primer parcial del segundo quimestre donde se encontró a la mayoría en un nivel moderado es decir que alcanzan los aprendizajes requeridos, no obstante existen estudiantes que están próximos a alcanzar y otros que no alcanzan, por otra parte se dividió a la muestra de estudio en dos grupos para aplicar una metodología diferente con distintas actividades y se evidenció una mejora del rendimiento académico en el grupo que si se activó los conocimientos previos, este experimento fue desarrollado durante 2 semanas en 8 clases respectivas.

Se socializó los resultados obtenidos ante la comunidad educativa, para que tanto los docentes como estudiantes reconozcan la importancia de los conocimientos previos y se aplique de manera más didáctica aquella parte de la clase, porque la matemática es una asignatura secuencial y se debe recordar constantemente las bases esenciales para continuar con otras temáticas “más complicadas.

5.2. Recomendaciones

Al verificar que la investigación está encaminada a mejorar los conocimientos previos del estudiante dentro de la educación, se recomienda utilizar plataformas tecnológicas como: hojas de cálculo, formularios en línea, juegos matemáticos en línea, etc. y estos puedan ayudar a potenciar los aprendizajes, de esta manera motivar a los docentes a capacitarse en matemáticas dando resultados en el rendimiento académico de los estudiantes.

Para un buen rendimiento académico el docente debe tomarse el tiempo de revisar las notas del año anterior para verificar donde tienen falencia de conocimientos y reforzar al inicio del ciclo académico como un conocimiento previo, esto nos ayudará a adaptarnos a las nuevas realidades de enseñanza aprendizaje y los estudiantes no tendrán vacíos en su aprendizaje.

Para finalizar, se recomienda que los docentes del área tengan una mejor comunicación y trabajen como equipo, para que todos manejen una misma rúbrica de enseñanza y realicen círculos de estudio para realizar capacitaciones de programas que permitan la facilidad de activar los conocimientos previos como a gamificación y otras aplicaciones interactivas.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Arana, A., y Bethencourt, Y. (2020). Del conocimiento previo a la elaboración conceptual: Un caso en educación primaria. *Redalyc*.
- Aranguren Álvarez, W. (2015). MODERNIDAD Y DESARROLLO HUMANO: ELEMENTOS DISCURSIVOS Y CONTROVERSIALES. *Negotium*.
- Asadovay, D., y Morocho, L. (2015). *La activación de los conocimientos previos para lograr un aprendizaje significativo en niños de E.G.B.* dspace.ucuenca.edu.ec:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23183/1/Tesis.pdf
- Bracqbién, C., Brito, M., Leue, M., y Castillo, M. (2018). *Habilidades cognitivas*. www.archivos.ujat.mx:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://www.archivos.ujat.mx/dacs/nutricion/estructura_curricular/area_deformacion_gral/habilidades%20cognitivas-rev.pdf
- Cohen, L. (2016). *LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE CONTENIDOS HISTÓRICOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR*. [www.researchgate.net:https://www.researchgate.net/publication/312439266](https://www.researchgate.net/publication/312439266) LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE CONTENIDOS HISTÓRICOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR
- Educación, M. d. (2017). *Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ecuador .
- Fernández, R., Barreyro, J. P., y Injoke-Ricle, I. (2016). COMPRENSIÓN DE NARRACIONES EN NIÑOS DE 4 AÑOS: SU RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO Y LA ATENCIÓN SOSTENIDA. *Anuario de Investigaciones*.
- Garbano Vargas, G. M. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, vol.17(3).
- García-Rangel, E., García Rangel, A., y Reyes Angulo, J. (2014). RELACIÓN MAESTRO ALUMNO Y SUS IMPLICACIONES EN EL APRENDIZAJE. *Ra Ximhai*, pp. 279-290.
- Gardner, H. (1988). *La nueva ciencia de la mente*. Barcelona: Paidós.
- Gonzales Rodríguez, J. C. (2019). Metodología del docente y rendimiento académico de estudiantes de Derecho de la USP-Caraz, 2016. *UNIVERSIDAD SAN PEDRO*.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

