



UNA E

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Matemática

Refuerzo Académico basado en la Acción Tutorial en el 9° de básica de la
Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios 2018-2019

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciatura en
Ciencias de la Educación Básica

Autores:

Carlos Mauricio Anrango Vargas

CI: 1003682976

Alex Ariel Arza Arias

CI: 1724078058

Tutor:

Edison Javier Padilla Padilla

CI: 0103783155

Azogues, Ecuador

10-septiembre-2019



El propósito del presente trabajo de investigación es implementar un conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial de los estudiantes de 9° B de Educación General Básica en la asignatura de Matemáticas de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios, donde se manifiesta un modelo tradicional, estudiantes desmotivados y dificultades de aprendizaje durante el proceso regular de las clases. A partir de esta situación, como propuesta, se aplicó un conjunto de actividades para el refuerzo académico basado en la acción tutorial. Esta propuesta se ajusta a la cuarta línea de investigación de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), la cual se refiere al estudio de buenas prácticas pedagógicas, los agentes que intervienen y los componentes relativos al proceso de enseñanza y aprendizaje. La metodología responde a un enfoque mixto que implica un análisis cualitativo y cuantitativo, a través del estudio de casos con base en el paradigma sociocrítico, donde participaron los 34 estudiantes del año mencionado y el docente de Matemáticas. La propuesta permitió mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes en términos de motivación e interés hacia la asignatura y asumir las funciones de la acción tutorial por parte de los docentes, como: el acompañamiento, tiempo de aplicación, uso de estrategias y participación de la comunidad educativa. Las conclusiones determinan que el refuerzo académico basado en la acción tutorial permite a los estudiantes tener más posibilidades de apropiarse de los conocimientos y alcanzar las destrezas requeridas desde el acompañamiento del docente.

Palabras claves: Refuerzo académico, acción tutorial, enseñanza-aprendizaje.



The purpose of this research work is to implement a set of activities for the development of academic reinforcement based on the tutorial action of the 9th B students of Basic General Education in the Mathematics subject of the Zoila Aurora Palacios Educational Unit, where It manifests a traditional model, demotivated students and learning difficulties during the regular class process. From this situation, as a proposal, a set of activities for academic reinforcement based on the tutorial action was applied. This proposal conforms to the fourth line of research of the National University of Education (UNAE), which refers to the study of good pedagogical practices, the agents involved and the components related to the teaching and learning process. The methodology responds to a mixed approach that implies a qualitative and quantitative analysis, through the study of cases based on the -critical paradigm, where the 34 students of the year mentioned and the Mathematics tutor participated. The proposal to improve the learning conditions of the students in terms of motivation and interest towards the subject and assume the functions of the tutorial action by the teachers, such as accompaniment, application time, use of strategies and community participation educational The conclusions determine that academic reinforcement based on tutorial action allows students to have more possibilities of appropriating knowledge and achieving skills from the accompaniment of the teacher.

Keywords: Academic reinforcement, tutorial action, teaching-learning.

Índice del Trabajo

1.	INTRODUCCIÓN	8
1.1	Contextualización	8
1.2	Situación problemática	8
1.3	Justificación	9
1.4	Pregunta de investigación	10
1.5	Objetivos.....	10
1.5.1	Objetivo general	10
1.5.2	Objetivos específicos.....	10
1.6	Antecedentes.....	11
1.7	Síntesis de los epígrafes que estructuran la investigación	14
2.	MARCO TEÓRICO.....	14
2.1	Refuerzo académico.....	14
2.2	Estrategias para el refuerzo académico.....	19
2.2.1	Tareas de refuerzo	20
2.2.2	Uso de recursos didácticos y tecnológicos	21
2.2.3	Aprendizaje cooperativo.....	22
2.2.4	Disposición del aula	23
2.2.5	Atención a la diversidad	24
2.3	Evaluación del refuerzo académico	24
2.4	Acción tutorial	25
2.4.1	Propósitos de la acción tutorial.....	26
2.4.2	Características de la acción tutorial.....	28
2.4.3	La figura del tutor y sus funciones	29
2.5	Relación entre refuerzo académico y acción tutorial.....	31
2.6	Marco legal	32



3. MARCO METODOLÓGICO	33
3.1 Enfoque	33
3.2 Paradigma	33
3.3 Nivel de profundidad	34
3.4 Método	34
3.5 Muestra	35
3.6 Fases de la investigación.....	36
3.7 Operacionalización de la variable.....	37
3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de información	37
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS	39
4.1 Análisis de la guía revisión documental	39
4.2 Análisis del cuestionario para estudiantes	40
4.3 Análisis de la entrevista al tutor.....	49
4.4 Análisis de la observación participante	52
5. PROPUESTA.....	53
5.1 Introducción	53
5.2 Título de la propuesta	54
5.3 Metodología.....	55
5.4 Ejemplificación del conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico de las Matemáticas basado en la acción tutorial en 9° B de EGB de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios.....	58
5.5 Valoración.....	71
5.6 Resultados obtenidos con la propuesta	71
5.7 Percepción de los tutores sobre la propuesta	72
6. CONCLUSIONES	76
7. RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE REFERENCIA.....	



Tabla 1. Funciones de los tutores

Tabla 2. Elementos y acciones del refuerzo académico

Tabla 3. Operacionalización de la variable

Tabla 4. Técnicas e instrumentos

Tabla 5. Diagnóstico de los diarios de campo

Tabla 6. Resultados con la propuesta

Listas de ilustraciones

Ilustración 1. Procedimiento del estudio de casos

Ilustración 2. Fases de la investigación

Ilustración 3. Tiempo de aplicación

Ilustración 4. Tareas de refuerzo para la casa

Ilustración 5. Empleo de material didáctico

Ilustración 6. Uso de las TIC

Ilustración 7. Disposición del aula

Ilustración 8. Evaluación de los aprendizajes

Ilustración 9. Atención a las necesidades educativas

Ilustración 10. Resolución de conflictos

Ilustración 11. Acompañamiento individual

Ilustración 12. Trabajo cooperativo

Ilustración 13. Participación en clase

Ilustración 14. Motivación

Ilustración 15. Comunicación con la familia

Ilustración 16. Coordinación con los tutores

Ilustración 17. Esquema de la propuesta

Ilustración 18. Aplicabilidad

Ilustración 19. Planificación y actuación

Ilustración 20. Coordinación con la comunidad educativa

Ilustración 21. Enfoque constructivo

Ilustración 22. Organización

Ilustración 23. Posibilidades para la apropiación de los aprendizajes



- Anexo 1. Guía de revisión documental
- Anexo 2. Cuestionario para estudiantes
- Anexo 3. Guía de entrevista para el tutor de Matemáticas
- Anexo 4. Diario de campo
- Anexo 5. Invitación al círculo de aprendizaje cooperativo
- Anexo 6. Registro de asistencia
- Anexo 7. Ficha para la valoración de la propuesta
- Anexo 8. Actividad de construcción (Actividad 1)
- Anexo 9. Actividad de cierre (Actividad 1)
- Anexo 10. Actividad de construcción (Actividad 2)
- Anexo 11. Actividad de cierre (Actividad 2)
- Anexo 12. Actividad de construcción (Actividad 3)
- Anexo 13. Actividad de cierre (Actividad 3)
- Anexo 14. Actividad de construcción (Actividad 4)
- Anexo 15. Actividad de cierre (Actividad 4)
- Anexo 16. Actividad de construcción (Actividad 5)
- Anexo 17. Actividad de cierre (Actividad 5)
- Anexo 18. Actividad de construcción (Actividad 6)
- Anexo 19. Actividad de cierre (Actividad 6)
- Anexo 20. Actividad de construcción (Actividad 7)
- Anexo 21. Actividad de cierre (Actividad 7)
- Anexo 22. Actividad de construcción (Actividad 8)



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Contextualización

La Universidad Nacional de Educación (UNAE), plantea la necesidad de experimentar la teoría y comprender los principios de la realidad áulica (Universidad Nacional de Educación, 2017). Para ello, se desarrolla la práctica preprofesional (PP) en la que se contrastan las teorías pedagógicas con la particularidad del grupo de clase asignado. La PP está vinculada al núcleo problémico del noveno ciclo, en el que se reflexiona la función del perfil docente y su aporte a la enseñanza contextualizada. (Universidad Nacional de Educación, 2017).

La política ecuatoriana pone de manifiesto que cada actor del sistema educativo, dentro las escuelas, cumple el rol de fortalecer el desarrollo académico y profesional del estudiantado. Es así que el presente trabajo de investigación aborda el refuerzo académico de las Matemáticas desde la acción tutorial que debe cumplir el equipo docente, directivos, especialistas educativos y la familia. (Ministerio de Educación, 2016c). Se parte de la necesidad de contribuir al proceso de la enseñanza-aprendizaje de todas las disciplinas, pero con mayor necesidad en asignaturas prácticas, como las Matemáticas, que requieren seguimiento, continuidad, retroalimentación y corrección constante para lograr resultados perdurables y auténticos.

1.2 Situación problémica

Desde un nivel macro curricular, el refuerzo académico es un proceso fundamental que debe cumplir el docente (Ministerio de educación, 2017). Dicho proceso pertenece a la acción tutorial que se debe efectuar cuando el estudiante no alcanzó las destrezas básicas durante el bloque curricular. Para el efecto, en el artículo 208 del Reglamento de la LOEI claramente se menciona que es responsabilidad de toda la institución “diseñar e implementar planes de refuerzo académico” (Ministerio de educación, 2015). No obstante, esta normativa no se evidencia en la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios (UEZAP), puesto que no cuentan con un plan de refuerzo académico a nivel institucional.

El problema surge en la revisión documental (Proyecto Educativo Institucional, Proyecto Curricular Institucional, Plan Curricular Anual), a nivel meso curricular de los objetivos curriculares y metodológicos de la UEZAP de la ciudad de Cuenca, en que se realizaron las prácticas preprofesionales. De acuerdo a la revisión teórica y el contraste de fuentes que coinciden en la pertinencia social del refuerzo académico en la educación, lo desarrollado por la Unidad Educativa no es suficiente para



cumplir los objetivos colectivos, sino que requieren un acompañamiento adecuado y personalizado en el proceso tutorial.

Con lo descrito anteriormente, desde la revisión de documentos microcurriculares (Planificaciones de Unidad Didáctica) y su gestión en el aula se pudo diagnosticar que en el Noveno Año de Educación General Básica (EGB), son notables los vacíos conceptuales y la falta de interés en los contenidos por parte de los estudiantes; y las metodologías pedagógicas repetitivas que acompañan la enseñanza de las Matemáticas. Esto marca una contradicción con la gestión del refuerzo académico que, al contrario, requiere una planificación rigurosa y detallada de la práctica pedagógica y las estrategias que se quiera implementar, fin de la presente investigación.

El problema como tal no es únicamente normativo, puesto que el tutor es quién al final dispone del tiempo, el lugar y la forma de llevar a cabo el refuerzo académico. No obstante, la gestión que se evidencia en el 9° año de B de EGB refleja que el docente únicamente selecciona a los estudiantes con bajo rendimiento académico y envía una tarea específica del contenido para ser resuelta en casa. Además, no existe una retroalimentación del trabajo que entrega el estudiante por lo que no se atienden directamente las destrezas que el estudiante no alcanzó.

El registro de calificaciones demuestra que en cada bloque curricular se repiten los nombres de estudiantes que no alcanzaron las destrezas, es así que se van arrastrando conocimientos con el paso de las unidades didácticas. Ante ello, es menester que el tutor incorpore, dentro de su actuar pedagógico, ciertos principios de orientación educativa (atención preventiva, desarrollo e intervención social, conocimiento del alumnado, adecuación de la enseñanza, coordinación con otros docentes y con la familia) que le permitan reestructurar el proceso de refuerzo académico.

1.3 Justificación

Considerando que el refuerzo académico es un componente inherente al proceso de enseñanza y aprendizaje, propia de la actividad de los docentes y de responsabilidad de todos quienes forman parte de la comunidad educativa, no puede ser descuidada, al contrario, tiene que modificarse constantemente y lograr que el refuerzo académico se convierta en una práctica cotidiana donde cada uno asume su rol y lo pone en práctica en la escuela, dentro del aula, con los estudiantes a fin de garantizar la consecución de los aprendizajes.

Un aporte de la investigación es la consideración de las necesidades de aprendizaje existentes en el aula, la gestión del refuerzo académico, el acompañamiento personalizado y las estrategias



metodológicas ajustadas para que los estudiantes alcancen las destrezas requeridas desde el acompañamiento del docente. Además, la investigación aporta al fortalecimiento de las relaciones de la triada escuela, familia y comunidad al establecer estrategias que involucran el compromiso y el trabajo en equipo de cada miembro.

La pertinencia de la investigación radica en la importancia de fomentar las buenas prácticas pedagógicas a partir de la implementación de un conjunto de actividades basadas en la acción tutorial. De esta manera, se atiende oportunamente los problemas de bajo rendimiento académico a la vez que se tratan las dificultades de aprendizaje en cada estudiante, procurando el desarrollo personal e integral.

1.4 Pregunta de investigación

¿Cómo desarrollar el refuerzo académico basado en la acción tutorial de los estudiantes de 9° B de Educación General Básica en la asignatura de Matemáticas de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Implementar un conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial de los estudiantes de 9° B de Educación General Básica en la asignatura de Matemáticas de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Indagar fuentes bibliográficas de referentes teóricos y metodológicos sobre el refuerzo académico basado en la acción tutorial.
2. Diagnosticar el desarrollo del refuerzo académico de las Matemáticas mediante la revisión documental, encuesta, entrevista y observación participante.
3. Diseñar un conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial de las Matemáticas a partir de los aportes de los referentes teóricos y metodológicos.
4. Aplicar un conjunto de actividades basadas en la acción tutorial para el desarrollo del refuerzo académico en la asignatura de Matemáticas de los estudiantes de 9° año B de Educación General Básica.
5. Valorar la pertinencia de la aplicación de las actividades través de un círculo de aprendizaje cooperativo con los docentes de la institución educativa.



A continuación, se presentan algunos estudios de investigación que preceden y guardan relación con el presente trabajo:

El artículo científico de Weiss (2016) titulado *La apropiación de una innovación. La hora de orientación y tutoría en escuelas secundarias* tuvo como objetivo evaluar cualitativamente la apropiación del programa “*Orientación y tutoría*” por parte de 12 escuelas de cuatro estados de México. Dicho programa consistía en incorporar un espacio curricular dedicado a la tutoría. Uno de los hallazgos más importantes fue que la mayoría de las instituciones educativas aprovecharon este espacio para convertir a los asesores de grupo (así es como se les llamaba a los encargados de las tutorías) en tutores, consiguiendo mejorar las prácticas de los estudiantes y de los docentes en torno a la tutoría.

Lo que se destaca del estudio es la pertinencia de establecer un horario específico para la tutoría puesto que ese espacio permite que el docente refuerce sus estrategias de enseñanza, concretándolas con las estrategias de aprendizaje de sus estudiantes.

En España, Almón (2016) presentó su tesis de maestría *Orientación y tutoría en Educación Secundaria* en la Universidad Internacional de la Rioja. El objetivo de la tesis fue analizar la importancia de la orientación educativa y la tutoría en la Educación Secundaria Obligatoria. A partir de los resultados obtenidos se determina que los buenos resultados conseguidos por los estudiantes se deben en gran medida al modo de llevar a cabo las tutorías de orientación y las cualidades de los tutores. Entre las cualidades más importantes que debe tener un tutor se destaca la capacidad para conocer a cada uno de los estudiantes y aplicar diversas estrategias de aprendizaje en relación a las particularidades, situaciones y dificultades de aprendizaje.

El aporte principal de la tesis es la importancia que cumple el tutor seguido de las cualidades que caracterizan su buen desempeño durante la tutoría. En ese sentido, el tutor debe adecuar su metodología a partir del conocimiento integral de los estudiantes, valorando todos los factores que intervienen durante su aprendizaje.

De la misma forma, en España, en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), González-Benito (2018) presentó su tesis doctoral sobre *La función tutorial en educación primaria y secundaria: un estudio empírico*. El objetivo del estudio fue analizar la influencia de las funciones de los tutores asociadas al refuerzo académico. Para efectos de análisis se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: planificación para la tutoría, tiempo de aplicación de las tutorías, características de



orientación a nivel personal, académico y profesional, nivel de atención a las necesidades de los estudiantes, coordinación con otros tutores, trabajo con la familia, disponibilidad de recursos, comunicación con los estudiantes, entre otros. Las conclusiones determinan que gran parte de los tutores dedican su tiempo a las actividades de aprendizaje (solo la parte académica), refuerzo y/o recuperación antes que a atender los problemas o necesidades de los estudiantes.

Lo relevante que aporta la tesis a la presente investigación son los indicadores que el autor destaca para la valoración de la función tutorial durante el refuerzo académico. Dichos indicadores evidencian las características que se deben tener en cuenta el tutor durante la planificación de la tutoría.

En la Universidad Técnica de Ambato, en Ecuador, Guamaní (2015) presentó su tesis de pregrado titulada *Estrategias metodológicas para el refuerzo académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Indoamérica del cantón Saquicilí, provincia de Cotopaxi*. El propósito de la tesis fue determinar la incidencia de las estrategias metodológicas en el refuerzo de las Matemáticas. Las estrategias que se aplicaron fueron: de elaboración, de organización, socializadoras, individualizadoras, de tratamiento de la información, por descubrimiento y socioafectivas. Es importante destacar que todas las estrategias están vinculadas al aprendizaje significativo. Es decir, basadas en el aprendizaje constructivo y social. Como resultados se obtuvo que las estrategias aplicadas inciden en el refuerzo de manera positiva haciendo que los estudiantes mejoren sus resultados de aprendizaje.

El aporte fundamental de la tesis tiene que ver con la efectividad de promover estrategias metodológicas que favorezcan la apropiación de los conocimientos en el desarrollo del refuerzo académico. Se trata de emplear estrategias que contribuyan a la significación del aprendizaje y que a la vez fortalezcan las relaciones sociales en el aula.

De igual manera, en Ecuador, Zuña (2018) presentó su tesis de pregrado *Acción tutorial en el refuerzo académico. Diseño de una guía de control y monitoreo para la jornada de refuerzo académico* en la Universidad de Guayaquil. La finalidad del trabajo fue examinar la influencia que tiene la acción tutorial en refuerzo académico y elaborar una guía de control y seguimiento de la tutoría que permita mejorar los aprendizajes de los estudiantes. De las conclusiones se tiene que los docentes están de acuerdo en que se deben utilizar las guías para el control y seguimiento del refuerzo académico puesto que a partir de los resultados que se obtengan después de la evaluación se pueden hacer los respectivos cambios y/o mejoras que enriquecen la acción tutorial y mejoran el desempeño de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.



Lo que se destaca de la tesis es la pertinencia de emplear estrategias metodológicas para prevenir e intervenir en el bajo rendimiento académico. El autor también detalla la influencia de la acción tutorial en el desarrollo del refuerzo académico, por lo que sus aportes son tomados en cuenta para el desarrollo de la presente investigación.

También, Cordero (2017) presenta su tesis de pregrado titulada *La tutoría docente y el rendimiento académico de los estudiantes de 8°, 9° y 10° de EGB de la Escuela de Educación Básica Sangay del cantón Palora, durante el año lectivo 2014-2105* en la Universidad Autónoma de los Andes, Ecuador. El objetivo del trabajo fue implementar estrategias de innovación asociadas a la tutoría docente para incidir de manera favorable en el rendimiento académico. Entre las estrategias que se aplicaron están: capacitación a los docentes sobre la tutoría y las funciones de los tutores con base en las intervenciones en el aula, organización y funcionamiento (familiarización con los estudiantes), mejora de los hábitos de estudio (normas de conducta en el aula), desarrollo personal (actividades para motivar a los estudiantes), vinculación de la familia y evaluación. Como conclusión se tiene que los docentes desconocen lo que es la tutoría puesto que no tienen un plan de acción tutorial que oriente sobre qué hacer cuando los estudiantes necesitan acompañamiento (refuerzo académico).

La tesis le aporta en nuestra investigación desde las estrategias de innovación que se emplearon para atender el proceso de refuerzo académico. Además, se evidencia que las estrategias permiten desarrollar correctamente el proceso de la acción tutorial.

En cada una de las investigaciones presentadas anteriormente se expone cómo la acción tutorial contribuye al mejoramiento de las prácticas de los docentes y los aprendizajes de los estudiantes. Así también, las cualidades que deben poseer los tutores para el acompañamiento y orientación durante el proceso de refuerzo académico y las funciones que tiene cada uno de los sujetos que forman parte de la comunidad educativa.

Estos estudios sirven como referencia para guiar el objeto de estudio del presente trabajo. Así por ejemplo, los criterios de González-Benito (2018) servirán para diagnosticar el estado del refuerzo académico y las condiciones de la acción tutorial. Por otro lado, los aportes de Almón (2016) y Guamaní (2015) describen las ventajas de la acción tutorial, su influencia en el aprendizaje y las prácticas pedagógicas de los tutores. Estas coincidencias permiten dar cuenta de que la acción tutorial es una alternativa que puede mejorar las condiciones del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta idea es apoyada por Weiss (2016), Cordero (2017) y Zuña (2018), quienes aseguran que la acción tutorial, vista



como una práctica cotidiana, puede convertirse en una herramienta eficaz para transformar la educación, lograr mejores resultados y alcanzar los objetivos curriculares.

1.7 Síntesis de los epígrafes que estructuran la investigación

El presente trabajo de investigación se estructura de dos partes: en la primera, se determina la situación problema a partir de la descripción o caracterización del contexto de la escuela (proceso de enseñanza aprendizaje, refuerzo académico y acción tutorial), los objetivos de estudio, los antecedentes, el marco teórico (dirigido al tratamiento del refuerzo académico y la acción tutorial), la metodología (enfoque, paradigma, diseño, operacionalización de la variable y las fases de investigación), las técnicas e instrumentos para la recolección de información y el análisis de los resultados.

En la segunda parte se presenta la propuesta, producto del trabajo de investigación. En la propuesta se muestra el conjunto de actividades desarrolladas para el refuerzo académico basado en la acción tutorial en la asignatura de Matemáticas del noveno año B de Educación General Básica. Además, la metodología (procedimientos y acciones), los resultados de la aplicación de la propuesta según la percepción de los tutores, las conclusiones y las recomendaciones.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Refuerzo académico

El refuerzo académico, como todo proceso del ámbito educativo, posee propósitos, acciones y responsables que deben ser tomados en cuenta al momento de su aplicación (Guamaní, 2015). Pero, ¿Qué es el refuerzo académico? ¿En qué momento se aplica? ¿Qué estrategias se utilizan? ¿Dónde se realiza? y ¿Quiénes son los responsables? Estas interrogantes serán respondidas a lo largo de este apartado dedicado al refuerzo académico.

Con respecto al qué es, se tiene las siguientes concepciones:

De acuerdo con Tapia (2015), el refuerzo académico es un programa corto que normalmente se realiza dentro de los horarios de clase para cubrir ciertas dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes.

Con respecto a lo anterior, enfatizamos fundamental el desempeño del docente porque para la elaboración del refuerzo se debe tomar a consideración las dificultades de aprendizaje; estas pueden ser evidenciadas en el desarrollo de las actividades implementadas en las aulas y/o en la resolución de ejercicios; para ello es necesario brindar un seguimiento adecuado de la efectividad de las actividades y



del desempeño del estudiante ante aquellas actividades; también puede optar por desarrollar un análisis y registro valorativo de la resolución de ejercicios.

En la misma línea, el Ministerio de Educación del Ecuador (2016a) sostiene que el refuerzo académico es un conjunto de estrategias diseñadas por el docente para ayudar a los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje.

Implementar estrategias diseñadas por el docente para la mejora de las dificultades de aprendizaje de los estudiantes; según lo anterior, es el objetivo del refuerzo académico. Sin embargo, consideramos necesario que en este proceso se involucre a otros miembros de la comunidad educativa como la familia, siendo esta parte fundamental para lograr una mejora perceptible del desempeño del estudiante. Por otro lado, las estrategias diseñadas en el refuerzo académico, también pueden servir para complementar, consolidar o enriquecer los conceptos o contenidos trabajados.

De igual manera, Oliva (2015) se refiere al refuerzo académico como un mecanismo de atención dirigido a los estudiantes que presentan mayores complicaciones para comprender y/o dominar un conocimiento.

En teoría estos conceptos son aceptables. Sin embargo, desde la práctica, el refuerzo académico es mucho más que eso. A partir de las experiencias vividas en la práctica preprofesional, se puede asumir que el refuerzo académico es un componente inherente, paralelo y complementario al proceso de enseñanza y aprendizaje, de responsabilidad de los docentes para ayudar a los estudiantes que, debido a las diversas formas de adquirir el conocimiento, poseen dificultades de aprendizaje. Además, el refuerzo académico se deriva de una necesidad curricular que tiene que ser atendida de manera oportuna por la comunidad educativa (autoridades, docentes, familia y hasta el mismo estudiante).

Ahora bien, en qué momento se aplica el refuerzo académico. De acuerdo con Guamaní (2015), los estudiantes requieren refuerzo académico cuando:

- En las evaluaciones formativas obtienen notas inferiores a siete puntos
- Presentan dificultades de aprendizaje o bajo rendimiento
- Muestran varias dudas con respecto a un tema o área del conocimiento
- El contenido propuesto es complejo, por tal motivo, se requiere más tiempo para su comprensión



El refuerzo académico puede aplicarse en cualquier momento y no solamente al finalizar la unidad o el quimestre. Además, se puede extender a todo el grupo y no únicamente a los estudiantes que tienen bajos resultados de aprendizaje. Todo va a depender del docente. “La eficacia del refuerzo académico dependerá en gran medida de la atención pedagógica que brinde el educador responsable de dicho proceso” (Oliva, 2015, p.12). A partir de esta idea, se propone que los docentes actúen con compromiso social y responsabilidad, poniendo énfasis en los que tienen mayores complejidades, con el objetivo de brindar una atención oportuna y eficiente.

Algo muy importante que destacar en este punto es que, los resultados del refuerzo académico no solo dependen de los tutores. El Ministerio de Educación del Ecuador (2016a) señala como responsables del refuerzo académico a varios actores, entre los que están: los directivos, los especialistas (psicólogos), los docentes (tutores) y padres de familia o representantes legales. De acuerdo con este criterio, surge la necesidad de repensar la práctica educativa y proponer planes de refuerzo académico que integren a todos los miembros de la comunidad educativa a fin de construir una visión colectiva que permita mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes, sobre todo en los casos de bajo rendimiento académico.

Con respecto a las funciones de los directivos y su responsabilidad en el proceso de refuerzo académico, Oliva (2015) señala:

“Las acciones de refuerzo académico también dependen en gran medida de la participación y el compromiso de las autoridades administrativas de los centros educativos, quienes para modificar la situación de bajo rendimiento académico deberán hacer del refuerzo un ejercicio responsable que incremente la integración y potencie la eficacia y la eficiencia de los programas que desarrolla” (p.32).

Esto significa que los directivos tienen la responsabilidad de tomar medidas y generar planes de refuerzo académico de conformidad con la normativa vigente que respondan a las necesidades y requerimientos de los estudiantes. Es fundamental que las instituciones educativas, bajo la dirección de la autoridad competente (rector o rectora), dispongan de un plan de tutorías que garantice el refuerzo académico y que ofrezca una retroalimentación oportuna, detallada y precisa que contribuya al fortalecimiento de los aprendizajes (Piedrahíta, 2016). Pero eso no es todo, parte de su responsabilidad está en:

- Gestionar el proceso de tutorías a través de la recepción de la nómina de los alumnos que necesitan refuerzo académico y, además, los planes de refuerzo académico en función de los resultados obtenidos en las evaluaciones y las necesidades detectadas dentro del aula.



- Elaborar un cronograma con los horarios, espacios y tutores para la dirección de las tutorías teniendo en cuenta la carga horaria.
- Organizar reuniones permanentes con los tutores con el objetivo de conocer el progreso de los estudiantes y proponer nuevas alternativas de mejora si el caso lo requiere oportuno. El propósito de esta acción es realizar un seguimiento de las acciones que realizan los tutores dentro del salón de clases.
- Evaluar los resultados de los planes de refuerzo académico y realizar las respectivas modificaciones y/o adecuaciones.

En definitiva, las funciones de los directivos se centran en hacer del refuerzo académico una práctica cotidiana de la labor docente. Es decir, una acción educativa basada en la orientación, trabajo en equipo, colaboración y, sobre todo, compromiso social. Aunque es probable que durante el proceso exista un grupo de tutores que se resista a colaborar, es importante que los directivos tengan esa capacidad para liderar y lograr la vinculación de todos los miembros de la comunidad educativa.

Por otro lado, la participación de los docentes es un elemento clave para lograr los objetivos educativos del refuerzo académico. Según González-Benito (2018), la función de los tutores en el refuerzo académico es la de generar estrategias de apoyo a partir de las características específicas o necesidades de aprendizaje detectadas de los alumnos con el objetivo de ayudarlos a superar los obstáculos que afectan su desempeño y logro académico. Es decir, los tutores, bajo la guía de los directivos, tienen la responsabilidad de concretar los planes de tutorías para el refuerzo académico que permitan atender las diferencias de aprendizaje. Por lo tanto, según (Oliva, 2015), los tutores tienen que:

- Entregar a la autoridad competente la nómina de los estudiantes que necesitan refuerzo académico. Para el efecto, el tutor responsable tiene que adjuntar el plan de refuerzo académico individual.
- Aplicar el plan de refuerzo académico de acuerdo a las necesidades detectadas y características de los estudiantes y del grupo. Es decir, que sean pertinentes al nivel de aprendizaje, habilidades, edad, así como también el contexto social, cultural, condición social, condición económica, entre otras.
- Valorar y evaluar el trabajo que realiza el grupo de estudiantes durante el refuerzo académico. A partir de aquello, elaborar los respectivos informes individuales sobre el progreso de los aprendizajes y socializarlos con la autoridad competente y los representantes legales.



- Comunicar oportunamente a los representantes legales sobre la situación de los estudiantes y las acciones (tareas de refuerzo) que deberán cumplir durante el desarrollo del refuerzo académico.
- Realizar reuniones con los representantes legales con la finalidad de intercambiar ideas de apoyo que permitan ayudar a los estudiantes que tienen bajos resultados de aprendizaje.
- Valorar la participación y el cumplimiento de los acuerdos educativos de los representantes legales a fin de adoptar medidas o sanciones en caso de incumplimiento.

El esfuerzo de los tutores se ha de ver reflejado en la medida que se cumplan con los procedimientos anteriormente planteados y los estudiantes avancen en sus aprendizajes. Y para tener buenos resultados se requiere que los tutores sean autocríticos de su práctica pedagógica. Esto significa tener la capacidad para identificar los propios defectos, asumir con responsabilidad las consecuencias de sus actos y, lo más importante, proponer ideas que ayuden a mejorar los resultados del refuerzo académico.

En este punto, es importante destacar que las relaciones educativas juegan un papel importante en el refuerzo académico. Las relaciones educativas son un aspecto medular para crear escenarios de aprendizaje, conductas positivas y buenos resultados de aprendizaje (Standaert y Troch, 2011). Teniendo en cuenta esto, es importante que los tutores diseñen estrategias para vincular a la comunidad educativa en las actividades de refuerzo académico. Por ejemplo, se pueden organizar círculos de aprendizaje cooperativo con los tutores y/o la familia para intercambiar experiencias, sugerencias, ideas y/o firmar acuerdos de compromiso que permitan generar un clima favorable para la enseñanza y aprendizaje.

Los tutores muchas veces hacen grandes esfuerzos, más allá de lo establecido en la normativa, y no tienen buenos resultados. En la práctica se ha visto cómo los tutores entregan las herramientas necesarias para que los representantes puedan trabajar con los estudiantes y, de alguna manera, colaborar en el proceso de formación. Sin embargo, pareciera ser que en pleno siglo XXI la familia aún no tiene claro cuál es su rol. En la mayoría de los casos, los malos resultados se pueden traducir a la falta de participación e interés de la familia en las tareas escolares de los estudiantes. Con respecto a esto, Álvarez *et al.* (2015) son claramente específicos señalando “La familia ejerce gran influencia sobre la conducta de aprendizaje del sujeto y su rendimiento” (p.294). Sabiendo esto, surge la necesidad de repensar la práctica y proponer nuevas ideas para que la familia asuma el rol que le corresponde y se vincule al trabajo de los tutores.

Con respecto al rol que juega la familia y/o representantes legales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, Lastre, López y Alcázar (2017) señalan:



El apoyo familiar puede ser visto como una variable predictora del éxito o fracaso escolar, no se debe desconocer el papel protagónico que desde siempre ha jugado la familia en la actividad académica del estudiante, pues en su núcleo se forjan habilidades, destrezas, lazos de relaciones interpersonales, se activa la comunicación, se asimilan conocimientos y aprendizajes significativos, que constituyen la carta de navegación del niño al ingresar a la escuela (p.105).

A partir de esta idea, se puede decir que la participación de los padres de familia o representantes legales es imprescindible para la construcción de una educación de calidad y conseguir mejores resultados académicos, y sobre todo en los casos de bajo rendimiento. En términos de apoyo al estudiante durante el proceso de formación y refuerzo académico, desde nuestro criterio, las familias tienen que:

- Participar activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus representados. Es decir, en las actividades escolares y/u otras tareas encomendadas por los tutores.
- Solicitar información sobre el progreso del estudiante.
- Acudir a las reuniones y/o llamados de atención de los tutores o de la autoridad del establecimiento educativo.
- Dedicar tiempo y espacio para escuchar los problemas y éxitos de los estudiantes.
- Apoyar afectiva y moralmente a fin de inculcar una actitud positiva y valores con el propósito de fomentar una buena relación con los hijos.

Hacer que la familia se involucre en las actividades escolares de los estudiantes es una tarea compleja pero no imposible. Lograr este objetivo permitirá mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes y, en consecuencia, lograr el desarrollo de las destrezas. Así lo defiende Oliva (2015), el hecho de que las familias pregunten a sus hijos cómo les fue en la escuela y muestren mayor interés en su proceso de aprendizaje, permite que los estudiantes se interesen más por aprender, lo cual influye para que mejoren su rendimiento académico. La familia tiene que asumir sus responsabilidades, en este caso las funciones que le compete por ser el componente más cercano al estudiante y apoyar el trabajo que realiza el tutor en el aula.

2.2 Estrategias para el refuerzo académico

El proceso de enseñanza y aprendizaje sugiere que el docente sepa qué estrategias son las más adecuadas para guiar el refuerzo académico. Las estrategias son utilizadas para orientar el trabajo de los tutores y generar situaciones de aprendizaje favorables para la construcción de los conocimientos (Ramírez-Apáez, Pérez y Tapia, 2014). Previo a la selección de las estrategias y diseño de actividades que guiarán el refuerzo académico los docentes tienen que:



- Definir los objetivos del refuerzo académico. En este punto, el tutor responsable del refuerzo académico determina las destrezas y los objetivos básicos para la consecución de los aprendizajes.
- Diseñar actividades de acuerdo al nivel de conocimiento de los estudiantes que participan del refuerzo académico. Las mismas estarán organizadas en actividades de repaso, refuerzo y consolidación. El objetivo de esta acción es graduar el nivel de dificultad a partir de los resultados que se tengan en términos de respuesta de los estudiantes.
- Distribuir el aula en diferentes espacios de aprendizaje. Es decir, en distintos lugares para un fin específico, por ejemplo: realización de tareas, investigaciones, trabajos en grupos o parejas, manipulación de material concreto, entre otros.
- Elaborar un cronograma para la atención individual o grupal. Esto es, organizar a los estudiantes con el objetivo de brindar un acompañamiento académico que incluya planes de apoyo a nivel individual o grupal.

2.2.1 Tareas de refuerzo

Las tareas de refuerzo son actividades académicas elaboradas por los docentes para el logro de las destrezas planteadas en las planificaciones didácticas. Su objetivo es avanzar en el refuerzo académico y consolidar los conocimientos aprendidos en clase (Fernández-Alonso, Suárez-Álvarez y Muñiz, 2014). Esto quiere decir que las tareas de refuerzo deben ser planificadas a partir de los conocimientos, habilidades y actitudes que dominen los estudiantes y dosificadas según las necesidades específicas de cada uno. Pero, ¿Por qué enviar tareas de refuerzo? Para dar respuesta a esta pregunta tomamos como referencia a Gaeta y Cavazos (2016), quienes señalan que las tareas de refuerzo permiten:

- Generar autorregulación académica. Esto implica tener la capacidad de autogenerar pensamientos, acciones y sentimientos de manera estratégica para el logro de metas (Baquero y Rodríguez-Moreno, 2016).
- Desarrollar hábitos de estudio efectivos y actitudes relacionadas con el trabajo autónomo.
- Fortalecimiento de valores tales como la responsabilidad, disciplina, honestidad, entre otros.
- Mejorar el rendimiento académico del estudiante.
- Fortalecer los canales de participación de las familias y/o representantes en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes tienen que diseñar y dosificar las tareas de refuerzo en relación al dominio de los contenidos, contexto académico, social y familiar de los estudiantes y, además, privilegiar la calidad



antes que la cantidad. Esto significa que los docentes tienen que hacerse las siguientes preguntas antes de enviar al estudiante una tarea de refuerzo:

- ¿Cuenta con algún familiar que le ayude?
- ¿Tiene los conocimientos básicos para realizar las tareas de manera autónoma?
- ¿Dispone de los recursos o materiales necesarios para desarrollar las tareas escolares?
- ¿Tiene otras tareas de otras asignaturas?

Las tareas de refuerzo, para ser utilizadas con responsabilidad, deben cumplir ciertos parámetros. Las tareas deben ser estrictamente revisadas y firmadas por los representantes legales con el objetivo de evidenciar el cumplimiento de sus responsabilidades y garantizar el aprendizaje, prioridad de la enseñanza. De este proceso, los docentes, junto al personal del DECE, son los encargados de activar acciones para fomentar la participación de la familia en las tareas escolares, más aún cuando el estudiante tiene bajo rendimiento (Fernández-Alonso *et al.*, 2014). Por otro lado, estas tareas tienen que ser revisadas por parte del docente como parte del refuerzo académico a fin de ofrecer al estudiante una retroalimentación que le permita reconocer los errores y mejorar sus resultados. La retroalimentación tiene que ser constructiva y oportuna, el acierto-error ayudará a su proceso de aprendizaje (Gaeta y Cavazos, 2016) y a la creación de hábitos de estudio que acompañarán al estudiante durante toda su vida.

2.2.2 Uso de recursos didácticos y tecnológicos

Los recursos didácticos constituyen un elemento clave en el refuerzo académico. Sin embargo, si son mal utilizados, es imprecisa su utilidad. Los criterios deben ser claros y contextualizados, por lo que se destaca la importancia de las concepciones de varios autores destacados en el tema. Moreno (2015), en función de su correcto uso, plantea que los materiales que los docentes utilizan deben apoyar su labor pedagógica y construir un ambiente de aprendizaje que sea capaz de enriquecer la adquisición de conocimientos de los estudiantes. Dicho de otra forma, el uso de recursos didácticos convierte el aula en un espacio estratégico para el aprendizaje que hace que los estudiantes aprendan más y mejor.

En Matemáticas, por ejemplo, los recursos didácticos constituyen un elemento concreto que permite apoyar el aprendizaje y esclarecer contenidos teóricos que pueden ser complejos para algunos estudiantes (Oliva, 2015). A partir de esta idea se puede decir que los recursos didácticos son un instrumento de mediación entre la enseñanza y el proceso de aprendizaje que facilita la apropiación de



los saberes en los estudiantes. Respecto al entorno, el docente debe disponer de los recursos didácticos necesarios que permitan llevar a cabo las actividades de refuerzo académico.

Es importante comprender el adecuado uso de los recursos tecnológicos o las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), que favorecen el acompañamiento y facilitan el proceso de enseñanza. Para Vázquez, Camacho y Masero (2016), en la actualidad y principalmente en el ámbito educativo, la tecnología ha pasado a formar parte de la práctica pedagógica, por lo que debe ser aprovechada y potencializada en beneficio de todos los estudiantes. De hecho, se han generalizado tanto que muchos docentes, en el ánimo de mejorar el aprendizaje de sus estudiantes, han “abusado” de su uso, provocando en la mayoría de casos potenciar el rendimiento de los alumnos y en otros la dependencia hacia estos.

El uso de las TIC es, hoy por hoy, una tendencia en crecimiento que propone grandes desafíos para los tutores. Ante esta situación, los tutores tienen que adaptarse a estos cambios, vencer sus miedos y, sobre todo, saber cómo, cuándo y dónde utilizar las TIC a fin de lograr en los estudiantes el aprendizaje deseado, evitando el exceso innecesario y proporcionando objetivos curriculares a todas las actividades que se diseñen mediante su uso (López-Dominguez y Carmona, 2017). En síntesis, los docentes contemporáneos suelen dominar favorablemente los contenidos que deben transmitir a los alumnos. Sin embargo, esta característica pareciera ser insuficiente para atender los requerimientos e intereses de los estudiantes. En la sociedad actual se requiere que los docentes tengan una amplia formación en el uso de las TIC, estrategias pedagógicas, manejo del aula, etc.

2.2.3 Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo ha demostrado ser una buena estrategia en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según Tapia (2015), el aprendizaje cooperativo permite un mejor manejo del aula, gracias a la organización que establece, el acompañamiento directo que permite y los resultados colectivos que genera. Sin embargo, para lograrlo, es preciso que el docente sea un agente motivador y reflexivo, que promueva el diálogo, intercambio de ideas y la búsqueda de logros comunes. Por otro lado, es importante que todos los miembros del equipo participen y actúen por roles para el cumplimiento de las actividades propuestas.

Los docentes pueden apoyarse del aprendizaje cooperativo para favorecer las relaciones sociales y los aprendizajes. Sobre este tema, Oliva (2015) establece que la eficiencia del refuerzo académico desde el trabajo cooperativo, se basa en la manera de percibir los aciertos, errores y la memoria, puesto que este proceso cognitivo es el que posteriormente orienta el aprendizaje (visto como una modificación del Carlos Mauricio Anrango Vargas y Alex Ariel Arza Arias



pensamiento, acción y reto). Para lo declarado, Guerra, Pérez y Martínez (2016) afirman que, desde el proceso de enseñanza y aprendizaje, el componente humano, didáctico y operacional depende directamente de la manera en que el entorno modifica o apropia un contenido o actividad. Surge en este contexto, la necesidad de crear vínculos de aprendizaje oportunos y planificados, en función del proceso individual y colectivo.

De igual modo, la tutoría entre pares es una alternativa oportuna para el trabajo continuo y personalizado, pues permite un mejor acercamiento y respuesta a dudas, en un grupo numeroso. Tapia (2015) destaca entre las principales ventajas del trabajo cooperativo, la ayuda mutua, la colaboración evidente y la responsabilidad por el trabajo propio y colectivo, a la vez que forma hábitos de estudio y trabajo. Sin embargo, para lograrlo, se requiere un proceso; inicia con aprender del experto, continúa con una búsqueda de autonomía y finaliza con la colaboración. Si no existen estas tres fases, el trabajo no reflejará apoyo ni diálogo, por lo que es necesario acompañar al estudiante y reforzar su progreso desde la comprensión de las oportunidades de aprendizaje verticales, individuales y horizontales.

2.2.4 Disposición del aula

Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje es importante crear ambientes de aprendizaje que aporten al desarrollo de las destrezas, los valores y las relaciones educativas. Respecto al ambiente adecuado para el aprendizaje, Standaert y Troch (2011) proponen varios aspectos esenciales para favorecer el refuerzo académico en el aula. Entre ellos se encuentra el ambiente físico y las relaciones interpersonales con los distintos actores.

El aula es el espacio ideal para generar ambientes de aprendizaje, no obstante, estos ambientes van a depender de las condiciones y necesidades de la institución educativa. Referente al ambiente físico, Castro-Pérez y Morales-Ramírez (2015) explican ciertos factores recurrentes en el estudio del rendimiento académico vinculado a los ambientes. Los principales aspectos mencionados son el clima, la iluminación, la limpieza, el color, la ventilación, el diseño (coherente con los objetivos, la edad y los planteamientos de clase) y los recursos. Por otro lado, Villalta (2014) contrasta estos datos con la importancia de la organización escolar y las prácticas vinculadas a la enseñanza para generar ambientes de aprendizaje óptimos. Afirma que la cultura escolar es un espacio que aborda distintos significados, regularidades, cambios, normas, valores y resultados, desde el funcionamiento o gestión del proceso. Por ello, es considerado un entorno cambiante, adaptable y formativo.

Para el refuerzo académico enfocado en la atención a la diversidad, se debe comprender como punto de partida que todas las aulas de clase son heterogéneas, por el cual se requiere la adaptación de las estrategias metodológicas en función de los estudiantes y sus necesidades (Oliva, 2015). El objetivo, sin lugar a dudas, son los aprendizajes básicos imprescindibles, pero el nivel de exigencia y los resultados varían de acuerdo a las particularidades personales y colectivas. Utilizando las diferencias, habilidades, potencialidades y dificultades es posible crear un clima de respeto y de responsabilidad.

A su vez, la asignación de roles utilizando estratégicamente la ubicación, la selección de integrantes y las relaciones existentes entre los estudiantes, favorece la capacidad de resolución de problemas, la apropiación de conceptos; y, además, ayuda a generar empatía y predisposición frente a las actividades propuestas (Tapia, 2015). Así, los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos son estimulados desde el acompañamiento (tutorías) y monitoreo de tareas, comprendiendo las diferencias y aprovechando sus posibilidades metodológicas.

2.3 Evaluación del refuerzo académico

Para evaluar el refuerzo académico, existen muchas formas de evaluación. Estas deben seleccionarse de acuerdo a la prioridad, pertinencia y los estudiantes con los que se trabaje. Pimienta (2008) establece que el refuerzo académico se debe basar en bajos resultados de rendimiento actuales o pasados, que refieran vacíos o inexactitudes, desde la observación, los registros y los insumos respectivos. De acuerdo a este detalle, el docente toma decisiones que favorezcan la revisión y retroalimentación de trabajos o actividades, a fin de mejorar el rendimiento y permitir el desarrollo de las competencias planteadas, tal como lo plantea la evaluación formativa.