- Jiménez, M. (2012). *Importancia de los conocimientos previos en el proceso de enseñanza*. [repositorio.ual.es: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/1988/884.pdf?sequence=1&isAl%20lowed=y](http://repositorio.ual.es:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/1988/884.pdf?sequence=1&isAl%20lowed=y)
- Lamas, H. (2015). *Sobre el rendimiento escolar*. [dialnet.unirioja.es: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5475216.pdf](https://dialnet.unirioja.es:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5475216.pdf)
- López, J. (2009). *LA IMPORTANCIA DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS PARA EL APRENDIZAJE DE NUEVOS CONTENIDOS*. [archivos.csif.es: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/JOSE%20ANTONIO_LOPEZ_1.pdf](https://archivos.csif.es:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/JOSE%20ANTONIO_LOPEZ_1.pdf)
- Marchesi , A., y Paniagua, G. (2008). El recuerdo de cuentos e historias en los niños. *Departamentode Psicología Evolutiva*.
- Mora Vargas,, A. I. (2004). La evaluación educativa: concepto, períodos y modelos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 4(núm. 2), p. 0.
- Morán, J. (2015). *IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORIENTADAS PARA LA ACTIVACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS IMPLEMENTADAS POR LOS EDUCADORES DE SECUNDARIA*. [recursosbiblio.url.edu.gt: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Moran-Jose.pdf](http://recursosbiblio.url.edu.gt:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Moran-Jose.pdf)
- Mota Villegas, D., y Valles Pereira, R. (2015). Papel de los conocimientos previos en el aprendizaje de la matemática universitaria. *Acta Scientiarum. Education* .
- Navarro, R. (2013). *EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: CONCEPTO, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO*. [revistas.uam.es: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://revistas.uam.es/reice/article/download/5354/5793/11069](https://revistas.uam.es:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://revistas.uam.es/reice/article/download/5354/5793/11069)
- Obando, A., y Mielles, C. (2017). *EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: APROXIMACIÓN NECESARIA A UN PROBLEMA PEDAGÓGICO ACTUAL*. [conrado.ucf.edu.cu: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/498/532/0](https://conrado.ucf.edu.cu:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/498/532/0)
- Orozco, M. (2006). *LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA EN LA ENSEÑANZA DE TRADUCCIÓN*. [gent.uab.cat: chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://gent.uab.cat/maria-naorozco/sites/gent.uab.cat.marianaorozco/files/Orozco_evaluacion_2006.pdf](https://gent.uab.cat:chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://gent.uab.cat/maria-naorozco/sites/gent.uab.cat.marianaorozco/files/Orozco_evaluacion_2006.pdf)
- Ortega Mollo, V. (2012). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de segundo de secundaria de una institución educativa del Callao. *Programa de Maestría para Docentes de la Región Callao*.
- Pérez, A. (2019). Conocimientos previos e intervención docente. *Acta educativa*(19). <https://revista.universidadabierta.edu.mx/2019/06/03/conocimientos-previos-e-intervencion-docente/>

- Quelopana, J. (1999). Guía metodológica y científica del estudiante. Perú.: *Editorial San Marcos.*, p.45.
- Rivera, D. (2010). *Cuan importantes son los conocimientos previos como punto de partida.* www.redalyc.org:chrome-extension://oemmnrcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.redalyc.org/pdf/979/97917880010.pdf
- Rodríguez, L. (2011). *La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual.* dialnet.unirioja.es:chrome-extension://oemmnrcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3634413.pdf
- Suárez , S., y Suárez , J. M. (2019). Las estrategias de aprendizaje y las metas académicas en función del género, los estilos parentales y el rendimiento en estudiantes de secundaria. *Revista Complutense de Educación.*
- Touron, F. (1984). Factores del rendimiento académico. *Universidad de Navarra, España.*, p.48.
- Wallerstein, I. (2006). Las estructuras del conocimiento o ¿de cuántas maneras podemos conocer? *Espacio Abierto.*
- Wampash, D. (2018). *EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS, CON LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO CDE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA TRES DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE CUENCA, AÑO LECTIVO 2017-2018.* dspace.ups.edu.ec:chrome-extension://oemmnrcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16100/5/UPS-CT007793.pdf

5.4. ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO "ENCUESTA PARA DOCENTES" PERTENECIENTE A LA INVESTIGACIÓN: EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA

AUTOR: LIC. OMAR CHICAIZA

1D- DEFICIENTE 2R- REGULAR 3B- BUENO 4O- ÓPTIMO

PARÁMETROS PREGUNTAS	Pertinencia de las preguntas del instrumento con los objetivos				Pertinencia de las preguntas del instrumento con las variables y enunciados				Calidad técnica y representatividad				Redacción y lenguaje de las preguntas				Total
	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	
Es importante realizar una evaluación diagnóstica de los conocimientos cada clase.				X				X				X			X		
Con qué frecuencia recapitula los contenidos de la clase				X				X				X			X		
El rendimiento académico mejora cuando se posee un conocimiento previo del tema				X				X				X			X		
El conocimiento previo influye en el desarrollo de la clase				X				X				X			X		
Cree que sus estudiantes recuerdan los contenidos del curso anterior				X				X				X			X		
Utiliza estrategias lúdicas para la activación de conocimientos previos.				X				X				X			X		
Permite a sus estudiantes realizar preguntas aunque ya lo haya explicado más de tres veces.				X				X				X			X		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

Los conocimientos previos dependen del contexto en el que se desarrolla el estudiante.				X				X				X			X		
Los conocimientos previos están ligados a las inteligencias múltiples				X				X				X			X		
Cuántos estudiantes obtuvieron los siguientes promedios?				X				X				X			X		
Total																	

Observaciones:

Realizado por:
Lic. Omar Chicaiza
Ci: 1804023107

Validado por:
Ing. Marco Guachimboza, Mg
CJ:18C3113834



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
 MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO "ENCUESTA A ESTUDIANTES" PERTENECIENTE A LA INVESTIGACIÓN: EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA

AUTOR: LIC. OMAR CHICAIZA

1D- DEFICIENTE 2R- REGULAR 3B- BUENO 4O- ÓPTIMO

PARÁMETROS PREGUNTAS	Pertinencia de las preguntas del instrumento con los objetivos				Pertinencia de las preguntas del instrumento con las variables y enunciados				Calidad técnica y representatividad				Redacción y lenguaje de las preguntas				Total
	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	
¿Tu profesor realiza una evaluación diagnóstica de tus conocimientos previos?				X				X				X			X		
¿Crees que es necesario recapitular algún tema para continuar con uno nuevo?				X				X				X			X		
¿Tu rendimiento académico mejora cuando posees un conocimiento anterior del tema que se va a tratar?				X				X				X			X		
¿El conocimiento previo influye en la manera de como el profesor da la clase?				X				X				X			X		
¿Es bueno recordar los conocimientos que obtuvo en la escuela?				X				X				X			X		
La gamificación es una buena estrategia para activar los conocimientos de una clase				X				X				X			X		
Recuerdas los temas del anterior curso con facilidad				X				X				X			X		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
 MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

¿Con que frecuencia retroalimenta una clase su docente?				X				X				X			X		
¿Con que frecuencia realiza preguntas sobre la clase para mejorar su rendimiento académico?				X				X				X			X		
¿Cuál fue su nota de matemática en el último parcial?				X				X				X			X		

Observaciones:

Realizado por:

Lic. Omar Chicaiza
 CI: 1804023107

Validado por:
 Ing. Marco Guachimbeza, Mg
 C.I. 1803113834



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO "ENCUESTA PARA DOCENTES" PERTENECIENTE A LA INVESTIGACIÓN: EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA

AUTOR: LIC. OMAR CHICAIZA

1D- DEFICIENTE 2R- REGULAR 3B- BUENO 4O- ÓPTIMO

PARÁMETROS PREGUNTAS	Pertinencia de las preguntas del instrumento con los objetivos				Pertinencia de las preguntas del instrumento con las variables y enunciados				Calidad técnica y representatividad				Redacción y lenguaje de las preguntas				Total
	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	
Es importante realizar una evaluación diagnóstica de los conocimientos cada clase.				X				X				X				X	
Con qué frecuencia recapitula los contenidos de la clase				X				X				X				X	
El rendimiento académico mejora cuando se posee un conocimiento previo del tema				X				X				X				X	
El conocimiento previo influye en el desarrollo de la clase				X				X				X				X	
Cree que sus estudiantes recuerdan los contenidos del curso anterior				X				X				X				X	
Utiliza estrategias lúdicas para la activación de conocimientos previos.				X				X				X				X	
Permite a sus estudiantes realizar preguntas aunque ya lo haya explicado más de tres veces.				X				X				X				X	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

Los conocimientos previos dependen del contexto en el que se desarrolla el estudiante.				X				X				X				X	
Los conocimientos previos están ligados a las inteligencias múltiples				X				X				X				X	
Cuántos estudiantes obtuvieron los siguientes promedios?				X				X				X				X	
Total																	

Observaciones:



Realizado por:
Lic. Omar Chicaiza
CI: 1804023107



Validado por:
Dr. Víctor Peñañiel, PhD
CI: 1802209807



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamin, Ambato - Ecuador

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO "ENCUESTA A ESTUDIANTES" PERTENECIENTE A LA INVESTIGACIÓN: EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA

AUTOR: LIC. OMAR CHICAIZA

1D- DEFICIENTE 2R- REGULAR 3B- BUENO 4O- ÓPTIMO

PARÁMETROS PREGUNTAS	Pertinencia de las preguntas del instrumento con los objetivos				Pertinencia de las preguntas del instrumento con las variables y enunciados				Calidad técnica y representatividad				Redacción y lenguaje de las preguntas				Total
	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	
¿Tu profesor realiza una evaluación diagnóstica de tus conocimientos previos?				X				X				X			X		
¿Crees que es necesario recapitular algún tema para continuar con uno nuevo?				X				X				X			X		
¿Tu rendimiento académico mejora cuando posees un conocimiento anterior del tema que se va a tratar?				X				X				X			X		
¿El conocimiento previo influye en la manera de como el profesor da la clase?				X				X				X			X		
¿Es bueno recordar los conocimientos que obtuvo en la escuela?				X				X				X			X		
La gamificación es una buena estrategia para activar los conocimientos de una clase				X				X				X			X		
Recuerdas los temas del anterior curso con facilidad				X				X				X			X		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamin, Ambato - Ecuador

¿Con qué frecuencia retroalimenta una clase su docente?				X				X				X			X		
¿Con qué frecuencia realiza preguntas sobre la clase para mejorar su rendimiento académico?				X				X				X			X		
¿Cuál fue su nota de matemática en el último parcial?				X				X				X			X		

Observaciones:

Realizado por:
 Lic. Omar Chicaiza
 CI: 1804023107

Validado por:
 Dr. Víctor Peñafiel, PhD
 CI: 1802209807



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO "ENCUESTA PARA DOCENTES" PERTENECIENTE A LA INVESTIGACIÓN: EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA

AUTOR: LIC. OMAR CHICAIZA

1D- DEFICIENTE 2R- REGULAR 3B- BUENO 4O- ÓPTIMO

PREGUNTAS	Pertinencia de las preguntas del instrumento con los objetivos				Pertinencia de las preguntas del instrumento con las variables y enunciados				Calidad técnica y representatividad				Redacción y lenguaje de las preguntas				Total
	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	
Es importante realizar una evaluación diagnóstica de los conocimientos cada clase.				X				X				X			X		
Con qué frecuencia recapitula los contenidos de la clase				X				X				X			X		
El rendimiento académico mejora cuando se posee un conocimiento previo del tema				X				X				X			X		
El conocimiento previo influye en el desarrollo de la clase				X				X				X			X		
Cree que sus estudiantes recuerdan los contenidos del curso anterior				X				X				X			X		
Utiliza estrategias lúdicas para la activación de conocimientos previos.				X				X				X			X		
Permite a sus estudiantes realizar preguntas aunque ya lo haya explicado más de tres veces.				X				X				X			X		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