El refuerzo puede tener resultados, pero para comprobarlos, se requiere considerar aspectos diferenciados, para los cuales es precisa la experiencia del docente y la consideración oportuna de las condiciones conceptuales o prácticas del aula. Oliva (2015) propone que para que la evaluación funcione dentro del refuerzo académico, es útil explicar los ejercicios más difíciles en clase; de esta manera, disminuye la frustración y los estudiantes logran comprender con mayor predisposición. Otra herramienta de evaluación, es la corrección de cuadernos, en que se evidencian los resultados de las estrategias, la corrección de errores y los apuntes que orienten la aplicación de los contenidos.



Este apartado está dirigido a explicar cómo la acción tutorial puede contribuir al refuerzo de los aprendizajes de los estudiantes, partiendo de la conceptualización, siguiendo con los propósitos, las características, las funciones del tutor (lo que tiene que hacer para conseguir que los estudiantes alcancen las destrezas) y, finalmente, la relación que existe entre el refuerzo académico y la acción tutorial.

La acción tutorial refiere a:

Estrategias de orientación educativa, inherente al currículo institucional, direccionadas al acompañamiento académico, pedagógico y socio-afectivo de la diversidad de estudiantes dentro de un marco formativo y preventivo, que incluya planes de acogida del alumnado, atención a la diversidad y no discriminación (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016b, p.9).

Tomando en consideración lo anterior, se puede aseverar que la acción tutorial es un proceso que busca mejorar el desempeño del estudiante en el ámbito educativo y en la formación integral como ser humano; siendo benefactor puesto que permite aprovechar las cualidades individuales de lo académico, afectivo, comunicativo, ético, etc., para potencializar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, González-Benito (2018) señala:

La acción tutorial constituye un proceso continuo, sistemático e integral dirigido al acompañamiento constante del alumno durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual resulta una intervención imprescindible para promover el desarrollo de las competencias básicas del alumnado y un aprendizaje significativo (p.22).

Según los aportes, se puede inferir que la acción tutorial es un proceso intrínseco, propio del proceso de enseñanza y aprendizaje y de la práctica de los docentes, que está dirigido a todos los estudiantes para que de manera individual o grupal puedan desarrollar sus competencias educativas, profesionales y, sobre todo, personales. Si bien la acción tutorial es guiada por el tutor de aula en colaboración con los demás tutores de la comunidad educativa, no hay que olvidar que el protagonista principal de este proceso es el estudiante.

El propósito de la acción tutorial tiene que ver con el apoyo al desarrollo integral y formativo del alumnado. Pedrosa (2014) considera que la acción tutorial permite contribuir a la contextualización de la educación, lidiar con las barreras de aprendizaje, fomentar la participación activa, apoyar los procesos de retroalimentación, favorecer el trabajo individual y colectivo, y contribuir a las relaciones sociales dentro del aula. En la misma línea, Weiss (2016) indica que la tutoría tiene como fin el acompañamiento



oportuno en la dinámica escolar, el seguimiento académico de las necesidades e intereses estudiantiles y la orientación hacia correctos hábitos de estudio. En consecuencia, la acción tutorial se relaciona con las actividades educativas emprendidas a favor de los estudiantes y su proceso de aprendizaje.

La acción tutorial debe radicar en acciones que contribuyan a la formación del pensamiento crítico y reflexivo. Ante el auge de la tecnología que se evidencia diáfananamente en el diario vivir, el docente debe entender a la acción tutorial, según Echeverría y Martínez-Clares (2015), como la oportuna orientación al estudiante, que va más allá de una guía en el proceso de aprendizaje, puesto que no se trata únicamente de explicarles, paso a paso, el camino a seguir para encontrar la respuesta de un ejercicio, sino de fomentar en ellos la reflexión crítica, autónoma y responsable sobre lo que ven y aprenden dentro y fuera del aula. Por su parte, Castellano y Pantoja (2015) consideran que la acción tutorial debe estar encaminada hacia la resolución de conflictos mediante actividades que involucren habilidades del pensamiento y la razón, apoyadas firmemente en el uso de las tecnologías para hacer frente al exceso de información. Entonces, el tutor u orientador cumple un rol de suma importancia, pues es el responsable de acompañar y guiar adecuadamente el aprendizaje de los estudiantes en un mundo en constante cambio.

2.4.1 Propósitos de la acción tutorial

Los propósitos se refieren al para qué o las intenciones de la acción tutorial dentro del ámbito educativo. En este sentido tomamos los aportes de:

Según Almón (2016), los propósitos de la acción tutorial se centran en tres aspectos:

- Reforzar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de las diferencias intelectuales de cada estudiante
- Facilitar a los estudiantes la información y asesoramiento sobre el cómo actuar ante los problemas o situaciones que puedan ocurrir en un momento determinado
- Orientar hacia la toma de decisiones

Estos aspectos implican realizar diversas actividades para que los estudiantes tengan más posibilidades de apropiarse del conocimiento. Con base en esta idea, la tarea del tutor ha de centrarse en reconocer las características de aprendizaje de los estudiantes (potencialidades y defectos) como el punto de partida para gestionar el refuerzo académico y el acompañamiento individual. A partir de la acción tutorial se puede dar seguimiento y determinar en qué medida están avanzando los estudiantes y lo que falta por hacer para que logren los objetivos de aprendizaje.



A partir de lo expuesto tomamos como referencia a González-Benito (2018) para ampliar los propósitos de la acción tutorial:

- Personalizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto significa adaptar el proceso a las cualidades individuales de los estudiantes.
- Actuar oportunamente ante las dificultades de aprendizaje.
- Promover una educación inclusiva. La adecuación de los elementos curriculares (objetivos, contenidos, estrategias metodológicas, recursos y evaluación) y los procesos de enseñanza-aprendizaje se convierten en la pieza clave para la atención a la diversidad.
- Facilitar la integración social y la participación con la comunidad educativa.
- Favorecer el desarrollo personal y la formación de identidad. A través de la tutoría los estudiantes pueden adquirir las herramientas básicas para manejarse correctamente en las situaciones cotidianas y desarrollarse de manera integral.
- Fortalecer los canales de comunicación y de participación entre los tutores, los estudiantes y las familias.

Aunque la postura de González-Benito (2018) es más concreta que la de Almón (2016), ambas se corresponden, tienen similitudes, pero siguen siendo muy generales. A partir de los aportes de los autores se determinan los propósitos que para este trabajo de investigación tiene la acción tutorial:

- Orientar a los estudiantes en su formación personal e integral. Esto es, en el desarrollo del carácter, la personalidad, la autoestima, las capacidades, las actitudes, los hábitos de estudio, la adquisición de los aprendizajes y el desarrollo de las competencias.
- Facilitar a los estudiantes una orientación educativa adecuada conforme a las aptitudes, necesidades e intereses de los mismos, a través del acompañamiento individualizado y planificado.
- Asegurar la continuidad educativa de los estudiantes en las distintas áreas, ciclos, etapas educativas. Esto se refiere a evitar la deserción escolar.
- Garantizar una guía y ayuda personalizada a cada uno de los estudiantes y especialmente a aquellos que presentan necesidades de aprendizaje o bajo rendimiento.
- Favorecer procesos de mejora educativa a través de la organización de actividades formativas por parte de la comunidad educativa.
- Promover la vinculación de la familia en los procesos de aprendizaje de los estudiantes para el logro de objetivos.



- Favorecer un clima escolar adecuado para la enseñanza y aprendizaje donde los tutores y los estudiantes mantienen una comunicación de calidad.
- Motivar a los estudiantes y transmitir confianza.

La acción tutorial permite a los tutores mejorar las condiciones de la enseñanza y a los estudiantes alcanzar los objetivos de aprendizaje, las destrezas, las competencias y las aptitudes necesarias para desenvolverse de manera correcta en la sociedad. De ahí la intención de promover la acción tutorial como estrategia para mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y el refuerzo académico.

2.4.2 Características de la acción tutorial

Anteriormente se determinó que la acción tutorial es un proceso y como tal su aplicación no puede quedar reducida a un momento (solo cuando hay problemas o necesidades de aprendizaje), espacio (dentro del aula) o al aprendizaje de los contenidos disciplinares (tiene que incluir la parte académica, social y personal del estudiante). Con base en Zuña (2018), la acción tutorial se puede considerar como un proceso:

- Continuo: Se da en todas las etapas y durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. La acción tutorial forma parte de la práctica pedagógica de los tutores por lo que su aplicación debe ser intencional y sistemática.
- Formativo: A partir de las tutorías se puede orientar a los estudiantes hacia la reflexión y toma de decisiones.
- Preventivo: Actúa de manera anticipada a para disminuir los riesgos del problema. En este punto, la comunicación juega un papel fundamental para consolidar el autoestima y confianza del estudiante, elementos básicos para superar los problemas y tomar decisiones.
- Personalizado: Es importante señalar que ningún estudiante es igual que otro. En este sentido, la acción tutorial tiene que darse de manera personal a fin de poder brindar una ayuda específica que responda a las diferencias individuales de cada uno.
- Integral: La acción tutorial sucede en tres dimensiones: afectiva, personal y académica. Esta medida permitirá a los estudiantes adquirir las competencias necesarias para actuar con autonomía.
- No terapéutico: No se trata de dar terapia a los estudiantes ni mucho menos reemplazar el lugar del psicólogo o especialista de la institución educativa. El tutor, al ser la persona que tiene mayor contacto con los estudiantes se convierte en el enlace para detectar las necesidades o problemas que suceden en el aula.

- Colaborativo: Se trata de un proceso en el que la comunidad educativa es corresponsable del bienestar y aprendizaje de los estudiantes. Aquí se incluyen a los directivos, docentes, tutores y familia y/o representantes.

La acción tutorial coordina las actividades que el tutor tiene que realizar a nivel individual y grupal para facilitar el aprendizaje de manera integral. Los tutores tienen la tarea de detectar las necesidades de aprendizaje y través de su oportuna intervención brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para que puedan actuar y dar respuesta a los problemas que se presenten en el transcurso de su vida.

2.4.3 La figura del tutor y sus funciones

Para entender el rol del tutor es importante partir por qué se entiende por tutor. Tomando como referencia a Cordero (2017) se tiene que, tutor es la persona encargada de coordinar, orientar y guiar los aprendizajes y la formación de los estudiantes por el sendero de la educación. Por su parte, Álvarez-González y Bisquerra (2018) sostiene, que el docente se convierte en tutor en la medida que su rol, la de enseñar, se extiende hacia otras funciones como: conocer, orientar, estimular, apoyar y aconsejar a los estudiantes a fin de que puedan desarrollar sus competencias. A partir de los aportes, se puede decir que el tutor es la persona que, haciendo uso de su rol, aprende a conocer a los estudiantes, convive con ellos, los orienta y los motiva a alcanzar sus objetivos de aprendizaje y a desarrollar sus potencialidades en todos los ámbitos, es decir, en lo académico, social, profesional y personal.

De lo anterior se deriva la siguiente pregunta: ¿Qué funciones tienen los tutores dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje? En este punto coincidimos con las apreciaciones de Zuña (2018) respecto a las funciones de los tutores. A continuación, se presenta una tabla en la que se exponen las funciones de los tutores (lo que tienen que hacer) a partir de los diferentes agentes que forman parte de la comunidad educativa:



Agentes de la comunidad educativa	Funciones
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none">• Conocer las necesidades de aprendizaje• Generar un ambiente favorable para el aprendizaje y la sana convivencia• Diseñar actividades que inciten a la construcción del conocimiento y la integración al grupo• Promover múltiples actividades para que los estudiantes tengan más posibilidades de apropiarse del conocimiento• Monitorear el progreso de los aprendizajes• Fomentar la comunicación como herramienta para la resolución de conflictos• Desarrollar procesos de retroalimentación individual o grupal• Autorregular su práctica pedagógica• Orientar en el ámbito personal, académico y profesional
Tutores	<ul style="list-style-type: none">• Recolectar información sobre las dificultades de aprendizaje (bajo rendimiento, necesidades educativas, etc.)• Coordinar acciones para el acompañamiento pedagógico• Derivar a los especialistas los casos que necesitan mayor atención o tutorías específicas• Intercambiar experiencias y/o estrategias que permitan mejorar la práctica pedagógica
Familia y/o representantes legales	<ul style="list-style-type: none">• Comunicar oportunamente las situaciones de bajo rendimiento• Fomentar actividades que impliquen su participación• Organizar espacios para el diálogo e intercambio de opiniones con respecto al cómo mejorar el desempeño de los estudiantes

Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel

Fuente: Autoría propia

Como se ha notado, las funciones de los tutores se extienden a otros agentes de la comunidad educativa, formando así un soporte integral donde cada uno tiene su parte de responsabilidad. Así lo defiende Pedrosa (2014) al señalar que, “La acción tutorial se plantea como una acción de responsabilidad conjunta por parte de todo el equipo educativo, en la que la coordinación y el compromiso de todos sus miembros sean los ejes que vertebran las actuaciones de la tutoría” (p.21). Así



como los estudiantes necesitan de los docentes para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, los tutores necesitan de la colaboración de la familia y otros tutores para direccionar la acción tutorial hacia la obtención de buenos resultados que contribuyan al mejoramiento de la calidad del refuerzo académico y el aprendizaje.

2.5 Relación entre refuerzo académico y acción tutorial

La acción tutorial en el aula, es más que el refuerzo académico conocido a nivel teórico. En ella, se busca la formación del aprendizaje, así como el desarrollo personal y profesional de los estudiantes. En función de estos criterios, González-Benito (2018) proponen vincular el trabajo en el aula fuera de las clases regulares, comprendiendo la acción tutorial desde el ámbito social, educativo y comunitario. Si esto se consolida a nivel macro, es posible contextualizar el currículo a los siguientes niveles (meso y micro) en mira al bienestar de los estudiantes.

Toda institución debe realizar una acción tutorial que permita garantizar el refuerzo académico para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con retroalimentación pertinente, detallada y precisa para mejorar el rendimiento y resultados integrales. De acuerdo a la normativa del marco legal, se debe vincular la familia, las autoridades, los tutores y los estudiantes en el plan de acción.

La suma de recursos personales y materiales, define el rumbo del cumplimiento de los lineamientos del Plan Curricular Institucional (PCI), desde las estrategias de orientación educativas inherentes al currículo. La dirección del acompañamiento académico, pedagógico y socio-afectivo de la diversidad de los estudiantes dentro de un marco formativo y preventivo. La coordinación requiere interés, compromiso y planificación para el logro de resultados concretos y auténticos.

La acción tutorial en el refuerzo académico beneficia no solamente a los estudiantes, sino también al docente que optimiza su tiempo en clase y logra mejoras en el rendimiento académico del grupo, mediante la formación de hábitos de estudio y de convivencia necesarios en la vida diaria en sociedad. Para Cordero (2017), algunas de las principales ventajas de la acción tutorial son los logros cognitivos, actitudes y la participación de los sujetos en el proceso. Por otro lado, colabora en la decisión vocacional de algunos estudiantes; pero que, más allá de eso, se mide en el grado de satisfacción de los alumnos, padres y autoridades con la actuación docente y el proceso educativo integral.

Estos resultados no son posibles directamente y sólo desde la decisión institucional o los planes curriculares, sino que requieren una concreción microcurricular que brinde soluciones al diagnóstico obtenido. Este logro se puede evidenciar en el grado de consecución de los objetivos de la institución



educativa, el incremento del rendimiento académico, y la generalización de técnicas y estrategias de enseñanza en el salón de clases. Adicionalmente, la atención a la diversidad, el clima escolar y la convivencia son modificables desde esta perspectiva.

El fin último es la incorporación del estudiante a la vida adulta y activa con responsabilidad y compromiso, pero para ello es preciso contar con el seguimiento individual del alumno de manera académica y personal. En este sentido, los alumnos están en noveno año de Educación General Básica, por lo que no consideran prioritario su desarrollo profesional; sin embargo, el deber del tutor es brindarle las herramientas para que puedan alcanzar sus objetivos educativos cuando sea el momento (González, 2018).

En el aula, la mejor decisión didáctica es generar estructuras organizativas de acuerdo a los estilos de aprendizaje, contextualización, colaboración y apropiación consensuada. Las clases deben ser flexibles, abiertas, evaluables, integrales, viables e institucionalizadas. Zuña (2018) propone las siguientes etapas: sensibilización, concreción, desarrollo y evaluación. Esta alternativa permite orientar a los estudiantes desde su nivel y necesidades específicas, considerarlas desde la planificación y evaluarlos creativa y coherentemente de acuerdo al proceso de enseñanza y aprendizaje realizado.

2.6 Marco legal

El refuerzo académico tiene su base legal en el Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural (RLOEI) y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), ambos documentos del Ministerio de Educación del Ecuador que ayudan a regular el funcionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Art. 204.- Proceso de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico. Es obligación de las instituciones educativas realizar procesos de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico con el objetivo de ayudar a los estudiantes con dificultades de aprendizaje a desarrollar las destrezas con criterio de desempeño de cada año y nivel educativo y, además, contribuir al mejoramiento de la práctica y calidad educativa (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015).

Art. 208.- Refuerzo académico. Es obligación y responsabilidad de la institución educativa y del personal docente disponer de un plan de refuerzo académico que garantice el logro de las destrezas de los estudiantes con bajos resultados de aprendizaje (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015). Los planes de refuerzo académico se diseñarán de acuerdo a las necesidades de aprendizaje que presenten los estudiantes conforme a la normativa y los principios de la institución educativa. El trabajo de los



docentes será aplicar oportunamente los planes de refuerzo académico con el objetivo de minimizar las necesidades de aprendizaje de los alumnos. Para ello, los docentes deberán realizar procesos de evaluación y retroalimentación para que los estudiantes mejoren sus aprendizajes y logren las destrezas esperadas.

Art. 11.- Obligaciones. – De las obligaciones del personal docente, literal i. Los docentes están obligados a realizar apoyo, refuerzo y seguimiento académico a los estudiantes que presentan bajos resultados de aprendizaje durante el proceso de formación. Es responsabilidad de los docentes ayudar a los estudiantes a superar el rezago y las necesidades de aprendizaje y, de igual manera, contribuir al desarrollo de las competencias, habilidades, aptitudes y destrezas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016c).

Art. 59.- Cursos de refuerzo de la enseñanza. Es obligación y responsabilidad de las instituciones educativas del sistema educativo ecuatoriano diseñar e implementar planes de refuerzo académico totalmente gratuitos en todos los niveles de educación hasta bachillerato a fin de apoyar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016c).

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque

El enfoque aplicado para este estudio es el mixto, este integra los elementos o características más relevantes de los enfoques cuantitativo y cualitativo que enriquecen la investigación y permiten visualizar de mejor manera el fenómeno bajo estudio (Guffante, Guffante y Chávez, 2016). Dicho de otra forma, el enfoque mixto permite analizar el problema con mayor profundidad, lo que significa una aproximación más cercana de la realidad y, además, ofrece al investigador el camino más flexible para la comprensión del problema, tratamiento de los datos, determinación de las conclusiones y propuesta de soluciones.

A partir de lo expuesto, se considera que el enfoque mixto es oportuno para estudiar el problema del refuerzo académico que ocurre dentro de la institución educativa y proponer una propuesta que contribuya al mejoramiento de la situación problemática.

3.2 Paradigma

En el ámbito educativo, el paradigma que más se ajusta en este contexto es el sociocrítico, este centra su atención en los diferentes elementos, fenómenos y sujetos que forman parte de la práctica educativa



o la escuela. De acuerdo con Albert (2006), el propósito del paradigma sociocrítico es conocer, comprender y transformar la realidad educativa a partir de la reflexión, crítica y praxis, esta última se refiere al estudio del objeto de investigación a través de la relación de la teoría con la práctica. Con respecto a esto, Martínez-Amaya (2007) señala que el conocimiento que se deriva de la conexión entre la teoría y la práctica ayuda a comprender con mayor claridad la realidad educativa y, además, contribuye a la formación integral de los investigadores.

A partir de lo expuesto anteriormente y con base en los criterios de Martínez-Amaya (2007), se determinan las razones que condujeron a la selección de este paradigma:

- El paradigma sociocrítico incluye procedimientos cuantitativos y cualitativos que flexibilizan el proceso de investigación.
- Propone una investigación basada en la relación teoría-práctica. Esto supone la integración de conocimientos, acciones, competencias y aptitudes.
- Desarrolla la capacidad de reflexión crítica. Es decir, comprender y cuestionar las situaciones que suceden con respecto al fenómeno de estudio.
- Permite repensar la práctica pedagógica para generar un nuevo conocimiento.

3.3 Nivel de profundidad

La investigación combina dos niveles de profundidad: descriptiva y explicativa. La investigación descriptiva consiste en caracterizar el objeto o fenómeno de estudio a partir del análisis de cada uno de los elementos que forman parte del mismo (Guffante *et al.*, 2016). Por otra parte, la investigación explicativa se remite a determinar los factores causales que provocan el comportamiento del objeto de estudio (Guffante *et al.*, 2016). Entonces, en el caso de esta investigación, se describirá y explicará cómo se desarrolla el proceso de refuerzo académico con el objetivo de plantear una propuesta que mejore la situación.

3.4 Método

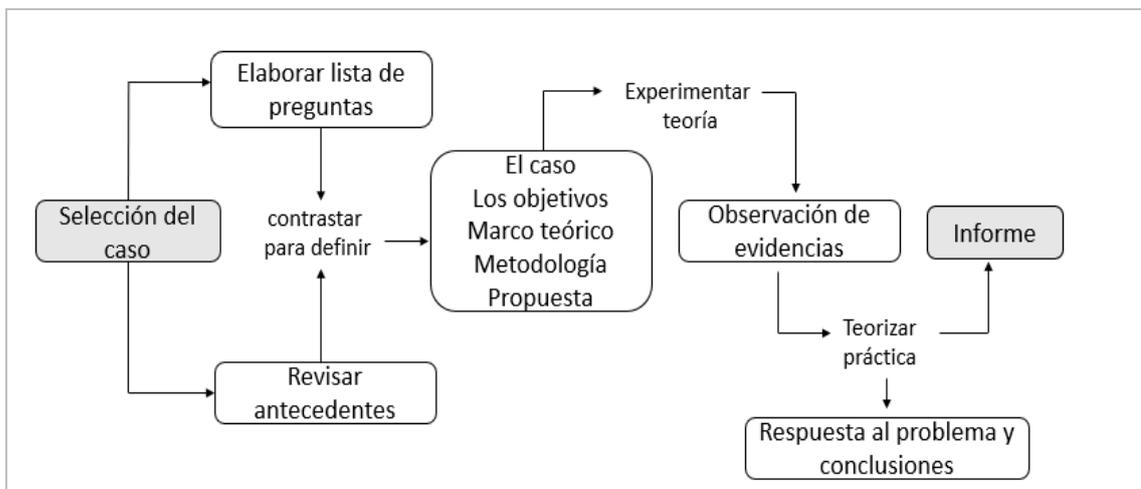
A partir de las experiencias vividas durante las prácticas preprofesionales se considera al estudio de casos como el método más apropiado para el tratamiento del refuerzo académico. Según Albert (2006), la intención del estudio de casos es la de caracterizar, reconocer y comprender a fondo el fenómeno desde su historia, contexto y la vinculación. En la mayoría de veces para predecir lo que va a suceder y tomar decisiones o intervenir para mejorarlo. El estudio de casos permite investigar los distintos elementos que conforman, interactúan y condicionan un caso. “Un caso puede ser una persona, una



organización, un programa de enseñanza, una colección, un acontecimiento particular” (Albert, 2006, p.216). La importancia del estudio de casos radica en la intención que persigue para transformar la realidad educativa. Este método, por su flexibilidad y relevancia en el ámbito educativo, se ajusta fácilmente con el paradigma sociocrítico.