Los conocimientos previos dependen del contexto en el que se desarrolla el estudiante.				X				X				X			X		
Los conocimientos previos están ligados a las inteligencias múltiples				X				X				X			X		
Cuántos estudiantes obtuvieron los siguientes promedios?				X				X				X			X		
Total																	

Observaciones:

Realizado por:

Lic. Omar Chicaiza
 CI: 1804023107

Validado por:

Dr. Pereira G. Luz Marina
 CI: 1757127939



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO "ENCUESTA A ESTUDIANTES" PERTENECIENTE A LA INVESTIGACIÓN: EL CONOCIMIENTO PREVIO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA

AUTOR: LIC. OMAR CHICAIZA

1D- DEFICIENTE 2R- REGULAR 3B- BUENO 4O- ÓPTIMO

PREGUNTAS	Pertinencia de las preguntas del instrumento con los objetivos				Pertinencia de las preguntas del instrumento con las variables y enunciados				Calidad técnica y representatividad				Redacción y lenguaje de las preguntas				Total
	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	1D	2R	3B	4O	
¿Tu profesor realiza una evaluación diagnóstica de tus conocimientos previos?				X				X				X			X		
¿Crees que es necesario recapitular algún tema para continuar con uno nuevo?				X				X				X			X		
¿Tu rendimiento académico mejora cuando posees un conocimiento anterior del tema que se va a tratar?				X				X				X			X		
¿El conocimiento previo influye en la manera de como el profesor da la clase?				X				X				X			X		
¿Es bueno recordar los conocimientos que obtuvo en la escuela?				X				X				X			X		
La gamificación es una buena estrategia para activar los conocimientos de una clase				X				X				X			X		
Recuerdas los temas del anterior curso con facilidad				X				X				X			X		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
 POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, COHORTE 2019
 Avda. Los Chasquis y Río Payamín, Ambato - Ecuador

¿Con que frecuencia retroalimenta una clase su docente?				X				X				X			X		
¿Con qué frecuencia realiza preguntas sobre la clase para mejorar su rendimiento académico?				X				X				X			X		
¿Cuál fue su nota de matemática en el último parcial?				X				X				X			X		

Observaciones:

Realizado por:

Lic. Omar Chicaiza
 CI: 1804023107

Validado por:
 Dr. Pereira G. Luz Marina
 CI: 1757127939

Rendimiento académico del 9 EGB “A” en el primer quimestre

LISTADO DE ESTUDIANTES	MATEMÁTICA						
	PRIMER QUIMESTRE						
	P1	P2	PRO M	ΣPR O(80 %)	EXA	ΣEXA (20%)	QUI
ABRIL ROMERO KATYA ANAHI	3.30	8.00	8.65	6.32	3.40	1.88	8.80
ALTAMIRANO ROBAYO JHONNY GILMAR	3.60	8.00	8.80	7.04	3.40	1.88	8.32
ARCOS PEREIRA ANA BELEN	3.80	3.70	3.75	7.80	3.60	1.32	3.72
AREYALO LEDESMA ALISON DANIELA	10.00	10.00	10.00	8.00	10.00	2.00	10.00
BARRIONUEYO ALDAS DIEGO ALEXANDER	3.30	8.00	8.65	6.32	7.50	1.50	8.42
BARRIONUEYO VILLAGRAM AARON ALEXANDER	7.80	7.10	7.45	5.36	8.20	1.64	7.60
BOMBOM VACA FABER JOEL	3.00	8.70	8.85	7.08	8.30	1.78	8.86
CACERES SUAREZ LENIN ALEXANDER	10.00	3.30	3.65	7.72	3.80	1.36	3.68
CAMBO CAJAMARCA JOEL ALEXANDER	8.30	6.40	7.35	5.88	7.30	1.46	7.34
CHAVEZ CAMDO GABRIELA DE JESUS	3.30	8.30	3.10	7.28	3.10	1.82	3.10
CHICAIZA CHICAIZA CYNTHIA ESTEFANIA	8.50	8.30	8.40	6.72	3.60	1.32	8.64
CORTEZ RIVERA JONATHAN EDUARDO	8.70	8.50	8.60	6.88	3.40	1.88	8.76
CULQUI JUMBO IVAN ALEJANDRO	3.00	3.00	3.00	7.20	3.40	1.88	3.08
FLORES RAMIREZ MAYELI ANAHI	8.80	8.40	8.60	6.88	3.40	1.88	8.76
GAIBOR BAROMA JUSTIN MESIAS	7.40	6.40	6.30	5.52	3.00	1.80	7.32
GAMAZO LIZANO STEVEN ISMAEL	10.00	3.30	3.35	7.36	10.00	2.00	3.36
GUAMAM CHICAIZA LESLIE DOMENICA	3.80	3.00	3.40	7.52	3.60	1.32	3.44
HERRERA SANGA JESUS ADRIAN	8.30	8.00	8.15	6.52	7.20	1.44	7.36
JORDAN HURTADO KEYIM ALEXIS	3.30	8.30	3.10	7.28	3.30	1.38	3.26
MALIZA TIPAN LUIS MARIO	3.60	3.70	3.65	7.72	3.40	1.88	3.60
MASABANDA TIBANLOMBO KEVIN ALEXANDER	3.10	3.40	3.25	7.40	3.80	1.36	3.36
MEJIA SANCHEZ PAMELA MONSERRATH	8.50	7.50	8.00	6.40	3.10	1.82	8.22
MERINO JIMENEZ ARIEL MATEO	3.70	3.40	3.55	7.64	8.80	1.76	3.40
MIRANDA LLAMBO GENESIS MAYELI	3.50	3.20	3.35	7.48	3.80	1.36	3.44
MONTESDEOCA SANGUANO ERICK DAVID	3.50	3.00	3.25	7.40	3.30	1.38	3.38
MORETA GAVILANES DANNY FERNANDO	3.30	6.60	7.35	6.36	7.30	1.46	7.82
MOROCHO BANSHUY EVELYN ZENAIDA	7.30	6.30	6.80	5.44	8.60	1.72	7.16
MUÑOZ VELASTEGUI ERICK DANIEL	3.30	3.30	3.60	7.68	3.50	1.30	3.58
ORTIZ GONZALEZ SHIRLEY ESTEFANIA	3.00	8.60	8.80	7.04	3.20	1.84	8.88
ORTIZ VALENCIA ERICK MATEO	3.50	3.10	3.30	7.44	3.50	1.30	3.34
PEREZ BENAVIDES DANIELA JUDITH	8.30	8.00	8.15	6.52	3.30	1.86	8.38
PEREZ CARRERA MARCOS ARIEL	3.50	8.70	3.10	7.28	3.60	1.32	3.20
PINARGOTE TRUJILLO SAMUEL MATIAS	8.30	6.20	7.25	5.80	7.20	1.44	7.24
PUJOS PEREZ ALEJANDRO DE JESUS	10.00	3.60	3.80	7.84	10.00	2.00	3.84
RUALES VELASTEGUI CARLOS URIEL	3.00	6.60	7.80	6.24	6.30	1.38	7.62
SUPE AGUALONGO AMY DOMENICA	3.30	8.10	8.70	6.36	3.20	1.84	8.80
TAGUA LEMA CYNTHIA ARACELLY	3.60	3.80	3.70	7.76	10.00	2.00	3.76
TALAHUA MALAN ALISON ANAHI	3.80	3.10	3.45	7.56	3.30	1.38	3.54
TIPAN CADENA SANTIAGO ISRAEL	3.30	8.30	3.40	7.52	3.50	1.30	3.42
VARGAS FUENTES MASHELY BRISHITH	3.60	3.70	3.65	7.72	3.80	1.36	3.68
VERDESOTO GUAYPATIN DAYANA GABRIELA	8.70	8.50	8.60	6.88	8.20	1.64	8.52
YANCHALIQUEIN TIBANLOMBO JEIMY LISBETH	3.00	3.40	3.20	7.36	3.50	1.30	3.26
Totales	3.13	8.52	8.83	7.06	3.11	1.82	8.88