De lo anterior se derivan los procedimientos que tuvo la investigación. Para el diseño de los procedimientos tomamos como referencia a Navarro, Jiménez, Rappoport y Thoilliez (2017):

Ilustración 1. Procedimiento del estudio de casos



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Autoría propia

Con la adopción de este método se pretende dos situaciones: en primer lugar, dar cuenta del estado real del problema para la generación de una consciencia social en las personas que forman parte de la comunidad educativa. En segundo lugar, aportar a la transformación de la realidad educativa mediante la creación de una propuesta de intervención enfocada al refuerzo académico con base en la acción tutorial.

3.5 Muestra

El grupo está compuesto por 34 estudiantes, 14 mujeres y 20 hombres de entre 12 y 15 años de edad. Este grupo viene dado (no se elige). Es decir, fue aleatoriamente asignado a partir de un sorteo realizado en el octavo ciclo durante una sesión en la que participaron los estudiantes (parejas pedagógicas) y el tutor académico (tutor de prácticas). A partir de lo expuesto, se puede decir que no existe una muestra como tal, sino un grupo de trabajo.



3.6 Fases de la investigación

A continuación, se presenta una síntesis de las fases que estructuran la investigación:

Ilustración 2. Fases de la investigación



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel

Fuente: Autoría propia

En la fase uno se realiza una indagación teórica y metodológica sobre el refuerzo académico y la acción tutorial con el objetivo de conocer los elementos que intervienen y cómo deben aplicarse según el contexto educativo. Esta búsqueda de información no es definitiva, sino que va construyéndose durante el proceso de investigación según los resultados obtenidos. Todo este proceso constituye la base fundamental para el diseño de la propuesta.

Además, está enfocada en caracterizar el estado del proceso de refuerzo académico basado en la acción tutorial (roles que cumplen los diferentes sujetos que forman parte de la comunidad educativa) a través de la recolección de datos. En pocas palabras, esta fase es el punto de partida donde se aplica el reconocimiento de las necesidades educativas del establecimiento, así como el objeto de estudio a partir de la observación participante en el aula. Por otro lado, se analizan los resultados del diagnóstico mediante un proceso de contraste y discusión.

En la fase dos, a partir de los resultados y la fundamentación teórica y metodológica, se diseña una propuesta. La propuesta constituye un conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial en la asignatura de Matemáticas en el 9° año B de EGB.



La fase tres está dirigida a la ejecución y monitoreo de la propuesta. Dicho de otro modo, esta fase comprende un trabajo de campo que incluye la aplicación del conjunto de actividades, producto de la sustentación teórica y metodológica, y el seguimiento permanente al accionar de la comunidad educativa. En este punto, la teoría cobra vida gracias a la experiencia (conocimientos, saberes, competencias y aptitudes) adquirida durante la PP.

La última fase de la investigación tiene como propósito la valoración de la propuesta. En esta fase se recogen las opiniones, sugerencias y observaciones de la comunidad educativa a fin de realizar los respectivos cambios o ajustes que permitan mejorar la propuesta.

3.7 Operacionalización de la variable

Tabla 2. Operacionalización de la variable

Variable	Dimensión	Indicador
Refuerzo académico basado en la acción tutorial	Académica	Tiempo de aplicación del refuerzo académico
		Tareas de refuerzo
		Empleo de material didáctico
		Posibilidades para reforzar los aprendizajes
		Disposición del aula
	Personal	Atención a las dificultades de aprendizaje
		Resolución de problemas
		Acompañamiento individual
		Participación en clase
		Motivación
	Social	Comunicación con la familia
		Coordinación con otros tutores

Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel

Fuente: Autoría propia

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Las técnicas de recolección de datos, como lo define Bassi (2015), corresponden a la forma de proceder para recopilar información del objeto de estudio. En investigación educativa, las técnicas más utilizadas son: la observación, la entrevista, la encuesta y el análisis documental. El objetivo de estas técnicas es brindar un diagnóstico o descripción sobre el problema analizado. Por otro lado, los instrumentos se refieren a las herramientas o medios que se utilizan para guardar o registrar la información recopilada (Bassi, 2015). En el siguiente cuadro se presentan las técnicas y los instrumentos



que se utilizaron para la recolección de datos sobre el refuerzo académico que se aplica en la institución educativa.

Tabla 3. *Técnicas e instrumentos*

Técnicas	Instrumentos
Revisión documental	Guía de revisión documental
Encuesta	Cuestionario
Entrevista semiestructurada	Guía de entrevista
Observación participante	Diarios de campo

Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Autoría propia

Las técnicas aplicadas fueron: el análisis documental, la encuesta, la entrevista y la observación participante con sus respectivos instrumentos: guía de revisión documental, cuestionario, guía de entrevista y los diarios de campo respectivamente. Estas técnicas e instrumentos de recolección de información son los más adecuados para el abordaje de los estudios de casos en el ámbito educativo (Navarro *et al.*, 2017). A continuación, se presentan los propósitos para los cuales fueron seleccionados estas técnicas e instrumentos:

En primer lugar, la revisión documental fue utilizada para revisión y análisis de los documentos: Proyecto Educativo Institucional (PEI), Proyecto Curricular Institucional (PCI), Plan Curricular Anual (PCA), Plan de Unidad Didáctica (PUD), Código de Convivencia (CC) e Informe de Auditoría Educativa fin de determinar situaciones y/o contradicciones con respecto al refuerzo académico y la acción tutorial (Ver anexo 1).

En segundo lugar, la encuesta fue empleada para conocer el estado y el accionar de los estudiantes y del docente frente a los elementos señalados anteriormente. Para el efecto se aplicó un cuestionario a los 34 estudiantes (Ver anexo 2).

En tercer lugar, la entrevista fue aplicada con el propósito de obtener mayor información (libre y espontánea) del objeto de estudio. La persona entrevistada fue el tutor-docente de Matemáticas (Ver anexo 3).

Y, por último, la observación participante fue empleada para identificar las necesidades educativas y registrar las regularidades, situaciones particulares o incidencias relevantes sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje (clima del aula, características de la enseñanza y refuerzo académico, características de los estudiantes, características de las tareas asignadas como refuerzo, conocimientos previos, características de la evaluación, la acción tutorial, etc.) (Ver anexo 4).



4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS

El procesamiento de la información es fundamental para comprender el problema. Para el efecto, se aplicará la técnica de análisis-reflexión. A continuación, se presenta el análisis de resultados obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados: guía de revisión documental, cuestionario, guía de entrevista y diarios de campo.

4.1 Análisis de la guía revisión documental

De la revisión documental se tienen los siguientes hallazgos:

De acuerdo al Informe Final de Auditoría de Seguimiento a la Auditoría Regular General (A-SARG) emitido en el 2017 por el Ministerio de Educación, la Planificación Curricular Institucional (PCI) de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios no presenta un plan de acción tutorial para el refuerzo académico. A pesar de que es evidente que existe un problema, este no es considerado como una prioridad en el plan de mejora propuesto en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

En el Código de Convivencia (CC), se describen las funciones que deben cumplir los docentes y docentes tutores con respecto a las tutorías, por ejemplo: Diseñar y desarrollar tutorías, Diseñar y desarrollar procesos de nivelación académica y Diseñar y desarrollar procesos de reforzamiento, sin embargo, en la práctica preprofesional se evidenció que los tutores, de conformidad con sus obligaciones dentro de la institución educativa, entregan los planes de refuerzo y los informes individuales de los estudiantes que necesitan refuerzo académico a la autoridad competente, pero dentro del aula no se cumple.

En la Planificación Curricular Anual (PCA) de la asignatura de Matemáticas, existe un apartado dedicado a la descripción de las adaptaciones curriculares que necesitan los diferentes estudiantes (se incluyen las recomendaciones del DECE) y que los docentes y tutores deben tener en cuenta en el aula. En cuanto al refuerzo académico, lo que hacen los docentes es, por ejemplo, disminuir el número, complejidad y la extensión de los ejercicios de la hoja de actividades de refuerzo para que los estudiantes puedan resolverlos.

Por último, con respecto a las Planificaciones de Unidad Didáctica (PUD) de Matemáticas, estas incluyen las destrezas que no han sido desarrolladas por los estudiantes en los niveles inferiores y que por tanto tienen que trabajarse a fin de evitar posibles complicaciones en el futuro, no obstante, en la práctica, dentro del aula se realiza de manera parcial. Por ejemplo, para atender las destrezas en las que



los estudiantes tienen mayores complicaciones (bajo rendimiento), lo que hace que el docente entregue tareas de refuerzo u hojas de trabajo (compendio de ejercicios) para que los estudiantes las realicen en casa.

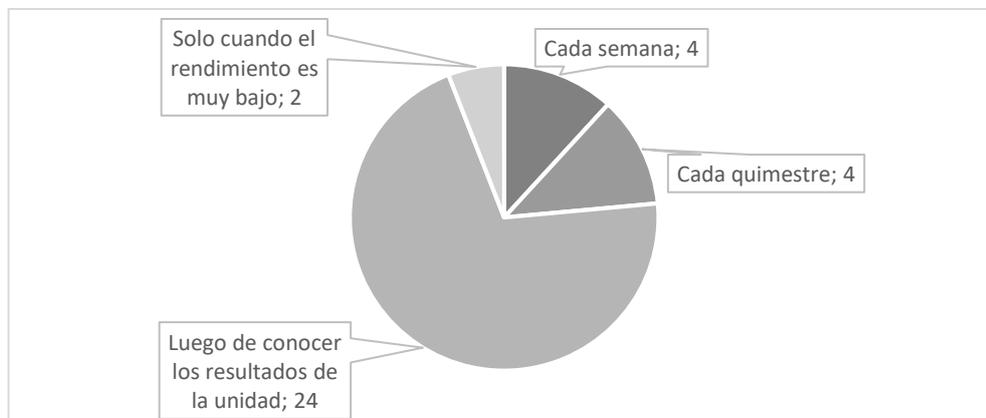
Para la valoración de las actividades de refuerzo se toman en cuenta dos elementos: el cumplimiento (desarrollo de los ejercicios) y la evaluación escrita (esta se aplica luego de entregar la hoja de trabajo). En ningún momento existe un espacio para la retroalimentación y/o acompañamiento. Al término de cada unidad se vuelve a aplicar el mismo proceso a los estudiantes que en las evaluaciones obtuvieron notas inferiores a los siete puntos.

4.2 Análisis del cuestionario para estudiantes

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los 34 estudiantes del aula.

Pregunta 1. ¿En qué momento su docente de Matemáticas realiza clases de refuerzo para que usted pueda reforzar sus conocimientos?

Ilustración 3. Tiempo de aplicación del refuerzo académico



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

De los 34 estudiantes, 4 afirman que cada semana, 4 cada quimestre, 24 luego de conocer los resultados de la unidad y 2 solo cuando el rendimiento es muy bajo.

Estos resultados reflejan la poca atención que algunos tutores tienen hacia los estudiantes que necesitan de refuerzo académico por bajo desempeño. Esto es una potencialidad para la presente investigación, pero es preocupante para el sistema educativo. El refuerzo académico es una de las pocas alternativas para conseguir que los estudiantes se interesen y llenen los vacíos académicos que poseen. Cuando el caso es crítico, es menos lo que se puede realizar para ayudarlo, pero si el refuerzo académico

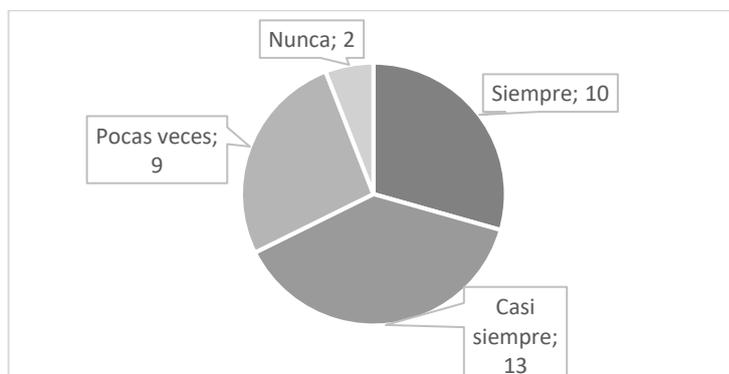


es permanente, sistemático y a conciencia (más allá de las exigencias administrativas) se pueden corregir oportunamente las dificultades de aprendizaje.

Teniendo lo mencionado anteriormente, se puede deducir que el tutor está cumpliendo con lo que determina la normativa vigente en cuanto a la aplicación del refuerzo académico, sin embargo, no lo aplica oportunamente.

Pregunta 2. ¿Su docente de Matemáticas envía tareas de refuerzo para que usted pueda reforzar lo aprendido en clases?

Ilustración 4. Tareas de refuerzo



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

La mayoría de los estudiantes afirma que su tutor les envía tareas de refuerzo. Este es un punto a favor que denota dos situaciones: la primera, muestra el trabajo del tutor por mejorar el desempeño de los estudiantes, al fin y al cabo, es su responsabilidad y su compromiso que tiene con la escuela y la sociedad. La segunda, es que los estudiantes tienen mayores posibilidades para mejorar su rendimiento y superar sus dificultades de aprendizaje.

El hecho de que el tutor envíe tareas de refuerzo para la casa para que los estudiantes puedan aprovechar esta oportunidad y mejorar su aprendizaje es un aspecto favorable (está normado y por tanto tiene que cumplirlo), sin embargo, no implica que el estudiante logre alcanzar la destreza. Las tareas tienen que ser pensadas en contexto, es decir, diseñadas a partir de las características de los estudiantes, de la familia y de su contexto social. Las tareas tienen que pasar por un proceso de diseño, evaluación y retroalimentación para conseguir buenos resultados.

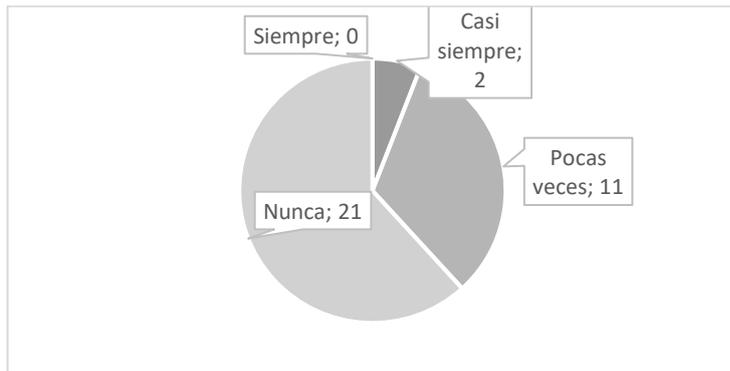
La retroalimentación individual debe ser el componente principal de las clases, pero se suele dejar relegado. Es necesario recalcar que las correcciones se dan de manera individual, no en grupo, para no



generar frustración o conflictos en relaciones de aula. Este proceso ayuda a que el estudiante se sienta escuchado, que vea la relevancia de sus acciones y resultados, más allá de la mera calificación.

Pregunta 3. ¿Su docente de Matemáticas utiliza materiales para llamar su atención y hacer más interesantes las clases de refuerzo académico?

Ilustración 5. Empleo de material didáctico



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel

Fuente: Cuestionario para el estudiante

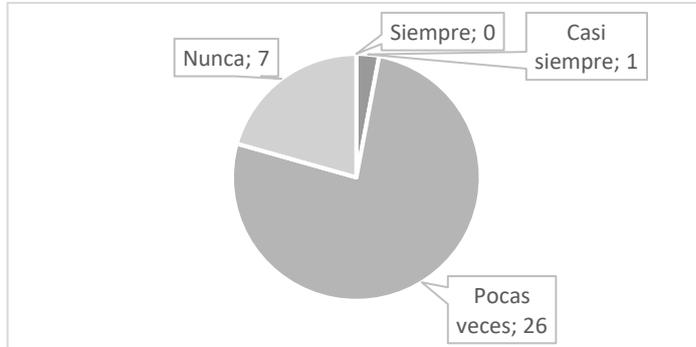
De los 34 estudiantes, la mayoría de los estudiantes afirma que pocas veces o nunca su tutor utiliza material didáctico para el refuerzo académico. Esta situación conduce a un modelo de refuerzo académico tradicional que pone en riesgo el desarrollo de las destrezas en los estudiantes. El material didáctico es un aspecto ya conocido por todos, utilizado para llamar la atención de los estudiantes y motivarlos. Lo más importante, sin embargo, es que estos tengan un fin pedagógico y no sólo sean agradables o divertidos.

El refuerzo académico basado en la acción tutorial sugiere que los tutores empleen todas las estrategias necesarias para construir ambientes de aprendizaje que propicien el interés, la motivación y creatividad de los estudiantes. En ese sentido, la tarea del tutor no puede quedar reducida al uso de un lápiz y un cuaderno.



Pregunta 4. ¿Su docente de Matemáticas realiza múltiples actividades para que usted tenga más posibilidades de aprender?

Ilustración 6. Posibilidades para reforzar los aprendizajes

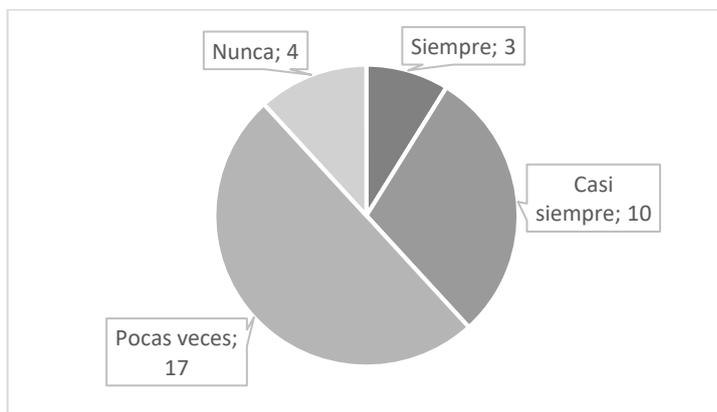


Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

Sobre las posibilidades que tienen los estudiantes para reforzar los aprendizajes, ninguno responde que siempre, 1 casi siempre, 26 pocas veces y 7 nunca. Estos datos demuestran que los estudiantes tienen pocas posibilidades para apropiarse de los conocimientos. Esta situación pone en riesgo el funcionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es importante que los docentes posean una amplia gama de estrategias que les permitan gestionar diversas actividades dentro del aula para que los estudiantes tengan más oportunidades de aprender y desarrollar las destrezas.

Pregunta 5. ¿Su docente de Matemáticas trabaja con ustedes organizándolos en grupos o en parejas durante las clases de refuerzo?

Ilustración 7. Disposición del aula



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

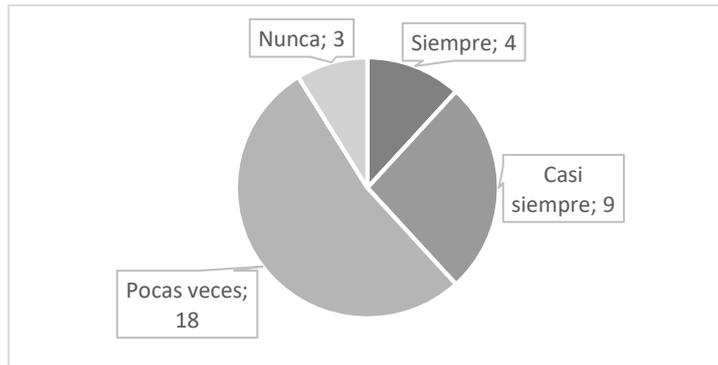
Con respecto a la distribución del aula, 3 responden que siempre, 10 casi siempre, 17 pocas veces y 4 nunca. Los estudiantes son diversos y tienen cualidades e intereses diferentes. Para algunos es más



fácil trabajar de manera individual, en pares o grupal. La acción tutorial propone que el refuerzo académico se lo realice con base en el trabajo cooperativo para que los estudiantes puedan aportar e intercambiar ideas con otros estudiantes en busca de mejores resultados de aprendizaje.

Pregunta 6. ¿Su docente de Matemáticas reconoce sus cualidades, pensamientos, emociones, logros y/o problemas durante las clases de refuerzo?

Ilustración 8. Atención a las dificultades de aprendizaje



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

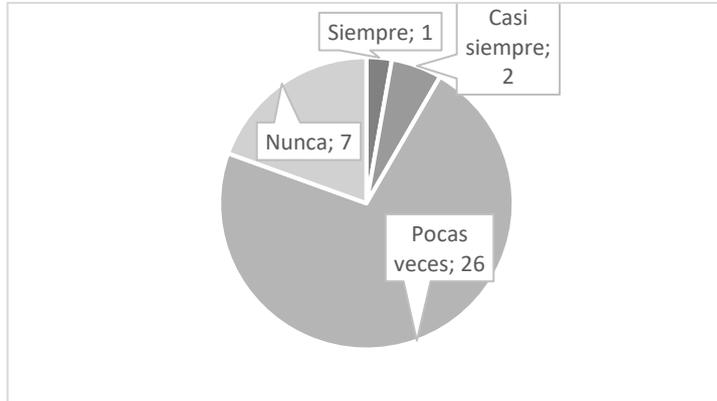
Se encontró que 4 estudiantes opinan que siempre, 9 casi siempre, 18 pocas veces y 3 nunca. Esto nos hace suponer que el tutor pocas veces o nunca toma en cuenta las necesidades o dificultades de aprendizaje para el refuerzo académico. En pocas palabras, tomando como referencia la opinión de los estudiantes, las sesiones de refuerzo que realiza el tutor escasamente atienden a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Cuando se habla de necesidades o dificultades de aprendizaje nos estamos refiriendo a los ritmos y estilos de aprendizaje que posee cada estudiante.

En el refuerzo académico, estas características, propias de los estudiantes, determinan la calidad del proceso. El tutor no puede sentirse ajeno a estas, al contrario, puede aprovecharlas para mejorar su práctica pedagógica.



Pregunta 7. ¿Su docente de Matemáticas muestra interés en conocer sus problemas personales y le dice como puede solucionarlos?

Ilustración 9. Resolución de conflictos



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel

Fuente: Cuestionario para el estudiante

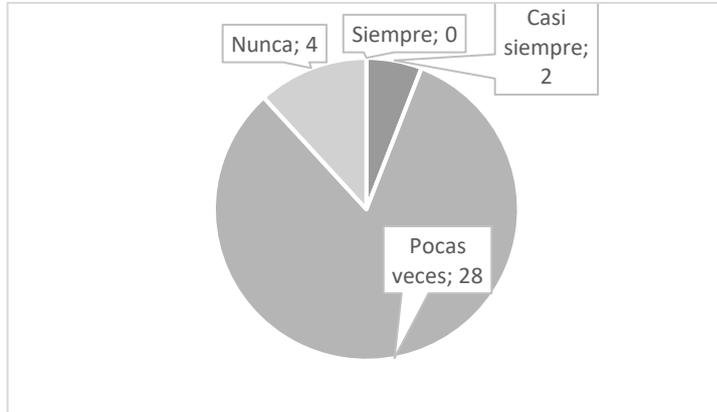
De los 34 estudiantes, 1 responde que siempre, 2 casi siempre, 26 pocas veces y 7 nunca. Estos resultados nos hacen suponer que el tutor presta poca atención a los problemas de los estudiantes y prefiere mantenerse al margen de los contratiempos o conflictos que ocurren en el aula. Así también puede ser que el tutor, debido a las múltiples tareas que le corresponde en la institución educativa o la carga horaria, no disponga del tiempo necesario para escuchar a los estudiantes.