Rendimiento académico del 9 EGB “B” en el primer quimestre

LISTADO DE ESTUDIANTES	MATEMÁTICA						
	PRIMER QUIMESTRE						
	P1	P2	PRO M	ΣPR O(80 %)	EXA	ΣEXA (20%)	QUI
ACOSTA HURTADO JOHN JAIRO	7.40	7.30	7.65	6.12	8.30	1.66	7.78
AJILA TANGAMASHI PAULINA ANAHI	9.80	9.00	9.40	7.52	9.50	1.90	9.42
ARMENDARIZ CASTRO MIGUEL DARIO	9.10	7.60	8.35	6.68	8.30	1.78	8.46
AUMALA SOLIS JARED STEPHANO	7.80	6.50	7.15	5.72	8.80	1.76	7.48
AZOGUE TAMAQUIZA LUIS FERNANDO	7.80	6.40	7.10	5.68	7.10	1.42	7.10
BARRIOMUEYO GUANGASI MONSERRATH MICAELA	7.70	8.60	8.15	6.52	9.18	1.83	8.35
BAYAS DIAZ MATHALY KRISTEL	9.80	9.30	9.85	7.88	9.70	1.94	9.82
BOMBON TIPANTAXI MARLON ISRAEL	7.40	7.20	7.30	5.84	8.00	1.60	7.44
CALUÑA CHISAG STEPHANIE ANAHI	7.80	8.30	8.05	6.44	8.50	1.70	8.14
CAMBO CAJAMARCA ERICK HERMAN	7.50	6.60	7.05	5.64	7.80	1.56	7.20
CARDENAS JATI KEYVIN ARIEL	7.30	7.70	7.50	6.00	8.20	1.64	7.64
CUNALATA LASCANO JOAN ANDRES	7.50	8.50	8.00	6.40	8.60	1.72	8.12
FREIRE GARCES NELSON GABRIEL	7.30	7.20	7.25	5.80	6.10	1.22	7.02
GUEYARA AMRDADE JOHN CHARLIE	7.30	8.40	7.85	6.28	9.20	1.84	8.12
GUEYARA PUMINA MATEO JOSUE	7.70	7.30	7.50	6.00	5.70	1.14	7.14
JUMBO CRIOLLO MARIA FERNANDA	9.70	9.70	9.70	7.76	9.70	1.94	9.70
JUNA CUYANGUILLO KATHERINE JULISSA	7.80		3.90	3.12	5.10	1.02	4.14
LLANOS SILYA JORDI ALEXANDER	9.30	8.70	9.00	7.20	9.30	1.98	9.18
MESTANZA CAIZA BYRON ROGEL	8.00	7.10	7.55	6.04	7.40	1.48	7.52
MORALES BARRERA LETICIA DEL CARMEN	7.70	6.80	7.25	5.80	8.60	1.72	7.52
MORALES PUNGAÑA DOMENICA MONSERRATH	8.10	9.10	8.60	6.88	9.30	1.98	8.86
MOROCHO CEPEDA ALEX STALIN	8.60	9.00	8.80	7.04	9.10	1.82	8.86
NUÑEZ ILLANES BELEN ESTEFANIA	8.60	9.60	9.10	7.28	9.30	1.98	9.26
ORTIZ MANZANO YAJAIRA MARISOL	9.30	8.30	9.10	7.28	9.30	1.86	9.14
PALACIOS LOPEZ KEYVIN ALEJANDRO	7.10	8.00	7.55	6.04	8.30	1.66	7.70
PEÑA GUEYARA GENESIS ANGELICA	8.60	8.70	8.65	6.32	8.60	1.72	8.64
PEÑAFIEL IZURIETA DAYANA MONSERRATH	7.40	8.60	8.00	6.40	9.60	1.92	8.32
PILAMUNGA CEDEÑO STEPHANIE SELENE	7.60	6.60	7.10	5.68	7.60	1.52	7.20
PILLAJO PEREZ MELODY DAYANA	9.70	10.00	9.85	7.88	9.70	1.94	9.82
PORTERO SOLIS BOLIVAR ISRAEL	7.10	7.80	7.45	5.36	8.70	1.74	7.70
PUMINA AIME ANGEL SEBASTIAN	7.30	8.00	7.65	6.12	8.80	1.76	7.88
QUISHPE CADENA BRAULIO GERMAN	7.00	9.80	8.40	6.72	9.60	1.92	8.64
SAENZ GUAMAN SEBASTIAN PATRICIO							
SOLIS FLORES MARCO ANTONIO	9.90	7.60	8.75	7.00	6.40	1.28	8.28
SOLIS SALAZAR GUSTAVO ALEXANDER	9.70	9.40	9.55	7.64	9.60	1.92	9.56
TELENCHANA QUISINTUÑA RACHEL SARAH	10.00	9.30	9.95	7.36	10.00	2.00	9.96
VACA MIRANDA ALEJANDRA GABRIELA	9.90	10.00	9.95	7.36	10.00	2.00	9.96
VALLE PEREZ INGRID MONSERRATH	7.80		3.90	3.12	5.80	1.16	4.28
VELASTEGUI SOLIS ISAAC JOSUE	9.90	9.30	9.30	7.32	9.80	1.96	9.88
YANSAPANTA MAYORGA SARA MAYELI	9.00	9.60	9.30	7.44	9.70	1.94	9.38
ZAPATA GUAMANQUISPE JOSUE ANDRE	8.10	7.20	7.65	6.12	7.30	1.46	7.58
Totales	8.31	8.34	8.12	6.50	8.55	1.71	8.20

Rendimiento académico del 9 EGB “C” en el primer quimestre.