Pero escuchar no solo implica sentarse con el estudiante a saber lo que le ha pasado. El escuchar supone tener la capacidad para indagar sobre el tema, dirigir, orientar y solucionar el problema. Suponemos que el reto más complicado es la solución de conflictos, por eso es que los tutores o docentes de asignatura ignoran o se sienten indiferentes a los problemas de los estudiantes. A partir de esta idea, hacemos un llamado a los tutores a romper con esa concepción de que los conflictos de los estudiantes es responsabilidad de otros.



Pregunta 8. ¿Su docente de Matemáticas realiza clases de refuerzo de manera individual para ayudarlo personalmente?

Ilustración 10. Acompañamiento individual

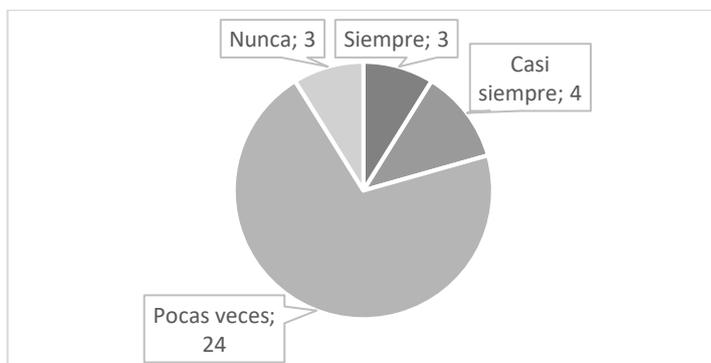


Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

Los resultados fueron, ninguno dijo que siempre, 2 casi siempre, 28 pocas veces y 4 nunca. Esto determina la ausencia de actividades en pareja o grupos, las cuales fomentan el trabajo cooperativo y colaborativo. Como se ha mencionado en reiteradas ocasiones, es un aspecto a considerar para el diseño de las actividades orientadas al refuerzo académico. Las tutorías individuales son una alternativa práctica para el desarrollar las destrezas y garantizar un mejor entendimiento de los temas abordados. En la práctica, las tutorías individuales le aportan mayor sentido a la labor del tutor y enriquecen el espíritu de los estudiantes para alcanzar sus metas.

Pregunta 9. ¿Su docente de Matemáticas solicita sus opiniones sobre los temas tratados durante las clases de refuerzo para dialogar, reflexionar y aprender entre todos?

Ilustración 11. Participación en clase



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

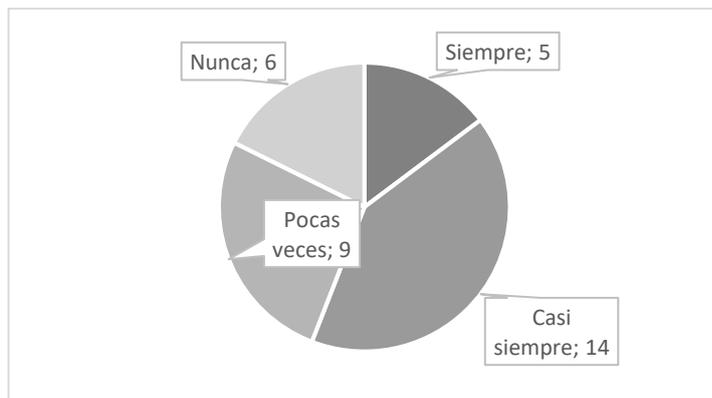


Los resultados fueron, 3 respondieron que siempre, 4 casi siempre, 25 pocas veces y 3 nunca. Estos datos representan el modelo tradicional de enseñanza del tutor, la escasa participación de los estudiantes durante las sesiones de refuerzo académico que se aplican en la institución educativa y las falencias en cuanto a la aplicación de estrategias dentro del proceso de reforzamiento.

Esta situación es contraproducente no solo para los estudiantes, sino para las familias que tienen que lidiar con estos cuando el bajo rendimiento se agrava cada vez más por que los estudiantes no pueden superar sus dificultades de aprendizaje debido a las limitaciones provocadas por los tutores.

Pregunta 10. ¿Su docente de Matemáticas muestra interés en escuchar sus problemas y le motiva a seguir trabajando para que pueda lograr sus metas?

Ilustración 12. Motivación



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

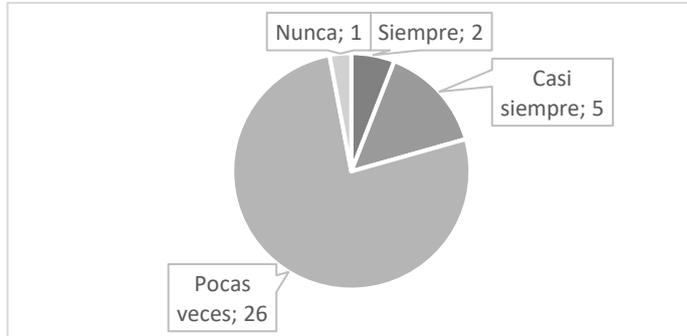
En cuanto a la motivación hacia los estudiantes, 5 respondieron que siempre, 14 casi siempre, 9 pocas veces y 6 nunca. En este caso, la opinión de los estudiantes es diversa. Por un lado, están los alumnos que certifican el apoyo motivacional que reciben por parte de su tutor y, por otro lado, están los que aseguran todo lo contrario. Es decir, los que opinan que el tutor poco o nada hace para ayudarlos en sus dificultades de aprendizaje.

En la práctica, la motivación juega un rol primordial en el proceso de refuerzo académico. El hecho de que los estudiantes tengan bajos resultados de aprendizaje provoca que se sientan distraídos o indiferentes al proceso de aprendizaje. La tarea del tutor debe centrarse en aprovechar estas dificultades para motivar a los estudiantes y ayudarlos a superar sus problemas.



Pregunta 11. ¿Su docente de Matemáticas le comunica a su representante que necesita clases de refuerzo cuando usted tiene complicaciones en su aprendizaje?

Ilustración 13. Comunicación con los representantes



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante

Los resultados fueron, 2 afirmaron que siempre, 5 casi siempre, 26 pocas veces y 1 nunca. Esto nos hace suponer que la calidad de la comunicación entre el tutor y los representantes es mala. La participación de la familia es vital para mejorar las condiciones del refuerzo académico. En ese sentido, desde la acción tutorial, la familia será otro aspecto que se tomará en cuenta para el diseño de la propuesta.

El trabajo colaborativo con la familia será fundamental para mejorar el rendimiento de los estudiantes. En él se manifiesta la relación de la escuela y la comunidad y se generan aprendizajes duraderos, puesto que existe el necesario seguimiento y la respuesta permanente a dudas e inquietudes.

Pregunta 12. ¿Su docente de Matemáticas trabaja con otros docentes para ayudarlo a tener mejores resultados de aprendizaje?

Ilustración 14. Coordinación con los tutores



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Cuestionario para el estudiante



De los 34 estudiantes, ninguno contesta que siempre, 2 casi siempre, 28 pocas veces y 4 nunca. Estos resultados nos hacen suponer que el tutor trabaja por su propia cuenta o que la comunicación entre los tutores es de mala calidad. Es evidente que existe un problema de comunicación y esto afecta directamente a los estudiantes puesto que ellos son los protagonistas en la acción tutorial.

En reiteradas ocasiones se manifestó que la comunicación juega un papel esencial en el proceso de refuerzo académico basado en la acción tutorial. La comunicación es la base para generar un clima favorable para el aprendizaje y afianzar las relaciones entre los sujetos que forman parte de la comunidad educativa.

Los resultados del cuestionario demuestran la existencia de un problema a nivel microcurricular. El refuerzo académico no cumple con los requerimientos necesarios para que los estudiantes alcancen las destrezas requeridas. Los bajos resultados de aprendizaje, generados por un modelo tradicional, ponen en riesgo el proceso de enseñanza y aprendizaje y la formación de los estudiantes.

4.3 Análisis de la entrevista al tutor

De acuerdo con la información proporcionada por el tutor de Matemáticas se tiene los siguientes hallazgos:

¿En qué momento desarrolla usted tutorías para reforzar los conocimientos de los estudiantes?

“Al final de cada unidad o bloque, luego de conocer las notas de los estudiantes. Pero se trabaja únicamente con los que tienen menos de siete, los que tienen más de siete pues siguen trabajando normalmente” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2018).

La acción tutorial sugiere que el refuerzo académico se da en todo momento y no cuando el estudiante tiene menos de siete puntos. En este sentido, se puede inferir que el trabajo de los tutores se centra más en la parte académica, olvidándose que la acción tutorial debe abarcar los tres ámbitos: académico, personal y social.

¿Qué estrategias utiliza usted durante las tutorías para mejorar los aprendizajes de los estudiantes?

“Utilizo la estrategia de corrección y eliminación de errores. Se trata de que los estudiantes, a partir de un proceso de reflexión, eliminen las concepciones erróneas que han aprendido en otros niveles con respecto a los conceptos y contenidos matemáticos” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).



La estrategia utilizada por el docente es muy acertada puesto que considera al error como elemento básico para el aprendizaje. Además, de manera implícita hace referencia a un modelo constructivo basado en la autocrítica de los estudiantes. Sin embargo, para corroborar esta afirmación es necesario recurrir a la observación dentro del aula para verificar por nuestros propios medios que lo que se dice es verdaderamente cierto.

¿Qué elementos se deben tomar en cuenta al momento de realizar las tutorías?

“Lo más importante, creo yo, es indagar si no tienen alguna necesidad de aprendizaje para disminuirles el nivel de complejidad en las tareas o en las evaluaciones” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).

Esta afirmación nos hace suponer que el tutor tiene claro que lo más importante es conocer a los estudiantes, sin embargo, se olvida de otros elementos relacionados con el ámbito familiar, relaciones educativas, necesidades e intereses de los estudiantes, habilidades, aptitudes, valores. Es decir, todos los aspectos relacionados con la parte académica, personal y social de conformidad con las características y funciones de la acción tutorial.

¿De qué manera evalúa los aprendizajes de los estudiantes?

“En mi caso me gusta mandarles tareas de refuerzo. Lo que tienen que hacer los estudiantes es resolver en la casa, pero antes tiene que venir el representante a hablar conmigo obviamente, y cada semana tienen que ir entregando una parte hasta que se terminen las actividades. Luego se les toma una prueba y eso pues se promedia con las otras notas” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).

De lo manifestado se puede inferir que la evaluación que se aplica para evaluar los conocimientos de los estudiantes carece de efectividad porque no se consideran otras estrategias y solo se centra en verificar el cumplimiento de las actividades de refuerzo (nadie sabe si lo hizo solo o con ayuda de alguien) y evaluar por medio de una prueba (se antepone la parte mecánica antes que la práctica).

¿Cuánto tiempo dedica usted a realizar tutorías con los estudiantes?

“El ministerio dice que tenemos que hacer una hora de refuerzo cada semana. Lo que hago yo, por ejemplo, es lo que le dije, se les entrega las tareas de refuerzo y durante la semana cuando hay un tiempo se les toma una prueba escrita de cinco minutos para verificar si están avanzando” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).

En realidad, no se realizan tutorías, solo se asignan tareas de refuerzo académico para que los estudiantes las resuelvan en la casa. Dicho de otra forma, se confunde tutorías con entregar tareas de refuerzo.



Además, se puede suponer que no existen también procesos de retroalimentación individual que permitan al estudiante darse cuenta de los errores que aún sigue cometiendo.

¿De qué manera trabaja usted con otros tutores para ayudar a los estudiantes a mejorar su aprendizaje?

“En eso sí creo que cada quien trabaja por su lado. Los tutores de aula son los que están más al tanto de eso” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).

Se evidencia claramente la falta de coordinación entre los tutores para orientar a los estudiantes. La acción tutorial plantea que los directivos, especialistas (DECE), los tutores e incluso la familia (más adelante se hablará de este tema) son responsables del aprendizaje de los estudiantes. Es preciso que la comunidad educativa reúna esfuerzos para hacer de la acción tutorial una práctica cotidiana.

¿De qué manera trabaja usted con los representantes para mejorar los aprendizajes de los estudiantes?

“Por ejemplo, se les manda a llamar para que vengan a retirar las actividades de refuerzo y ahí damos parte de lo que sucede con el estudiante. Aunque hay casos en los que no han venido a pesar de mandarles dos o tres esquelas. No sé si los estudiantes se olvidan de entregar la esquila o es que no mismo quieren venir” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).

En este punto se denota dos aspectos negativos: por un lado, la falta de participación de la familia en las tareas escolares de los estudiantes y, por otro lado, la débil comunicación que existe entre el tutor y familia. Si la familia no asume el rol que le corresponde dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y refuerzo académico, los esfuerzos que haga el tutor serán en vano.

¿Qué cualidades debe tener un tutor para hacerle frente a las dificultades de aprendizaje que presenten los estudiantes?

“Yo creo que la paciencia porque hay que estar detrás del estudiante diciéndole que estudie y por otro lado el tiempo. El hecho de tener muchos estudiantes a cargo impide trabajar de manera individual” (F. Ortega, comunicación personal, 11 de marzo, 2019).

A partir de la afirmación, podemos inferir que los tutores, independientemente de la asignatura, conocen cuáles son sus funciones con respecto a la acción tutorial, sin embargo, no las aplican. Es importante que la acción tutorial sea concebida como un proceso de actuación inherente al refuerzo académico y a la educación como tal. Las cualidades de los tutores irán fortaleciéndose en la medida que se comprendan



los retos de la acción tutorial y se asuma con responsabilidad el compromiso social que se tiene con los estudiantes, la escuela y la sociedad.

4.4 Análisis de la observación participante

La siguiente tabla muestra la caracterización del refuerzo académico de acuerdo con los diarios de campo:

Tabla 4. Diagnóstico de los diarios de campo

Refuerzo académico	Los estudiantes	Los padres de familia y/o representantes
<ul style="list-style-type: none"> Al final de cada unidad o bloque, los docentes elaboran su propio cronograma de actividades para el refuerzo académico con los estudiantes que obtuvieron menos de siete puntos según la normativa vigente. Cada docente elabora la lista de los estudiantes que tienen bajo rendimiento y lo informan a las autoridades competentes y, de igual manera, comunican a los padres de familia y/o representantes los detalles del caso. Ninguno de los tutores realiza tutorías de refuerzo académico fuera de 	<ul style="list-style-type: none"> Quince de los treinta y cuatro estudiantes tienen bajo rendimiento. Existen 4 estudiantes repetidores de año (2 hombres y 2 mujeres). La mayoría de los estudiantes tienen bajo rendimiento por incumplimiento reiterado de las tareas. A pesar de las múltiples oportunidades que reciben los estudiantes para mejorar sus calificaciones, estos no las aprovechan. Los llamados de atención son frecuentes para los estudiantes que tienen bajo rendimiento. Las causas por las que son llamados, por lo 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los representantes no firman las tareas de sus representados. Pocos son los representantes que acuden a las reuniones o llamados de atención de los tutores de grado o de asignatura. Se observa poco interés y participación de los representantes en las actividades de aprendizaje de los estudiantes. Pocos son los representantes que acuden a la institución para conocer el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los representantes de los estudiantes con bajo rendimiento no



-
- | | | |
|---|--|---|
| <p>la jornada de clases.</p> <ul style="list-style-type: none">• El plan de refuerzo académico consiste en enviar a los estudiantes diferentes actividades para que los realicen en la casa con la ayuda y supervisión de los padres de familia y/o representantes.• Las actividades de refuerzo académico son evaluadas a través de pruebas escritas dentro del aula. | <p>general, tienen que ver con la indisciplina, bajo rendimiento, incumplimiento de deberes, malos resultados en las evaluaciones, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none">• El promedio del grupo es 7,28 puntos sobre 10. | <p>acuden oportunamente a retirar las actividades de refuerzo que los docentes envían a los estudiantes para que mejoren su rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Algunos representantes no acuden al llamado de los profesores a pesar de haber recibido dos o tres esquelas. |
|---|--|---|

Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel

Fuente: Diarios de campo

A partir de los datos recolectados en los diarios de campo se concluye que las condiciones del proceso de refuerzo académico son ineficientes en términos de tiempo de aplicabilidad, utilización de estrategias, formas de evaluación, etc. Por otro lado, la escasa participación de los representantes legales en las tareas escolares pone en riesgo el rendimiento de los estudiantes dificultando aún más el proceso de aprendizaje, refuerzo académico y la consecución de resultados favorables.

5. PROPUESTA

5.1 Introducción

El refuerzo académico constituye un conjunto de actividades, estrategias metodológicas y acciones que deberán llevarse a cabo por la comunidad educativa para que los estudiantes alcancen los objetivos curriculares requeridos para su nivel y/o promoción (Oliva, 2015). De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2017a), las instituciones educativas deben poseer un plan de refuerzo académico que responda a las características y necesidades de aprendizaje de los estudiantes y, además, atienda las debilidades y resalte las fortalezas del proceso de reforzamiento. El diseño y aplicación de los planes de refuerzo académico deben desarrollarse de manera sistemática, oportuna y sostenida a fin de garantizar la orientación pedagógica y mejorar la práctica educativa y los aprendizajes.



A partir de lo mencionado anteriormente, se plantea un conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial. Cada una de las actividades están dirigidas a:

- Conocer lo que saben los estudiantes sobre el tema mediante preguntas y lluvia de ideas
- Construir el nuevo conocimiento a partir de las ideas previas
- Contrastar lo aprendido a partir de la recolección de evidencias
- Valorar todo el proceso y tomar decisiones
- Reforzar los conocimientos cuando el tema es complejo
- Brindar más posibilidades para que los estudiantes logren los aprendizajes

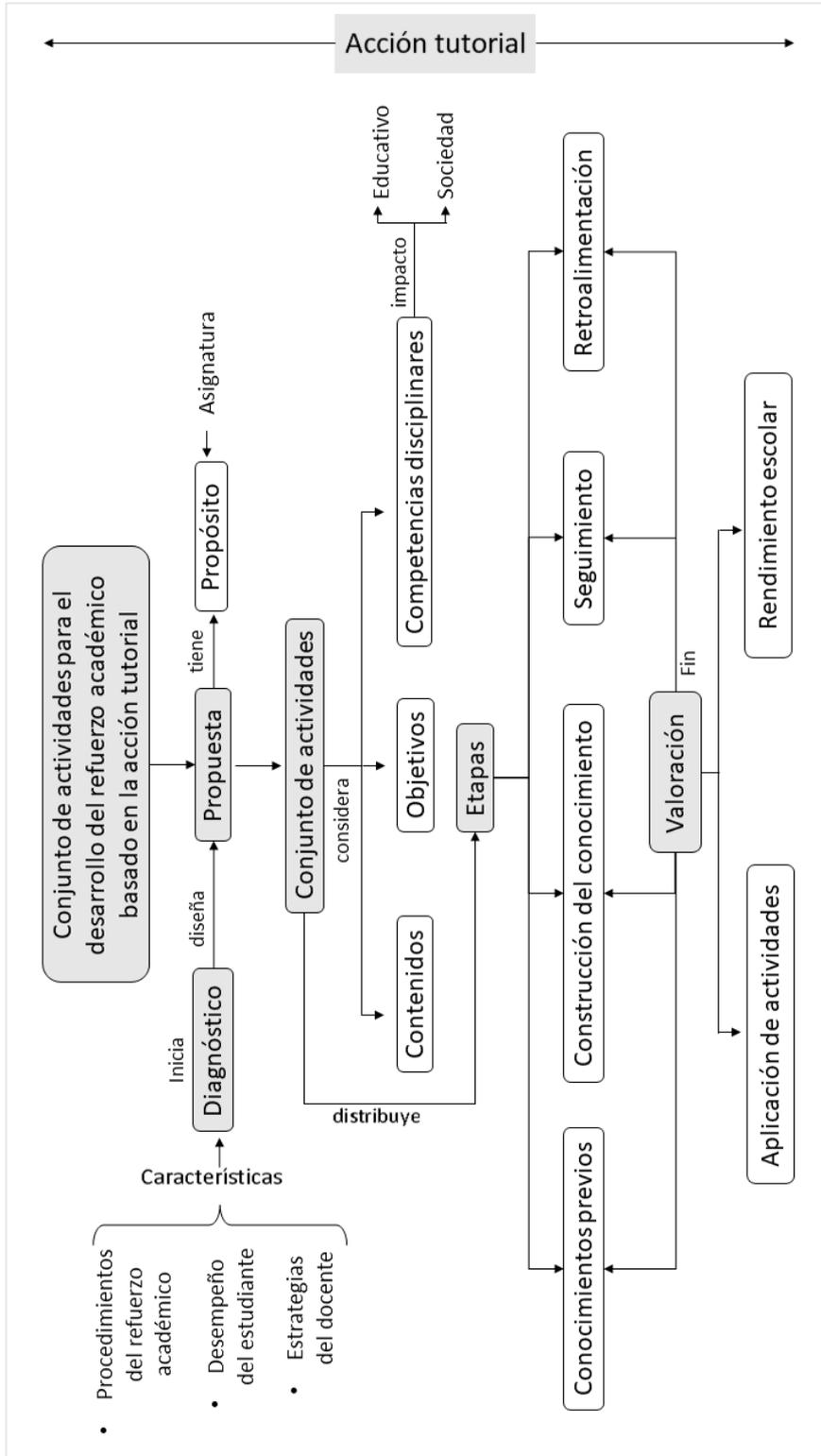
La intención de esta propuesta es contribuir al fortalecimiento del proceso de refuerzo académico con base en la acción tutorial de las Matemáticas a partir de las necesidades encontradas en el aula y en la institución educativa.

5.2 Título de la propuesta

Conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico de las Matemáticas basado en la acción tutorial.



Ilustración 15. Esquema de la propuesta



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Autoría propia



El esquema presentado expone que antes de realizar el conjunto de actividades es necesario realizar un diagnóstico de las características de: a) procedimientos del refuerzo académico, b) desempeño del estudiante en el cual se indaga el contexto académico (hábitos de estudio, rendimiento académico, necesidades de aprendizaje) y el ámbito familiar del estudiante; y finalmente, c) estrategias del docente, las cuales son implementadas para la mejora del aprendizaje.

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico se diseña una propuesta, la cual debe constar con un propósito obtenido de la asignatura; esta propuesta se desarrolla por medio de un conjunto de actividades, las actividades, además de tomar en cuenta el propósito de la asignatura es necesario tomar en cuenta los contenidos a trabajar y a partir de ello se plantea los objetivos que se busca lograr en cada actividad planteada. Finalmente, es necesario que también se planteen las competencias disciplinares las cuales tienen la finalidad que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan la toma de decisiones y la resolución de problemas tanto del ámbito educativo (asignatura) y en el ámbito de la sociedad.

Cada uno de los elementos anteriores son los puntos de referencia para el diseño del conjunto de actividades; este conjunto de actividades debe ser diseñado tomando a consideración las 4 etapas, las cuales son: conocimientos previos, construcción del conocimiento, seguimiento de los conocimientos y finalmente tareas de refuerzo. Cada una de las etapas son de vital importancia para lograr un eficiente desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial.

Las actividades que serán implementadas en la etapa de conocimientos previos deben permitir a los alumnos expresar las ideas que poseen y que estas se conviertan en la base para edificar los nuevos conocimientos. Luego de indagar los conocimientos previos y dar la entrada al contenido, las actividades que se aplican en la etapa de construcción de conocimiento deben tomar a consideración que el estudiante construya su propio aprendizaje, en esta etapa las actividades deben permitir que los estudiantes ejerciten el contenido a trabajar para generar sus nuevos conocimientos.

Para continuar con el desarrollo de los nuevos conocimientos, las actividades que se implementen en la etapa de seguimiento permiten a los estudiantes fortalecer y dar un monitoreo de los nuevos conocimientos que han adquirido con las actividades, en esta etapa el estudiante consolida los conocimientos y el tutor tiene un rol muy importante debido a que se convierte en un guía para que los estudiantes consoliden los conocimientos correctamente. Finalmente, en la etapa de tareas de refuerzo, las actividades que se plantean deben contribuir para aclarar dudas y fortalecer el aprendizaje del



contenido, pero al mismo tiempo deben brindar información para dar entrada al próximo contenido a trabajar.

Finalmente, debe realizarse una valoración del conjunto de actividades implementadas para dar cumplimiento al desarrollo de las 4 etapas; la cual nos permite conocer el impacto en las personas involucradas (docentes y estudiantes). Esta valoración se divide en dos líneas; en primera instancia permite evaluar la pertinencia de las actividades en el proceso enseñanza y aprendizaje de los contenidos, esta valoración es facilitada por el cuerpo docente luego de evidenciar el desarrollo y aplicación de las actividades. Por otro lado, también se valora el desempeño escolar de los estudiantes evidenciado en la mejora del aprovechamiento escolar y cambios actitudinales como es asumir responsabilidades para lograr un eficiente trabajo colaborativo.

Por otro lado, hay que enfatizar que como eje vertebrador es la *acción tutorial* de todo el esquema estructural del conjunto de actividades. La acción tutorial, según González-Benito (2018), es un proceso continuo de aprendizaje que se desarrolla de forma activa y dinámica para que facilite la construcción de los conocimientos por parte de los estudiantes. Por ello, el conjunto de actividades diseñadas debe ser planificada sistemáticamente y que se requiere la complementariedad mediante la colaboración de todos los agentes educativos implicados, en este caso: la familia, los estudiantes y el docente (tutor). Además, el conjunto de actividades de refuerzo académico basado en la acción tutorial debe propiciar el que cada alumno conozca estrategias y se ejercite en técnicas para su propia autorrealización.

A partir de lo mencionado anteriormente se proponen las siguientes acciones que permitirán apoyar el refuerzo académico a partir de un trabajo cooperativo, participativo y anticipado:

Pautas para los docentes:

- Diagnosticar las condiciones y características del contexto académico, familiar, social y afectivo de los alumnos con el propósito de conocer las necesidades de aprendizaje e identificar los casos de bajo rendimiento.
- Priorizar las actividades en pareja o en grupos.
- Motivar constantemente a los estudiantes a fin de fortalecer las relaciones educativas e interpersonales.
- Comunicar a los representantes (grupo creado en WhatsApp) los deberes y/o tareas de refuerzo. (Primer momento)
- Enviar tareas de refuerzo académico que involucren retos y/o acciones antes que ejercicios.



- Adjuntar el material necesario para la realización de los deberes y/o tareas de refuerzo, por ejemplo: videos, hojas de trabajo, etc.
- Retroalimentar y valorar el trabajo de los estudiantes que tienen dificultades de aprendizaje a partir de los errores cometidos en los deberes y/o tareas de refuerzo.

Acciones para los alumnos:

- Comunicar a los representantes (grupo creado en WhatsApp) los deberes y/o tareas de refuerzo. (Segundo momento)
- Revisar los videos, tutoriales y hojas de trabajo enviadas por el tutor.
- Presentar a tiempo los deberes y tareas de refuerzo.
- Llevar los útiles escolares necesarios para la clase.

Acciones para los representantes legales:

- Con el apoyo del estudiante, comunicar a los representantes (grupo creado en WhatsApp) los deberes y/o tareas de refuerzo.
- Participar activamente en las tareas escolares de sus representados.
- Escuchar los problemas y éxitos que tengan los estudiantes.
- Asistir a los llamados de atención y/o reuniones organizadas por los docentes a fin de intercambiar ideas que permitan fortalecer el aprendizaje de los estudiantes y las relaciones interpersonales.
- Preguntar a los tutores sobre el progreso y procesos de aprendizaje de sus hijos.

5.4 Ejemplificación del conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico de las Matemáticas basado en la acción tutorial en 9° B de EGB de la Unidad Educativa

Zoila Aurora Palacios

Actividad 1. Expresiones algebraicas

$2(x + y)$	La diferencia de dos números	$\frac{1}{2}x$	La tercera parte de un número aumentado en 5
$a - b$	La mitad de un número	m^2	El doble de la tercera parte de un número



EXPRESIONES ALGEBRAICAS	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	Expresiones algebraicas
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.8. Expresar enunciados simples en lenguaje matemático (algebraico) para resolver problemas.
OBJETIVO(S) DE LA ACTIVIDAD	Interpretar expresiones verbales para la formulación de expresiones algebraicas correspondientes.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de trabajo de las expresiones algebraicas. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/1gfi4ryT3yqPar5hGMF0SVk74kSbnRm5A/view?usp=sharing • Pizarra • Marcadores • Tarjetas de expresiones verbales, numéricas y algebraicas • Fichas de dominó • Cartulina • Pegamento • Videos 	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un cuadro comparativo de expresiones numéricas y verbales • Ejemplificación de expresiones numéricas y algebraicas usando el lenguaje verbal y completar el cuadro comparativo. <p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formar parejas de manera aleatoria mediante una actividad donde se use tarjetas con el lenguaje verbal de las expresiones numéricas y algebraicas, y estas expresiones numéricas y algebraicas también se encuentran en otras tarjetas y los estudiantes deben encontrar a su pareja correspondiente usando sus tarjetas. • En pareja, los estudiantes tienen que transformar las expresiones verbales a expresiones algebraicas y viceversa. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/1GBCI6-yed4abu5kwChqAx7w0QppH3vVd/view?usp=sharing (Ver anexo 8) <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individualmente, se entrega a los estudiantes fichas de dominó modificado en expresiones algebraicas y sus expresiones verbales, los estudiantes deben completar el dominó usando todas las fichas y pegar las fichas en el orden correcto en una cartulina. 	



- Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo:
<https://drive.google.com/file/d/1f-7VTJXafdBR-GpLaHqqlYapr74yCDGR/view?usp=sharing> (Ver anexo 9)

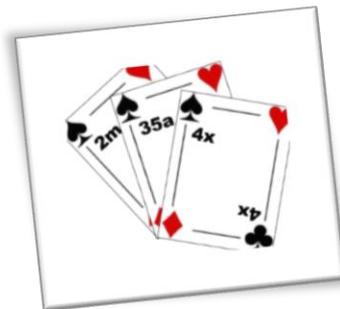
TAREAS DE REFUERZO

Video de refuerzo: <https://www.youtube.com/watch?v=9MG3bGmIyVA> (Lenguaje algebraico)
 Tarea: Desarrollar los ítems 2, 5, 6 y 7 de la página 57 del texto de Matemáticas.

RECOMENDACIONES

- Las actividades previas, trabajar en conjunto entre tutor y los estudiantes; permitir que los estudiantes ejemplifiquen y completen el cuadro comparativo de la pizarra. El docente guía para que lo hagan de manera correcta.
- Establecer tiempos y normas de disciplina para el trabajo en pares.
- Establecer tiempo para la actividad de construcción del dominó.
- Comunicar el modo de calificación de cada actividad y que la presentación de los trabajos será considerada para la calificación final.

Actividad 2. Términos semejantes



TÉRMINOS SEMEJANTES	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	Términos semejantes
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.32. Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en R.
OBJETIVO(S) DE LA ACTIVIDAD	Conocer los elementos de una expresión algebraica (monomio) y reconocer términos semejantes.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	



- Naipes de los términos semejantes
- Hojas de trabajo de términos semejantes. Dar clic en el siguiente link para descargar <https://drive.google.com/file/d/13fwoURKnfiyknfXM6ATEP1e3CkQpN2TD/view?usp=sharing>

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Anticipación

- Desarrollar una ronda de preguntas a los estudiantes para recordar el tema anterior, preguntas como: ¿Qué es una expresión numérica? ¿Qué es una expresión algebraica?
- Brindar ejemplos de las expresiones algebraicas y posteriormente el tutor brinda una explicación de la temática: términos semejantes en los ejemplos brindados. Además, explicar los elementos que conforma un término (signo, coeficiente, parte literal (variables y exponentes))

Desarrollo

- Formar parejas en el cual se entregarán un juego de naipes modificados los cuales tienen monomios con diferente cantidad de variables y con exponentes.
- Antes de comenzar con la partida, mezclar el grupo de 4 de naipes y colocarlas boca abajo, de manera que no se vean los términos. este grupo de naipes deben tener monomios con una sola variable.
- El estudiante dará la vuelta a dos naipes, si son términos semejantes se las lleva, sino vuelve a esconderlas. El objetivo es lograr memorizar la ubicación de los diferentes naipes que contienen los términos semejantes en el menor número de intentos posibles.
- Repetir el proceso con un grupo de 10 naipes, los cuales tienen los 4 naipes anteriores, pero se adiciona un grupo de 6 naipes en cual tendrá monomios con 2 variables y con sus respectivos exponentes. Finalmente, un grupo de 16 naipes los cuales las barajas adicionales tendrán monomios con 3 variables y sus exponentes. Al aumentar la cantidad de barajas aumenta la dificultad de identificar los términos semejantes y su ubicación. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: <https://drive.google.com/file/d/1aWiL46OJMaUWomufYKkNUwu5w36mpQSU/view?usp=sharing> (Ver anexo 10)

Consolidación

- En los mismos pares, los estudiantes completan una tabla y adicional, ejemplifican 5 monomios en la tabla y completan con los elementos que conforma los términos propuestos por ellos. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: <https://drive.google.com/file/d/1Zc8NjSThPG0YZAVYlhWCDmY-ZI-Ah15C/view?usp=sharing> (Ver anexo 11)

TAREAS DE REFUERZO

Video de refuerzo: https://www.youtube.com/watch?v=cH_NPAETuvA (Términos semejantes)
Tarea: Completar las tablas de los ítems 2 y 13 de las páginas 60 y 61 del texto de Matemáticas.

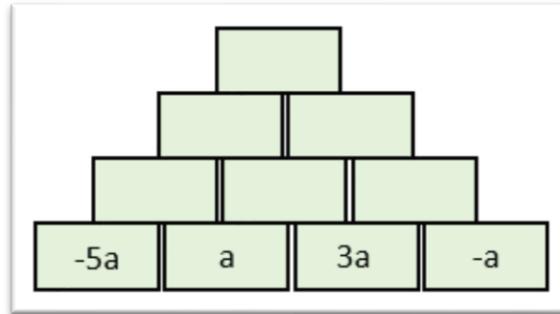
RECOMENDACIONES

- Es importante seguir el orden de la actividad de los naipes porque está organizada en función del nivel de complejidad.
- Establecer tiempos para el desarrollo de cada actividad.



- Comunicar el modo de calificación de cada actividad y que la presentación de los trabajos será considerada para la calificación final.

Actividad 3. Suma y resta de monomios



SUMA Y RESTA DE MONOMIOS	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	Suma y resta de monomios
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.24. Operar con polinomios de grado ≤ 2 (adición y producto por escalar) en ejercicios numéricos y algebraicos.
OBJETIVO(S) DE LA ACTIVIDAD	Sumar y restar las expresiones algebraicas considerando los monomios semejantes.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de trabajo 1 de suma y resta de monomios. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/1DqiKlkaOILPMZh2e_6rn958T8_gzsyIe/view?usp=sharing • Lápiz • Hoja de papel 	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificación de monomios tomando a consideración los elementos del término algebraico. <p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de los ejemplos, el docente une estos monomios con los signos de suma y resta y prosigue a la explicación de la reducción de términos semejantes. 	



- En pares, los estudiantes completan las pirámides resolviendo los monomios con sumas o restas. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo:
<https://drive.google.com/file/d/14v6yPSgmJ39V2kYZaom98siCL79VldIK/view?usp=sharing> (Ver anexo 12)

Consolidación

- Finalmente, en pares deben realizar ejercicios de reducción de términos semejantes, además de efectuar adiciones y sustracciones de monomios. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: <https://drive.google.com/file/d/15cSDbNYPwBE-vUKNogd1VL3CLsIrrWs5/view?usp=sharing> (Ver anexo 13)

TAREAS DE REFUERZO

Video de refuerzo: <https://www.youtube.com/watch?v=NS3U2nwk0g> (Clasificación de las expresiones algebraicas – suma y resta de monomios)

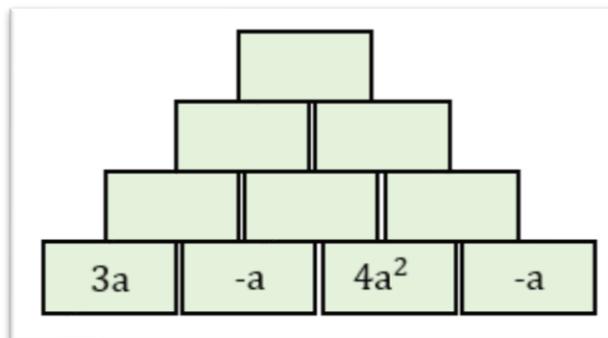
Tarea: Desarrollar los ejercicios del numeral 2 del documento “Compendio de ejercicios”. Para descargar documento dar clic en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1K8jxscyfcwyxhp9PKFgF6qy0IFZk2pc0/view?usp=sharing>

RECOMENDACIONES

- El estudiante puede utilizar una hoja de papel para calcular los resultados para completar la pirámide. Sin embargo, es preferible que lo haga mentalmente.
- Establecer tiempo y normas de trabajo en equipo para cada una de las actividades.

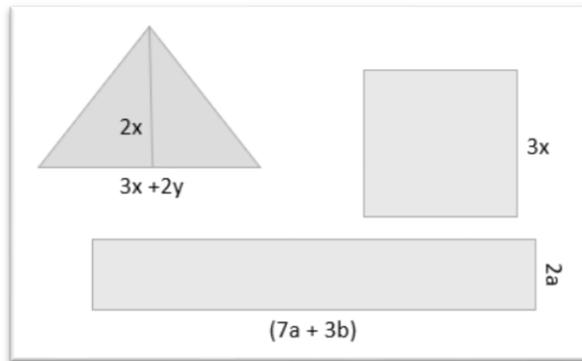
Actividad 4. Multiplicación de monomios



MULTIPLICACIÓN DE MONOMIOS	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	Multiplicación de monomios
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.31. Calcular adiciones y multiplicaciones con números reales y con términos algebraicos aplicando propiedades en R (propiedad distributiva de la suma con respecto al producto).



OBJETIVO(S) DE LA ACTIVIDAD	Calcular multiplicaciones con números reales y con términos algebraicos aplicando las propiedades de las potencias y la ley de signos.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">• Hojas de trabajo 1 de multiplicación de monomios. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/1hxnIaQY35mUInaQRsQOXpBUQLf5EFfNK/view?usp=sharing• Lápiz• Hoja de papel	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none">• Los estudiantes ejemplifican monomios tomando a consideración los elementos del término algebraico. <p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">• A partir de los ejemplos, el docente une estos monomios con el signo de multiplicación y prosigue a la explicación de la resolución del ejercicio aplicando las propiedades de las potencias y la ley de signos.• En pares, los estudiantes completan las pirámides resolviendo los monomios con multiplicaciones. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/18vYSeReO24Wus7HAM5F2g9Qc_5hVCJv/view?usp=sharing (Ver anexo 14) <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none">• Finalmente, en pares deben realizar ejercicios de multiplicaciones de monomios. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/1Uju4q5y6PZs8q6oOTNKrF58Mp0PtqODx/view?usp=sharing (Ver anexo 15)	
TAREAS DE REFUERZO	
Video de refuerzo: https://www.youtube.com/watch?v=WoHBPvFC4Csyt=14s (Multiplicación de expresiones algebraicas) Tarea: Desarrollar los ejercicios del numeral 4 del documento “Compendio de ejercicios”. Para descargar documento dar clic en el siguiente enlace: https://drive.google.com/file/d/1K8jxscyfcwyxhp9PKFgF6qy0IFZk2pc0/view?usp=sharing	
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none">• El estudiante puede utilizar una hoja de papel para calcular los resultados para completar la pirámide. Sin embargo, es preferible que lo haga mentalmente.• Establecer tiempo y normas de trabajo en pares para cada una de las actividades.	



MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	Multiplicación de polinomios
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.31. Calcular adiciones y multiplicaciones con números reales y con términos algebraicos aplicando propiedades en R (propiedad distributiva de la suma con respecto al producto).
OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Calcular multiplicaciones con números reales y con términos algebraicos aplicando las propiedades de las potencias y la ley de signos.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos y geométricos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de trabajo 1 de multiplicación de polinomios. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/1qI3FSGtQ2Yt4Vd7wtieXmXFwvJXBrQfP/view?usp=sharing • Lápiz 	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes ejemplifican diversos polinomios y a partir de ello el docente realiza una ronda de preguntas con la finalidad de que los estudiantes recuerden la ley de signos y las propiedades de las potencias que se trabajó en la anterior clase. <p>Desarrollo</p>	



- Además, los ejemplos dados por los estudiantes también, permitirá que el docente de la resolución de la multiplicación de los polinomios tomando a consideración la ley de los signos, las propiedades de potenciación y la reducción de términos semejantes para la resolución de los ejercicios.
- Luego, los estudiantes en pares resuelven ejercicios de multiplicación de polinomios usando figuras geométricas para obtener el área de cada figura establecida. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo:
<https://drive.google.com/file/d/1g5xoiXNNtlWc4vbF0B4IaHCTgkX3S-Ft/view?usp=sharing> (Ver anexo 16)

Consolidación

- Finalmente, en pares, los estudiantes resuelven ejercicios de multiplicación de polinomios. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo:
<https://drive.google.com/file/d/1t69ua9igOV3k7QpVBBBuVR2t9eWFXJ1p/view?usp=sharing> (Ver anexo 17)

TAREAS DE REFUERZO

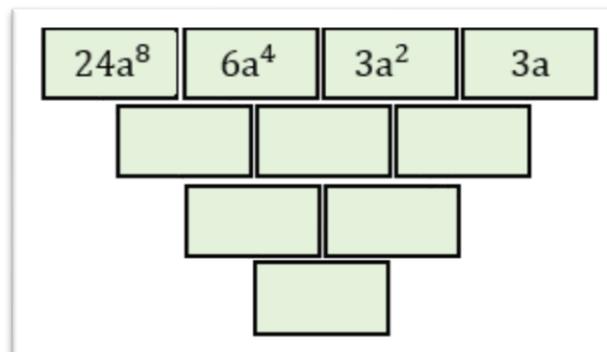
Video de refuerzo: <https://www.youtube.com/watch?v=6-1NJt3-ITg> (Multiplicación de expresiones algebraicas – polinomio por polinomio)

Tarea: Desarrollar los problemas de 8, 9, 13, 14 y 15 de la página 65 del texto de Matemáticas.

RECOMENDACIONES

- Establecer normas para el trabajo grupal y tiempo para la resolución de las actividades establecidas en la clase.
- Docente guía a su alumnado en la resolución de ejercicios de multiplicación de polinomios.

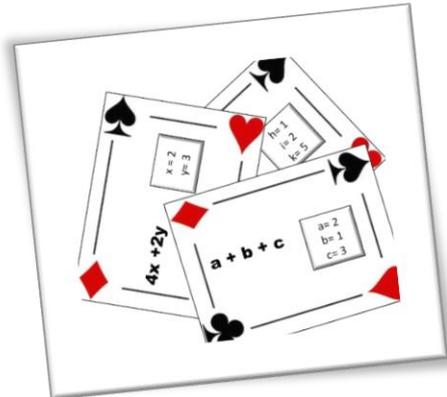
Actividad 6. División de monomios



DIVISIÓN DE MONOMIOS	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	División de monomios
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	Calcular divisiones con términos algebraicos aplicando propiedades en R (propiedad distributiva)



	de la suma con respecto al producto) (Ref. M.4.1.31.)
OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Dividir monomios aplicando las propiedades de las potencias.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">• Hojas de trabajo 1 de división de monomios. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/11dR5K2Y0Nj6rGb5Sbring7KEaT5LDGB_/view?usp=sharing• Lápiz• Hoja de papel	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
Anticipación <ul style="list-style-type: none">• Los estudiantes ejemplifican monomios tomando a consideración los elementos del término algebraico.	
Desarrollo <ul style="list-style-type: none">• A partir de los ejemplos, el docente une estos monomios con el signo de división multiplicación y prosigue a la explicación de la resolución del ejercicio aplicando las propiedades de las potencias.• En pares, los estudiantes completan las pirámides resolviendo los monomios con divisiones. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/11D2EgV6JSd-fWFVLA_9x9XTToOyh9z3g2/view?usp=sharing (Ver anexo 18)	
Consolidación <ul style="list-style-type: none">• Finalmente, en pares deben realizar ejercicios de divisiones de monomios. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/1tcRUGolfa470dlyA4_TIxA9mrI90z2Nm/view?usp=sharing (Ver anexo 19)	
TAREAS DE REFUERZO	
Video de refuerzo: https://www.youtube.com/watch?v=cWIMQGvy9fg (División de monomios) Tarea: Desarrollar los ejercicios del numeral 5 del documento “Compendio de ejercicios”. Para descargar documento dar clic en el siguiente enlace: https://drive.google.com/file/d/1K8jxscyfcwyxhp9PKFgF6qy0IFZk2pc0/view?usp=sharing	
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none">• El estudiante puede utilizar una hoja de papel para calcular los resultados para completar la pirámide. Sin embargo, es preferible que lo haga mentalmente.• Establecer tiempo y normas de trabajo en pares para cada una de las actividades.	



VALOR NUMÉRICO	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas
BLOQUE	Álgebra
TEMA	Valor numérico
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.32. Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en R.
OBJETIVO(S) DE LA ACTIVIDAD	Encontrar el valor numérico de las expresiones algebraicas aplicando las propiedades de la suma, resta, multiplicación y división.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Naipes o tarjetas • Lápiz • Hoja de papel • Hojas de trabajo de valor numérico de expresiones algebraicas. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/1LP4nDWTjgiiPhbL5YFjhY8r5kW9ESFfW/view?usp=sharing 	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente realiza un cuadro comparativo donde los estudiantes ayudan a completar con ejemplos en diversas categorías que se ha ido trabajando en las clases anteriores. Por ejemplo: propiedades de las potencias en cada una de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con monomios o polinomios. 	