LISTADO DE ESTUDIANTES	MATEMÁTICA						
	PRIMER QUIMESTRE						
	P1	P2	PRO M	ΣPR O(80 %)	EXA	ΣEXA (20%)	QUI
ACOSTA NUÑEZ NICOLAS ALEJANDRO	7.75	6.20	6.97	5.57	7.80	1.56	7.13
ALDAS CISNEROS FRANCIS EMMANUEL	7.35	6.30	6.82	5.45	7.30	1.58	7.03
ARANDA SANCHEZ ARIEL JOSUE	9.10	7.80	8.45	6.76	7.20	1.44	8.20
BARRAGAN CHICO ANGIE MICHELLE	8.55	8.50	8.52	6.81	9.40	1.88	8.63
BARRIONUEYO YUCAILLA CHRISTOPHER PAUL	7.95	6.40	7.17	5.73	8.00	1.60	7.33
BASANTES TAMAY MAYELLI TATIAMA	9.90	8.30	9.10	7.28	8.60	1.72	9.00
BELTRAN RAMIREZ HERMAN ISAAC	9.60	9.00	9.30	7.44	9.90	1.98	9.42
BERNAL MOREANO MICHELLE ESTEFANIA	9.10	8.30	8.70	6.96	9.20	1.84	8.80
BORJA MARTINEZ DANIELA CRISTINA	8.65	9.60	9.12	7.23	9.90	1.98	9.27
CAICEDO PROAÑO EMILIA VALENTINA	9.20	8.60	8.90	7.12	9.90	1.98	9.10
CANDOMGA SIGCHA JEREMY JOSUE	8.80	8.60	8.70	6.96	9.40	1.88	8.84
CHACHA TOALOMBO JUSTIN ISMAEL	7.10	7.00	7.05	5.64	7.30	1.46	7.10
CHAMORRO TERAM MARJELY JULEIDY	9.15	7.90	8.52	6.81	8.90	1.78	8.59
DIAZ CORDOYA KEVIN ISAAC	9.65	9.60	9.62	7.63	9.90	1.98	9.67
FLORES ALDAZ JOHAN PAUL	8.45	9.00	8.72	6.97	9.70	1.94	8.91
FREIRE OÑATE ALEX FABIAN	7.55	6.70	7.12	5.63	7.80	1.56	7.25
FUENTES GARCES PAUL ALEXANDER	9.05	8.90	8.97	7.17	9.40	1.88	9.05
FUENTES GARCES WILMER JOSHEP	8.65	8.20	8.42	6.73	7.40	1.48	8.21
GARCES PERALTA GISELA MONSERRATH	8.55	8.80	8.67	6.93	9.60	1.92	8.85
GUZÑAY CHUQUI STEVEN JOSUE	9.50	9.80	9.65	7.72	8.90	1.78	9.50
ILVIS POMAQUERO KAREN MAGALY	9.48	9.80	9.64	7.71	9.70	1.94	9.65
INTRIAGO IPIALES DAVID ALEXANDER	9.50	9.00	9.25	7.40	8.95	1.79	9.19
JARRIN CABEZAS PAUL ALEXANDER	7.85	9.40	8.62	6.83	9.50	1.90	8.79
JINEZ MEDINA DAVID ISRAEL	9.45	9.70	9.57	7.65	9.70	1.94	9.59
LOJA LOZADA CHRISTOPHER LEONEL	9.50	9.60	9.55	7.64	9.50	1.90	9.54
MAMOBANDA TORRES JULITH MONSERRATTE	7.75	7.90	7.82	6.25	8.50	1.70	7.95
MAMOTOA PERALTA JOSELYN YANESSA	8.05	9.10	8.57	6.85	9.30	1.86	8.71
MARQUEZ PAZMIÑO EMERSON SEBASTIAN	7.95	8.90	8.42	6.73	8.60	1.72	8.45
MARTINEZ GARCES WENDY JULITH	9.45	10.00	9.72	7.77	9.80	1.96	9.73
MESIAS LOPEZ EMILIA ANAHI	9.55	9.20	9.37	7.43	8.60	1.72	9.21
NUÑEZ JATI STALIM ADRIAN	7.75	7.80	7.77	6.21	8.30	1.66	7.87
PAUCAR CRIOLLO MARIA JOSE	8.00	8.70	8.35	6.68	9.60	1.92	8.60
PINDA POMAQUERO MELANIE ELIZABETH	9.23	8.40	8.81	7.04	9.50	1.90	8.94
RAMIREZ YASCOMAZ BRYAN JAVIER	9.40	8.30	8.85	7.08	7.90	1.58	8.66
RODRIGUEZ PEREZ DAYANA ANAHI	7.70	6.50	7.10	5.68	7.00	1.40	7.08
RODRIGUEZ ROSERO SHELLY SAMANTHA	9.05	9.10	9.07	7.25	9.40	1.88	9.13
ROMERO PALMA HARVY JOEL	8.85	9.20	9.02	7.21	9.70	1.94	9.15
SAENZ GUAMAN RONALD JESUS							
SANTAMARIA NUÑEZ JHON ALEXANDER	7.40	6.30	6.85	5.48	7.60	1.52	7.00
SORIA MORALES ANNETTE CAMILA	9.80	9.80	9.80	7.84	9.80	1.96	9.80
URQUIZO CARYAJAL JHOSETH DAMIAN	7.55	8.30	7.92	6.33	7.40	1.48	7.81
Totales	8.70	8.44	8.56	6.85	8.85	1.77	8.62

Rendimiento académico del 9 EGB “D” en el primer quimestre.