Desarrollo

- Luego de recordar las propiedades de las potencias, se forma parejas de trabajo y se les entrega un conjunto de naipes algebraicos donde se encuentra operaciones de polinomios o monomios, también tienen valores numéricos de las variables que posee la expresión algebraica.
- Las parejas deben sustituir o reemplazar las variables por los valores dados para calcular el valor numérico de las expresiones algebraicas. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/1CELeLyubXA7RwfA-9fkj_s-wQODz3M0H/view?usp=sharing (Anexo 20)

Consolidación

- En parejas resuelven ejercicios de expresiones algebraicas para encontrar su valor numérico. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/1ry-RsYi8l3He_qX-TkbudHCOQZeLyfhtX/view?usp=sharing (Anexo 21)

TAREAS DE REFUERZO

Video de refuerzo: <https://www.youtube.com/watch?v=pUfQ1kCuRjY> (Valor numérico de expresiones algebraicas)

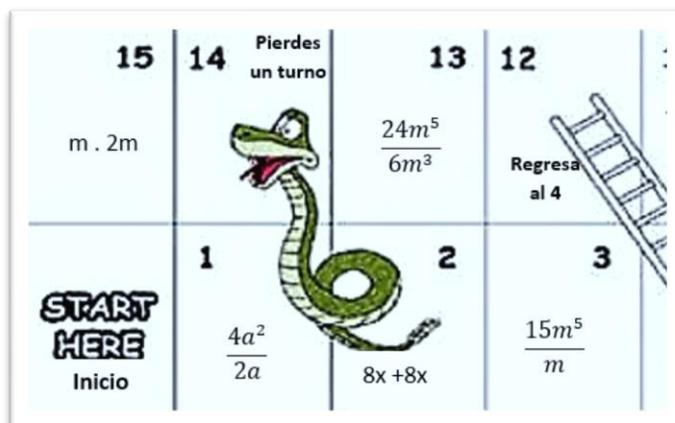
Tarea: Desarrollar los ejercicios del numeral 1 del documento “Compendio de ejercicios”. Para descargar documento dar clic en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1K8jxscyfcwyxhp9PKFgF6qy0IFZk2pc0/view?usp=sharing>

RECOMENDACIONES

- El estudiante puede utilizar una hoja de papel para realizar las operaciones algebraicas para encontrar el valor numérico.
- Establecer tiempo y normas de trabajo en pares para cada una de las actividades.

Actividad 8. Suma, resta, multiplicación y división de expresiones algebraicas



SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE MONOMIOS Y POLINOMIOS	
NIVEL EDUCATIVO	Noveno Año de Básica
ÁREA/ÁMBITO	Matemáticas



BLOQUE	Álgebra
TEMA	Suma, resta, multiplicación y división de monomios y polinomios.
DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	M.4.1.32. Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en R.
OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Calcular expresiones algebraicas aplicando las propiedades de la suma, resta, multiplicación y división.
COMPETENCIA(S)	Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos para la comprensión y análisis de situaciones reales.
DURACIÓN	40 minutos
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">• Juego de la culebra• Dado• Hoja de papel• Lápiz• Hoja de trabajo de ejercicios de expresiones algebraicas. Dar clic en el siguiente link para descargar https://drive.google.com/file/d/1UOYXSa6IT71ilf3KgStd7pZmfu5dWeV2/view?usp=sharing	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none">• Por medio de un trabajo en conjunto entre los estudiantes y el docente elaboran un cuadro sinóptico donde colocan las propiedades esenciales de cada una de las operaciones básicas en expresiones algebraicas. <p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">• Se prosigue a formar parejas y se les entrega el tablero del juego de la culebra en donde se colocan dos fichas en la casilla de “inicio” del tablero que representa a cada estudiante.• Lanzar el dado y mover la ficha. Esto es, ir moviendo las fichas tantos lugares según el número en el que cayó el dado e ir resolviendo las operaciones propuestas en el tablero. Hay lugares del tablero que permiten al jugador adelantar o retroceder. Si la ficha cae en estos lugares se tiene que acatar la regla.• Repetir el proceso hasta llegar al final del tablero. Dar clic en el siguiente link para descargar la hoja de trabajo: https://drive.google.com/file/d/1daW5t316e3LF2M1t8FS1-fxcv_I8RT8i/view?usp=sharing (Anexo 22) <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none">• De las 30 operaciones propuestas en el tablero anterior, seleccionar 6 y resolver en pareja. El desarrollo de las operaciones debe contener la descripción del proceso y las propiedades que se aplican para obtener el resultado final.	



TAREAS DE REFUERZO

Video de refuerzo: <https://www.youtube.com/watch?v=cotRZEAIJg> (Suma, resta, multiplicación y división de expresiones algebraicas – aplicación de propiedades)

Tarea: Desarrollar los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la página 66 del texto de Matemáticas.

RECOMENDACIONES

- El estudiante puede utilizar un lápiz y una hoja de papel para resolver las operaciones que se presentan en el tablero del juego de culebra. Sin embargo, la idea es que lo hagan mentalmente.
- Establecer tiempo y normas de trabajo en equipo para cada una de las actividades.

5.5 Valoración

Como se mencionó en la metodología, la valoración de la propuesta se realizará a partir de un círculo de aprendizaje cooperativo, donde participará el personal docente de la jornada matutina (diversas áreas y niveles) y los directivos de la unidad educativa, entre estos: la rectora, la vicerrectora, el personal del DECE y el inspector (Ver anexo 5 y 6). El objetivo de esta actividad es conocer las opiniones, sugerencias y observaciones que permitan dar cuenta de la pertinencia y efectividad de la propuesta.

5.6 Resultados obtenidos con la propuesta

Con el fin de obtener información sobre la pertinencia de la propuesta se realizó un análisis, contraste y discusión de la situación inicial (del antes) y los resultados obtenidos luego de la aplicación del modelo (del después) a partir de la observación participante y una ficha de valoración dirigida al personal docente (Ver anexo 7).

Tabla 5. Resultados con la propuesta

Participantes	Antes	Después
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> • La organización de los estudiantes es en filas y columnas. Además, se prioriza el trabajo individual. • No utiliza WhatsApp como medio de comunicación con los representantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos una o dos veces a la semana se realizan actividades en pareja con el objetivo de apoyar el refuerzo académico y las relaciones entre los estudiantes. • Forma parte del grupo en WhatsApp y, por medio de esta plataforma, comunica los deberes, tareas de refuerzo o adjunta el material necesario



Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • El promedio del grupo es 7,28 puntos sobre 10. • Catorce estudiantes para refuerzo académico. • Incumplimiento recurrente de deberes o tareas de refuerzo académico. • No utilizan WhatsApp. 	<p>para facilitar las tareas o anticipar los contenidos de la siguiente clase (didáctica invertida).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El promedio del grupo es 7,53 puntos sobre 10. • Ocho estudiantes para refuerzo académico. • La mayoría de los estudiantes entregan a tiempo los deberes o tareas de refuerzo. • Por medio de los representantes, comunican los deberes o tareas de refuerzo a través de WhatsApp.
Representantes legales	<ul style="list-style-type: none"> • A la primera reunión asisten únicamente 16 de 34 representantes. Y, con este número se crea el grupo “Propuesta Apoyo 9ºB”. • Desconocen las tareas escolares que envían los docentes. • Poca colaboración e interés de los representantes para participar en las actividades escolares de sus hijos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A la segunda y tercera reunión asisten 22 y 26 representantes respectivamente. Sin embargo, para la segunda reunión el grupo “Propuesta Apoyo 9ºB” está conformado por todos los representantes, es decir, 34. • Todos conocen qué tareas se envían puesto que diariamente se comunican al grupo. • Mayor colaboración de los representantes. De hecho, la mayoría revisa y firma las tareas de sus hijos y está más pendiente de las tareas.

Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Observación participante

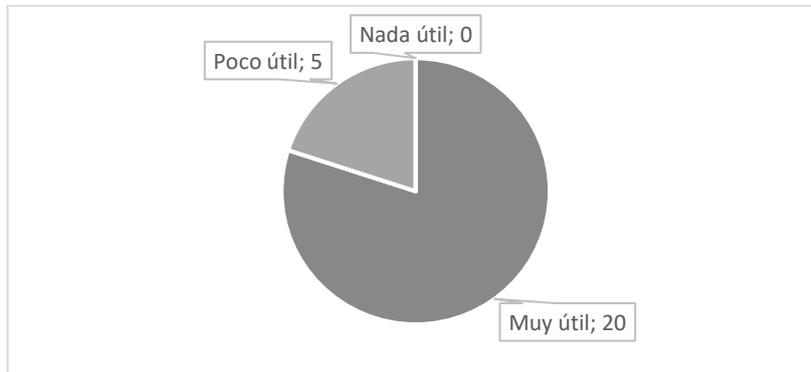
5.7 Percepción de los tutores sobre la propuesta

De acuerdo con las opiniones de los 25 participantes que asistieron al círculo de aprendizaje cooperativo se tienen los siguientes resultados:



Ítem 1. Didácticamente, la propuesta es:

Ilustración 16. Aplicabilidad



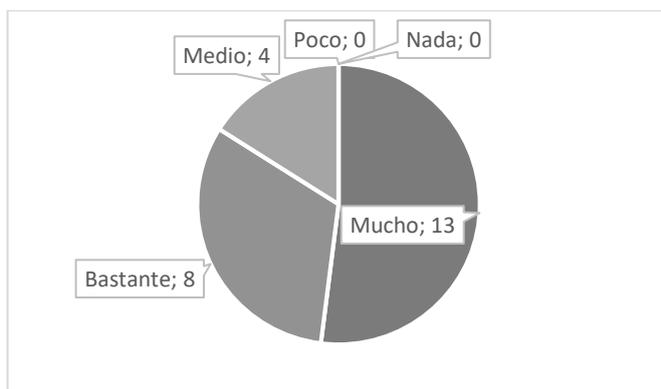
Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Ficha de valoración

De los 25 tutores, 20 responden que la propuesta es muy útil, 5 poco útil y ninguno nada útil. De todas las recomendaciones manifestadas en la ficha de valoración se rescata la del tutor de Matemáticas (tutor profesional):

“El conjunto de actividades es aplicable en el área de Matemáticas, fácilmente las actividades planteadas contribuyen al refuerzo de las destrezas en esta área, sin embargo, el modelo tendría más peso si incluyese actividades de otras asignaturas”.

Ítem 2. La propuesta plantea una estructura dinámica de planificación y actuación basada en la acción tutorial:

Ilustración 17. Planificación y actuación



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Ficha de valoración

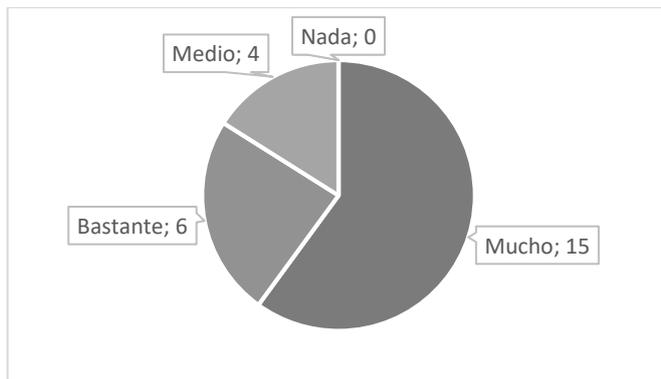
Los resultados fueron, 13 respondieron que mucho, 8 bastante, 4 medio y ninguno poco o nada. De la ficha de valoración se destaca el siguiente comentario:



“La propuesta es interesante y práctica para ejecutarla desde la básica superior hasta bachillerato. En cuanto a la estructura dinámica es interesante porque nos permite aplicar las estrategias como las que hemos visto y utilizar las hojas de trabajo para motivar a los estudiantes y reforzar las destrezas de deseamos alcanzar”.

Ítem 3. La propuesta plantea diversas acciones para vincular a la familia, tutores y otros agentes de la comunidad educativa:

Ilustración 18. Coordinación con la comunidad educativa



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Ficha de valoración

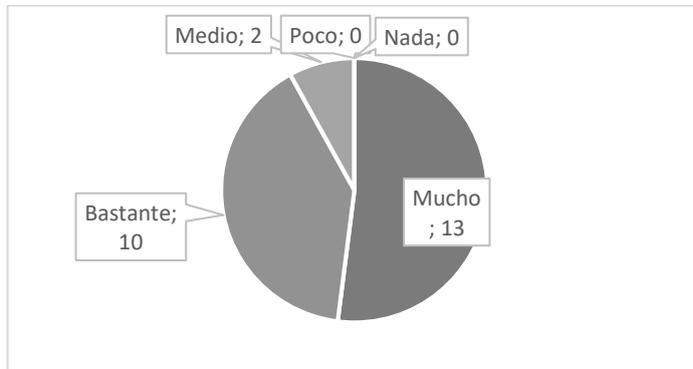
De los 25 docentes, 15 afirmaron valorar manifiestan que mucho, 6 bastante, 4 medio y ninguno poco o nada. De todas las observaciones se rescata el siguiente:

“Es muy difícil trabajar con las familias y más cuando estas no vienen a reuniones. A veces, se envían más de 4 esquelas convocando a los representantes para que se acerquen a la institución, pero parece ser que no les interesa o no quieren”. Otro docente opina que: “En algunos casos, los representantes solo vienen cuando ya el hijo está perdiendo el año”.



Ítem 4. Las actividades responden a un enfoque constructivo y al desarrollo de las destrezas:

Ilustración 19. Enfoque constructivo



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Ficha de valoración

Los resultados fueron, 13 manifestaron que mucho, 10 bastante, 2 medio y ninguno poco o nada. A continuación, se presenta una de las opiniones más relevantes manifestadas en la ficha de valoración:

“Las actividades son creativas y las hojas de trabajo están diseñadas para que los estudiantes construyan sus propios conocimientos a partir de las tareas de refuerzo, lo cual ayuda favorablemente a desarrollar las destrezas”

Ítem 5. Las actividades están organizadas de manera secuencial y coherente en función de las destrezas, contenidos y niveles de complejidad:

Ilustración 20. Organización



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Ficha de valoración

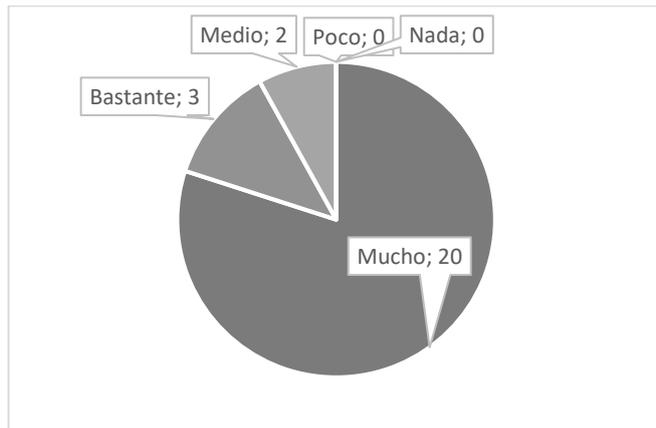
De los 25 docentes, 16 reconocen que mucho, 8 bastante, 1 medio y ninguno poco o nada. Sobre este aspecto se tiene el siguiente comentario:



“Las actividades están muy bien organizadas, se relacionan y se corresponden entre sí para lograr el objetivo y la destreza final”.

Ítem 6. Las actividades proponen diversas oportunidades para que los estudiantes tengan más posibilidades de apropiarse del conocimiento:

Ilustración 21. Posibilidades para la apropiación de los aprendizajes



Elaborado por: Anrango Vargas Carlos Mauricio y Arza Arias Alex Ariel
Fuente: Ficha de valoración

De los 25 docentes, 20 respondieron que mucho, 3 bastante, 2 medio y ninguno poco o nada. Con respecto a este aspecto se rescata la siguiente observación:

“El hecho de planificar actividades para que los estudiantes trabajen en pareja, enviarles un video del tema de la clase o utilizar material didáctico supone tener más posibilidades de aprender, sin embargo, a veces los estudiantes son mal llevados y no aprovechan las oportunidades que tienen”.

6. CONCLUSIONES

La indagación en fuentes bibliográficas de referentes teóricos y metodológicos sobre el refuerzo académico basado en la acción tutorial permitieron dar cuenta de las oportunidades que ofrece y le aporta al proceso de enseñanza y aprendizaje. El refuerzo académico basado en la acción tutorial se convierte en una actividad fundamental para alcanzar las destrezas de los estudiantes que tienen dificultades de aprendizaje y mejorar la práctica pedagógica de los docentes.

El diagnóstico del refuerzo académico a través de las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos reveló que el proceso de refuerzo es limitado en cuanto al uso de estrategias metodológicas, recursos didácticos, uso de las TIC, participación de la familia, coordinación con otros



tutores, tiempo de aplicación y forma de evaluación. Las falencias encontradas ponen el riesgo el proceso de enseñanza y aprendizaje y el refuerzo académico.

Las actividades propuestas están basadas en el aprendizaje constructivo y los principios de la acción tutorial para que los estudiantes puedan construir el nuevo conocimiento a partir de las ideas previas y el trabajo cooperativo, reforzar sus conocimientos y lograr las destrezas en la medida que se les brinde más posibilidades para adquirir el aprendizaje.

La implementación de las actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial de las Matemáticas permitió mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes, vincular a la familia y fortalecer los canales de comunicación. Por su organización y disponibilidad de los recursos (hojas de trabajo y material didáctico) fueron aplicados exitosamente, logrando que los estudiantes se sientan más interesados por la asignatura y más participativos durante la clase de refuerzo.

De acuerdo a la percepción de los docentes, el conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial de las Matemáticas es considerado útil y aplicable dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y refuerzo académico. El criterio del personal docente que asistió al círculo de aprendizaje cooperativo respalda la pertinencia y aplicabilidad de la propuesta, argumentando que la misma es viable porque se ajusta a las características de los estudiantes y a la realidad de la institución educativa, propone nuevas alternativas y mecanismos de acompañamiento que enriquecen la práctica educativa, contribuye al desarrollo de las destrezas e incorpora estrategias del modelo constructivista que fomenta la construcción de los conocimiento.

En respuesta a la pregunta de investigación, el refuerzo académico basado en la acción tutorial tiene que desarrollarse continuamente con el apoyo de los representantes y otros tutores. El objetivo es hacer de la acción tutorial una práctica cotidiana de la labor docente. El refuerzo académico basado en la acción tutorial permitió mejorar las condiciones de aprendizaje, motivar a los estudiantes y hacer de las Matemáticas algo divertido para ellos. Se observó que los estudiantes se sentían más confiados, participativos e interesados por aprender.

La enseñanza y aprendizaje sugiere incorporar procesos de refuerzo académico que se ajusten a las características y necesidades específicas de los estudiantes. Estos procesos tienen que integrar acciones para que la familia, la escuela y la comunidad participen y asuman su responsabilidad con el objetivo de construir redes de apoyo que permitan acompañar a los estudiantes a superar sus dificultades de aprendizaje.



7. RECOMENDACIONES

Realizar talleres de capacitación sobre acción tutorial para que la comunidad educativa, especialmente los tutores, independientemente la asignatura que enseñe o el grado en el que trabaje, lo apliquen con los estudiantes.

Realizar un seguimiento al cumplimiento de los planes de refuerzo académico que entregan los docentes con el objetivo asesorar y alcanzar los objetivos propuestos por la institución educativa.



- Albert, M. (2006). *La investigación educativa. Claves Teóricas*. Madrid, España: McGraw-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
- Almón, M. (2016). *Orientación y tutoría en Educación Secundaria*. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/2191>
- Álvarez-González, M., y Bisquerra, R. (2018). *Orientación educativa: Modelos, áreas, estrategias y recursos*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Álvarez, A., Suárez, N., Tuero, E., Nuñez, J., Valle, A., y Regueiro, B. (2015). Implicación familiar, autoconcepto del adolescente y rendimiento académico. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 5(3), 293–311. doi.org/10.1989/ejihpe.v5i3.133
- Baquero, J., y Rodríguez-Moreno, M. (2016). La relación entre el proceso de autorregulación y el proceso de coaching. *Universitas Psychologica*, 15(1), 15–25. doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-1.rpap
- Bassi, J. (2015). *Formulación de proyectos de tesis en ciencias sociales. Manual de supervivencia para estudiantes de pre y post grado*. Recuperado de https://www.academia.edu/6829210/Formulación_de_proyectos_de_tesis_en_ciencias_sociales._Manual_de_supervivencia_para_estudiantes_de_pre-_y_posgrado
- Castellano, E., y Pantoja, A. (2015). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recurso en la acción tutorial de primaria. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación En La Sociedad Del Conocimiento*, 2(15), 350–378. Recuperado de <http://eticanet.org/revista/index.php/eticanet/article/view/82/76>
- Castro-Pérez, M., y Morales-Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1–32. /doi.org/10.15359/ree.19-3.11
- Cordero, J. (2017). *La tutoría docente y el rendimiento académico de los estudiantes de 8º, 9º y 10º de EGB de la Escuela de Educación Básica Sangay del cantón Palora, durante el año lectivo 2014-2105*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6267>
- Echeverría, B., y Martínez-Clares, P. (2015). Luces entre sombras de la orientación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 18(2), 1–13. doi.org/10.6018/reifop.18.12.219031
- Fernández-Alonso, R., Suárez-Álvarez, J., y Muñiz, J. (2014). Tareas Escolares en el hogar y rendimiento en Matemáticas: una aproximación multinivel con estudiantes de enseñanza primaria. *Revista de Psicología y Educación*, 9(2), 15–29. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Javier_Suarez-Alvarez/publication/271830438_Tareas_Escolares_en_el_hogar_y_rendimiento_en_Matematicas_una_aproximacion_Multinivel_con_estudiantes_de_Ensenanza Primaria_Homework_and_academic_performance_in_mathematics_A



- Gaeta, M., y Cavazos, J. (2016). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (23), 142–166. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2831/283146484008.pdf>
- González-Benito, A. M. (2018a). *La función tutorial en educación primaria y secundaria: un estudio empírico*. (Tesis doctoral). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=205218>
- González, M. (2018). La función tutorial en formación profesional. *Espiral. Cuadernos Del Profesorado*, 11(23), 130–140. doi.org/10.25115/ECP.V12I23.1942
- Guamaní, L. (2015). *Estrategias metodológicas para el refuerzo académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de octavo Año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Indoamérica del cantón Saquisilí, provincia de Cotopaxi*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/19925>
- Guerra, E., Pérez, O., y Martínez, P. (2016). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9(18), 1–245. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5715940>
- Guffante, T., Guffante, F., y Chávez, P. (2016). *Investigación científica. El proyecto de investigación*. Recuperado de [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/342/3/Investigación científica_el proyecto de investigación.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/342/3/Investigación_científica_el_proyecto_de_investigación.pdf)
- Lastre, K., López, L., y Alcázar, C. (2017). Relación entre apoyo familiar y el rendimiento académico en estudiantes colombianos de educación primaria. *Psicogente*, 21(39), 124–137. doi.org/10.17081/psico.21.39.2825
- López-Domínguez, H., y Carmona, H. (2017). El uso de las TIC y sus implicaciones en el rendimiento de los alumnos de bachillerato. Un primer acercamiento. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 18(1), 21–38. doi.org/10.14201/eks20171812138
- Martínez-Amaya, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa. Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP12309.pdfyarea=E centros docentes.pdf?sequence=1yisAllowed=y>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2015). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Recuperado de <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educación-y-ciencia/170802-pdf-loei-y-su-reglamento-2019-ley-orgánica-de-educación-intercultural-ecuador>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016a). *Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016b). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificaciones-curriculares.pdf>



- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016c). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *Manual para la implementación y evaluación de los estándares de calidad educativa*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/Manual-para-la-implementacion-de-los-estandares-de-calidad-educativa.pdf>
- Navarro, A., Jiménez, E., Rappoport, S., y Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. doi.org/10.1023/A:1007972430402
- Oliva, H. (2015). *El refuerzo educativo*. Recuperado de <http://icti.ufg.edu.sv/doc/el.refuerzo.educativo.pdf>
- Pedrosa, B. (2014). 8 ideas clave. La tutoría en los centros educativos. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(3), 20–22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56733846025>
- Piedrahíta, A. (2016). *Escuela nueva, prácticas pedagógicas y gestión escolar: un estudio de caso único*. (Tesis de maestría). Recuperado de http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5263/1/Odiliapiedrahita_2016_escuelanueva.pdf
- Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes: Un enfoque basado en competencias*.
- Ramírez-Apáez, M., Pérez, E., y Tapia, F. (2014). *Secuencias didácticas para el desarrollo de competencias en educación media superior y superior*.
- Standaert, R., y Troch, F. (2011). *Aprender a Enseñar: Una introducción a la didáctica general*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Tapia, E. (2015). *La tutoría entre pares como estrategia de refuerzo de los aprendizajes*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23440/1/tesis.pdf>
- Universidad Nacional de Educación. (2017). *Modelo de Práctica Preprofesional de la UNAE*. Recuperado de <http://www.unae.edu.ec/pr-cticas-pre-profesionales>
- Villalta, M. (2014). Organización escolar y trabajo de enseñanza en aula de establecimientos de alto desempeño educativo. *Universitas Psychologica*, 13(1), 1–26. doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-1.oete
- Weiss, E. (2016). La apropiación de una innovación. La hora de Orientación y tutoría en escuelas secundarias. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(2), 1–14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15545663001>
- Zuñiga, B. (2018). *Acción tutorial en el refuerzo académico. Diseño de una guía de control y monitoreo para la jornada de refuerzo académico*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34687>



Anexo 1. Guía de revisión documental

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS
GUÍA DE REVISIÓN DOCUMENTAL**

Objetivo: Analizar y precisar datos o informaciones sobre el refuerzo académico presentes en los diferentes documentos curriculares y pedagógicos de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios.