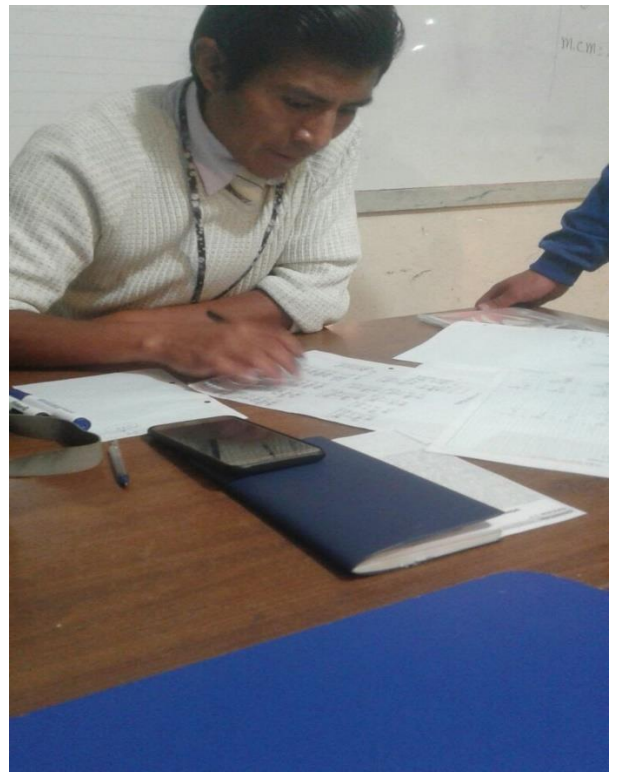
LISTADO DE ESTUDIANTES	MATEMÁTICA						
	PRIMER QUIMESTRE						
	P1	P2	PRO M	ΣPR O(80 %)	EXA	ΣEXA (20%)	QUI
ACOSTA FONSECA JUSTIN FERNANDO	7.20	7.00	7.10	5.68	8.48	1.63	7.37
AGUAGALLO CHUNCHO JOSELYN ADRIANA	8.70	6.00	7.35	5.88	7.90	1.58	7.46
ARTEAGA BRICEÑO KEVIN OMAR	7.40	7.11	7.25	5.80	8.13	1.62	7.42
BARAHONA TARUPI STEPHANIE TAMARA	7.80	7.46	7.63	6.10	8.43	1.68	7.78
BORJA SALAN CAROLINA DE LOS ANGELES	7.40	7.93	7.66	6.12	8.25	1.65	7.77
CAÑAR CAMBO JHOSELYN LIZBETH	9.80	9.13	9.46	7.56	9.48	1.83	9.45
CASTRO TIXILEMA STEYEN ISRAEL	9.50	9.29	9.39	7.51	9.07	1.81	9.32
CHAUCA LUNA JENEYITH ALEXANDRA	9.30	8.01	8.65	6.92	8.60	1.72	8.64
CHICAIZA SAYAYEDRA ANDRES SEBASTIAN	8.00	8.94	8.47	6.77	9.01	1.80	8.57
CHIPANTIZA NARANJO XIOMARA ODALIS	9.70	8.31	9.00	7.20	8.66	1.73	8.93
GAYILANEZ ORTIZ ALFREDO DAVID	9.60	9.59	9.59	7.67	9.30	1.86	9.53
GUERRERO SANCHEZ LUIS ALBERTO	8.00	8.53	8.26	6.60	8.83	1.76	8.36
GUERRERO VALLADARES BRYAN GUILLERMO	8.70	7.27	7.98	6.38	8.60	1.72	8.10
GUEYARA SILVA LENIN DAVID	10.00	9.48	9.74	7.79	8.95	1.79	9.58
JARRIM FREIRE ERICK FERNANDO	7.65	7.65	7.65	6.12	8.37	1.67	7.79
LEON SISA MIGUEL ANGEL	7.10	6.90	7.00	5.60	7.07	1.41	7.01
LOJAN JIMENEZ ANTONY ALEJANDRO	7.30	7.71	7.50	6.00	8.37	1.67	7.67
LOPEZ DURAN DAVID ALEXANDER							
LOPEZ LEMA SAUL RAMIRO	7.80	6.18	6.99	5.59	7.96	1.59	7.18
MAYORGA MEDINA DAVID EMANUEL							
MONTENEGRO YEPEZ JONATHAN DAVID	8.30	8.31	8.30	6.64	8.31	1.66	8.30
MORENO PAREDES EMILY ANAHI	7.60	9.26	8.43	6.74	8.48	1.63	8.43
ORTIZ MEDINA ALEXEI MEDARDO	9.40	8.61	9.00	7.20	8.66	1.73	8.93
PADILLA PAREDES JONATHAN ARIEL	7.50	7.46	7.48	5.98	7.96	1.59	7.57
PEÑAFIEL IBARRA LENIN RAFAEL	9.10	7.49	8.29	6.63	8.60	1.72	8.35
PEREZ YACA SAUL SEBASTIAN	8.20	8.12	8.16	6.52	8.54	1.70	8.22
PINDUISACA SANCHEZ JONATHAN MAUBICIO	9.90	9.29	9.59	7.67	9.30	1.86	9.53
PORTERO APONTE EMILY SAMANTHA	7.90	7.82	7.86	6.28	9.13	1.82	8.10
QUINDIGALLI ZAPATA AMY DENNISE	9.30	8.96	9.13	7.06	9.13	1.82	8.88
REALPE LOPEZ FARDY JOSUE	9.00	8.45	8.72	6.97	9.48	1.83	8.86
SILVA MEJIA SHIRLEY DANIELA	7.80	8.12	7.96	6.36	8.72	1.74	8.10
SILVA QUISINTUÑA KATHERINE ANDREA	9.10	8.04	8.57	6.85	8.72	1.74	8.59
SIMBAÑA MALES MARIA JOSE	7.20	6.32	6.76	5.40	8.43	1.68	7.08
SUPE AGUALONGO OSCAR DAMIAN	8.10	7.11	7.60	6.08	8.37	1.67	7.75
SUPE GUANOPATIN PAMELA LIZBETH	7.10	6.51	6.80	5.44	8.08	1.61	7.05
ULLCO BAÑO KEILA MICAELA	7.50	7.33	7.41	5.92	8.66	1.73	7.65
VARGAS GUZMAN MATEO SEBASTIAN	7.70	6.40	7.05	5.64	7.20	1.44	7.08
Totales	8.33	7.87	7.87	6.30	8.55	1.71	7.96

Evidencia de la socialización de resultados en la U. E. Francisco Flor

Docentes de la Unidad Educativa



Revisión de resultados



Estudiantes