Documentos	Hallazgos		Observaciones
	Aspectos positivos del refuerzo académico	Aspectos por mejorar	
Proyecto Educativo Institucional (PEI)			
Proyecto Curricular Institucional (PCI)			
Plan Curricular Anual (PCA) de Matemática			
Plan de Unidad Didáctica (PUD) de Matemática			
Informe de Auditoría Educativa			
Otros documentos			



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS
ENCUESTA PARA ESTUDIANTES SOBRE EL REFUERZO ACADÉMICO**

Estimado(a) estudiante:

La siguiente encuesta tiene como propósito indagar las opiniones y características del proceso de REFUERZO ACADÉMICO que se aplica en la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios. Por lo que le solicitamos considerar las siguientes preguntas que se presentan en la siguiente tabla. Además, debo aclarar que la encuesta es anónima y la información que se emita es completamente confidencial.

Instrucción: Marque con una equis (X) su respuesta.

1. **¿En qué momento** su docente de Matemáticas realiza clases de refuerzo para que usted pueda reforzar sus conocimientos? (Señale una opción)
 - a. Cada semana
 - b. Cada quimestre
 - c. Luego de conocer los resultados de las evaluaciones de la unidad
 - d. Solo cuando el bajo rendimiento es acentuado

N°	Preguntas	Escala de valoración			
		Siempre	Casi siempre	Pocas veces	Nunca
2	¿Su docente de Matemáticas envía tareas de refuerzo para que usted pueda reforzar lo aprendido en clases?				
3	¿Su docente de Matemáticas utiliza materiales para llamar su atención y hacer más interesantes las clases de refuerzo académico?				
4	¿Su docente de Matemáticas realiza múltiples actividades para que usted tenga más posibilidades de aprender?				
5	¿Su docente de Matemáticas trabaja con ustedes organizándolos en grupos o en parejas durante las clases de refuerzo?				



6	¿Su docente de Matemáticas reconoce sus cualidades, pensamientos, emociones, logros y/o problemas durante las clases de refuerzo?				
7	¿Su docente de Matemáticas muestra interés en conocer sus problemas personales y le dice como puede solucionarlos?				
8	¿Su docente de Matemáticas realiza clases de refuerzo de manera individual para ayudarlo personalmente?				
9	¿Su docente de Matemáticas solicita sus opiniones sobre los temas tratados durante las clases de refuerzo para dialogar, reflexionar y aprender entre todos?				
10	¿Su docente de Matemáticas muestra interés en escuchar sus problemas y le motiva a seguir trabajando para que pueda lograr sus metas?				
11	¿Su docente de Matemáticas le comunica a su representante que necesita clases de refuerzo cuando usted tiene complicaciones en su aprendizaje?				
12	¿Su docente de Matemáticas trabaja con otros docentes para ayudarlo a tener mejores resultados de aprendizaje?				

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS**

ENTREVISTA AL TUTOR DE MATEMÁTICAS SOBRE EL REFUERZO ACADÉMICO

Objetivo de la entrevista: Indagar sobre proceso de refuerzo académico que se aplica dentro de la institución educativa.

DATOS INFORMATIVOS

Nombres y apellidos:

Cargo que desempeña en la institución educativa:

PREGUNTAS:

- ¿En qué momento desarrolla usted tutorías para reforzar los conocimientos de los estudiantes?
- ¿Qué estrategias utiliza usted durante las tutorías para mejorar los aprendizajes de los estudiantes?
- ¿Qué elementos se deben tomar en cuenta al momento de realizar las tutorías?
- ¿De qué manera evalúa los aprendizajes de los estudiantes?
- ¿Cuánto tiempo dedica usted a realizar tutorías con sus estudiantes?
- ¿De qué manera trabaja usted con otros tutores para ayudar a los estudiantes a mejorar su aprendizaje?
- ¿De qué manera trabaja usted con los representantes para mejorar los aprendizajes de los estudiantes?
- ¿Qué cualidades debe tener un tutor para hacerle frente a las dificultades de aprendizaje que presenten los estudiantes?



DIARIO DE CAMPO

Ciclo: 9vo Educación Básica. **Paralelo:** 1

1.- DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa: **Lugar:**

Grado: **Paralelo:**

Practicante: **Pareja Pedagógica:**

Hora de inicio: **Hora final:** **Fecha de práctica:** **Nro. de práctica:** **Semana:** **Día:**

Tutor académico: **Tutor profesional:**

2. Tema: FAMILIARIZACIÓN CON LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Actividades	Diagnóstico: ¿Cuál es la situación actual de la escuela y por qué? ¿Cuáles son los principales problemas y sus causas?	Pronóstico: De seguir así, ¿qué puede esperarse en un futuro cercano y en otro a largo plazo? ¿a dónde se dirige la escuela?
Revisión documental:	Hallazgos positivos y negativos	Consecuencias
Observación de la dinámica de la escuela:	Regularidades Situaciones particulares o especiales	
Incidencias relevantes (casos, situaciones y/o problemas institucionales)		
Observaciones adicionales		

3. Tema: FAMILIARIZACIÓN CON EL TRABAJO EN EL AULA

Actividades	Diagnóstico	Reflexiones, inquietudes e interrogantes que emergen, acuerdos y compromisos con el tutor profesional



Observación de la dinámica del aula: Regularidades Situaciones particulares o especiales	Clima del aula, características de la enseñanza y refuerzo académico, características de los estudiantes, características de las tareas asignadas como refuerzo, conocimientos previos, características de la evaluación.	
Incidencias relevantes (casos, situaciones y/o problemas curriculares)		
Observaciones adicionales		



Universidad Nacional de Educación

UNAE

Anexo 5. Invitación al círculo de aprendizaje cooperativo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS



Cuenca, 27 de junio de 2019

Mgs. Eulalia Ortiz

Rectora de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacios

De nuestras consideraciones:

Nosotros, Alex Ariel Arza Arias y Carlos Mauricio Anrango Vargas, docentes en formación de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), nos dirigimos a usted de la manera más comedida para solicitarle su consentimiento y apoyo para socializar el resultado de nuestro trabajo de titulación mediante un círculo de aprendizaje cooperativo denominado "Modelo de refuerzo académico". En este sentido, le solicitamos comedidamente, invitar al personal docente de la unidad educativa para el lunes 1 de julio de presente año, de 13h30 a 14h30, en el laboratorio de Química.

Por su atención y predisposición quedamos agradecidos.

Atentamente,

Carlos Mauricio Anrango Vargas

C.I. 1003682976

Alex Ariel Arza Arias

C.I. 1724078058





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS**

REGISTRO DE ASISTENCIA AL CÍRCULO DE APREDIZAJE COOPERATIVO "MODELO DE REFUERZO ACADÉMICO"

Fecha: Lunes 1 de julio de 2019

Duración: de 13h30 a 14h30



Nombres y Apellidos	Cédula de identidad	Jornada	Firma
Gabriela Alejandra León Vásquez	0105256697	Matutina	[Firma]
Fany Patricia Guillermo Velazco	0102641446	Matutina	[Firma]
Fredy Fernando Ortega Andrade	0102422862	Matutina	[Firma]
Mónica Alexandra Rivera Delgado	0103903217	Matutina	[Firma]
Bayron Jara Lucero	0102965977	Matutina	[Firma]
Maria Alejandra Plavencia Gulambaqui	0104424316	Matutina	[Firma]
Zandra Grimane Sánchez Verdugo	030154176-9	Matutina	[Firma]
Miriam Patricia Gerata Maldonado	0102867405	Matutina	[Firma]
Diana Victoria Vicuña Vicuña	0101774859	Matutina	[Firma]
Eulalia Amoroso Iglesias	0300820503	Matutina	[Firma]
Juan Carlos Muñoz Palacios	010353727-0	Matutina	[Firma]
Ma. Fernanda Cuevas Santana	092129163-8	Matutina	[Firma]
Paola del Cisne Torres Torres	1104903273	Matutina	[Firma]
Anita del Carmen Herrera Caguam	0301213541	Matutina	[Firma]
Nancy Raquel Quiro Hurtado	0102542702	Matutina	[Firma]
Gladys Feuducos Pesante	0102674778	Matutina	[Firma]
Fernanda Isabela Asitimbay D	0105281612	Matutina	[Firma]
Yessica Espinoza Román	0301834269	Matutina	[Firma]
Andrea Elizabeth Navarro Ch.	0105250906	Matutina	[Firma]
Libia Brucena Granda Villagosa	010206117-3	Matutina	[Firma]
Miriam Narciza Arévalo Intiquez	010187209-1	Matutina	[Firma]
Juana Catalina Palacios Arlatilla	010125827-4	Matutina	[Firma]
Martha Yolanda Guerrero Novillo	0102226719	Matutina	[Firma]



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS**

**VALORACIÓN DEL CÍRCULO DE APREDINZAJE COOPERATIVO “CONJUNTO DE
ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA
ACCIÓN TUTORIAL EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS”.**

Estimado(a) docente:

La siguiente encuesta tiene como propósito conocer su opinión sobre la pertinencia de la propuesta “Conjunto de actividades para el desarrollo del refuerzo académico basado en la acción tutorial en la asignatura de Matemáticas”.

Instrucción: Marque con una equis (X) la respuesta de cada ítem.

<p><i>Las actividades proponen diversas oportunidades para que los estudiantes tengan más posibilidades de apropiarse del conocimiento:</i></p> <p>Mucho: ... Bastante: ... Medio: ... Poco: ... Nada: ...</p>	<p>Didácticamente, la propuesta es:</p> <p>Muy útil: ... Poco útil: ... Nada útil: ...</p>	<p><i>La propuesta plantea una estructura dinámica de planificación y actuación basada en la acción tutorial:</i></p> <p>Mucho: ... Bastante: ... Medio: ... Poco: ... Nada: ...</p>
<p>Las actividades están organizadas de manera secuencial y coherente en función de las destrezas, contenidos y niveles de complejidad:</p> <p>Mucho: ... Bastante: ... Medio: ... Poco: ... Nada: ...</p>	<p><i>Las actividades responden a un enfoque constructivo y al desarrollo de las destrezas:</i></p> <p>Mucho: ... Bastante: ... Medio: ... Poco: ... Nada: ...</p>	<p>La propuesta plantea diversas acciones para vincular a la familia, tutores y otros agentes de la comunidad educativa:</p> <p>Mucho: ... Bastante: ... Medio: ... Poco: ... Nada: ...</p>

Sugerencias/comentarios/observaciones:

.....

.....



Trabajo en pareja sobre expresiones algebraicas

Integrantes:		Nota: <hr/> 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Trasformar las expresiones verbales al lenguaje algebraico o viceversa. (0,5 cada acierto)

N°	EXPERESIONES VERBALES	LENGUAJE ALGEBRAICO
1	El producto de dos números consecutivos.	
2	El cuadrado de un número más su mitad.	
3	El triple de un número menos cuatro.	
4	El triple de un número más su cuarta parte.	
5	El cuadrado de la diferencia de dos números.	
6	La diferencia de los cuadrados de dos números.	
7	La tercera parte de la suma de tres números	
8	La suma de las edades que tenían los hermanos hace 5 años.	
9	El producto de las edades que tendrán dentro de 6 años.	
10	La diferencia entre la edad del hermano mayor y la mitad de la edad del hermano menor.	
11		$\frac{2}{4}x + 7$
12		$x^2 - 3x$
13		$2x$
14		$2x + 3$
15		$\frac{1}{2}x$
16		
17		$2.(a + b)$
18		$(x - y)^2$
19		$a^2. (a + 2)^2$
20		$3x. x^2$



Trabajo en pares de expresiones algebraicas

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo: B	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Ordenar el domino algebraico tomando a consideración las expresiones verbales o algebraicas (0,5 cada acierto)

INICIO	Un número aumentado en 1	$a \cdot (a + 1)$	FINAL	$a + b$	Cinco veces un número
$2(x + y)$	La diferencia de dos números	$\frac{1}{2}x$	La tercera parte de un número aumentado en 5	$2\left(\frac{1}{3}x\right)$	El producto de dos números consecutivos
$a - b$	La mitad de un número	m^2	El doble de la tercera parte de un número	$\frac{1}{3}x + 5$	Un número elevado al cuadrado
$5x$	El producto de dos números	$a + 1$	La suma de dos números	$m \cdot n$	Dos veces la suma de dos números

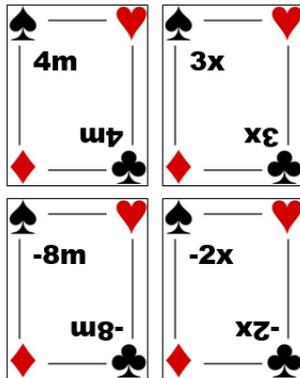


Trabajo en pares sobre términos semejantes

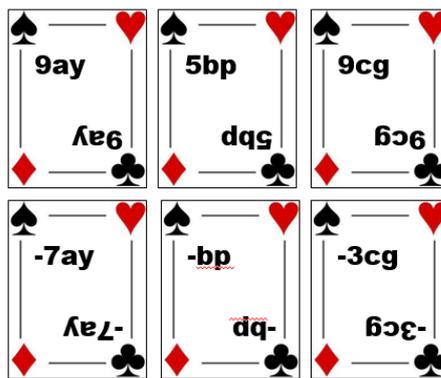
Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Buscar los términos semejantes en los naipes algebraicos. iniciar con 4 naipes, luego ir aumentando de 6 en 6. cabe recalcar que los naipes se encontraran boca abajo. (1 punto por el par de baraja)

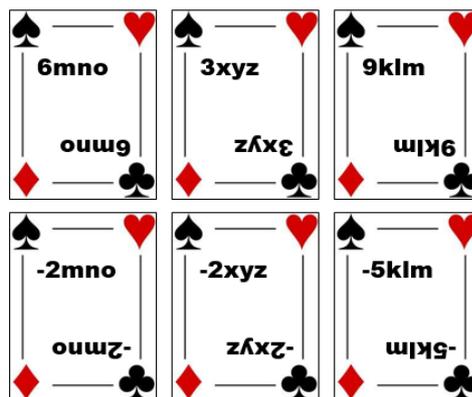
PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL





Trabajo en pares de términos semejantes

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo: B	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Completa la tabla de los elementos de un término algebraico, llene la información que se pide en cada columna, además, añade otros 5 términos. (1 punto por fila)

Término	Signo	Coeficiente	Parte literal	Término semejante
$8a^2b^3c$				
$\frac{2}{3}xy^4z^2$				
$4v^2w^4$				
$-7m^6nop^9$				
$-\frac{25}{8}gh^3k^8$				

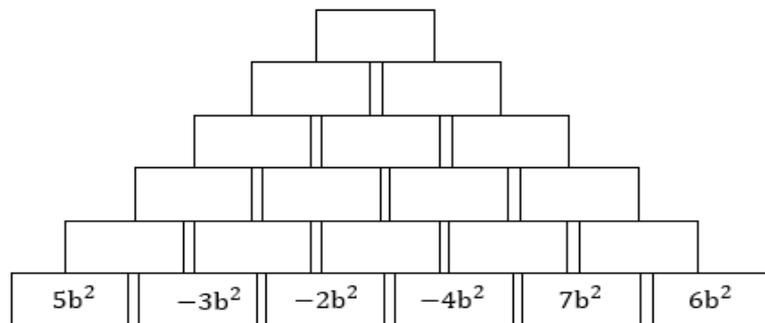
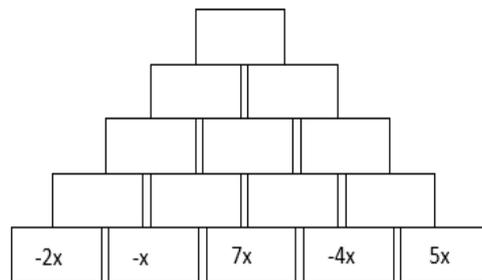
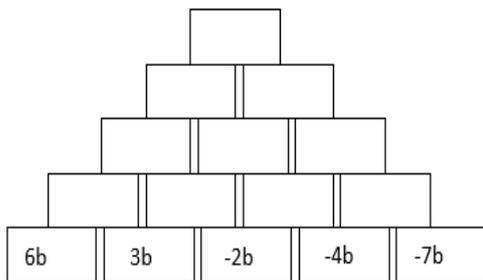
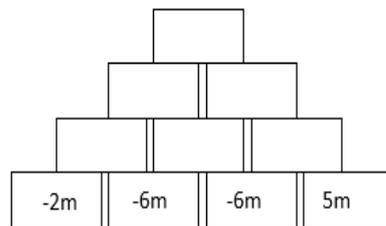
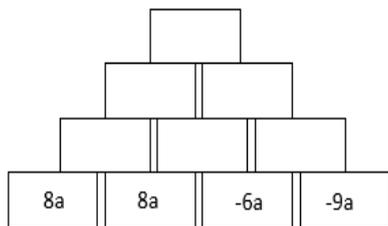


Trabajo en pareja sobre suma y resta de monomios

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Completa las pirámides algebraicas, teniendo en cuenta que la casilla superior es el resultado de la suma o resta de las dos casillas inferiores. (2 puntos por pirámide)

Nota: Puede optar por una hoja si considera necesario para la resolución de las pirámides





Trabajo en pareja sobre suma y resta de monomios

Integrantes:		Nota: <hr/> 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Realice las siguientes adiciones y sustracciones tomando a consideración la reducción de términos semejantes en caso de ser posible. (2 puntos por ejercicio)

1. $(+4) + (-6) + (-8) + (+10) + (-2)$

2. $(-7) - (+2) - (+3) - (-6) - (+5)$

3. $(-10a) - (+2a) + (-5b) - (+6b) + (-8a)$

4. $-12cd + (-6p) - (+2cd) + (-5cd) + (-8p) - (+4p)$

5. $3f + 5t - (-3ps) - (+7f) + (+4t) - (-8ps) + (-7t) - (-4f)$

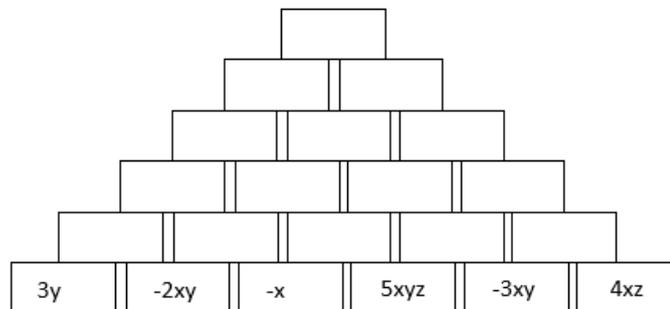
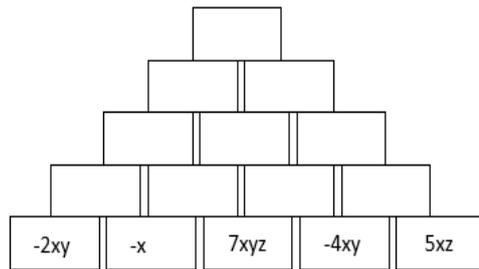
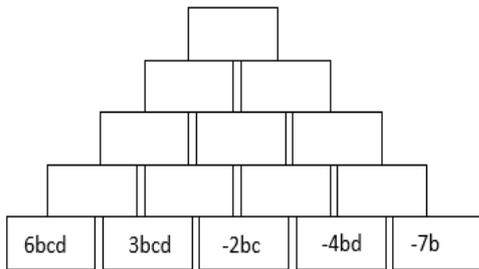
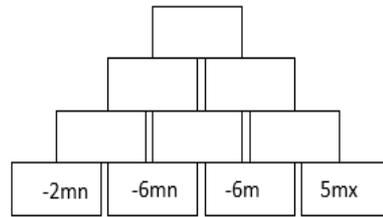
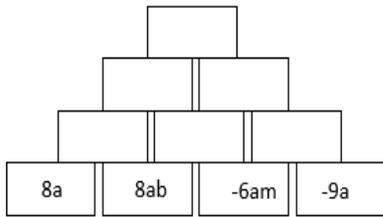


Trabajo en pareja sobre multiplicación de monomios

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Completa las pirámides algebraicas, teniendo en cuenta que la casilla superior es el resultado de la multiplicación de las dos casillas inferiores. No se olvide de aplicar la ley de signos. (2 puntos por pirámide).

Nota: Puede optar por una hoja si considera necesario para la resolución de las pirámides





Trabajo en pareja sobre multiplicación de monomios

Integrantes:		Nota: <hr/> 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Realice las siguientes multiplicaciones de monomios tomando en consideración las propiedades de potenciación. (2 puntos por ejercicio)

1. $(ahx^2) \cdot (2hx^4) =$

2. $(4fg^5k^5) \cdot (2bk^4) \cdot (3bfg^2) =$

3. $(3bfg^5k^2) \cdot (bk^6) \cdot (4bfg^3k^2) =$

4. $(2cts^2z^2) \cdot (sz^3) \cdot (6ct^3s) =$

6. $(4xyz) \cdot (2xz^6) \cdot (5xy^3z^3) \cdot (yz^4) =$



Trabajo en pareja sobre multiplicación de polinomios

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Obtenga el área de las diversas figuras geométricas mediante la multiplicación de los polinomios. Escriba todo el proceso para la resolución de cada ejercicio. (1 punto por figura geométrica)

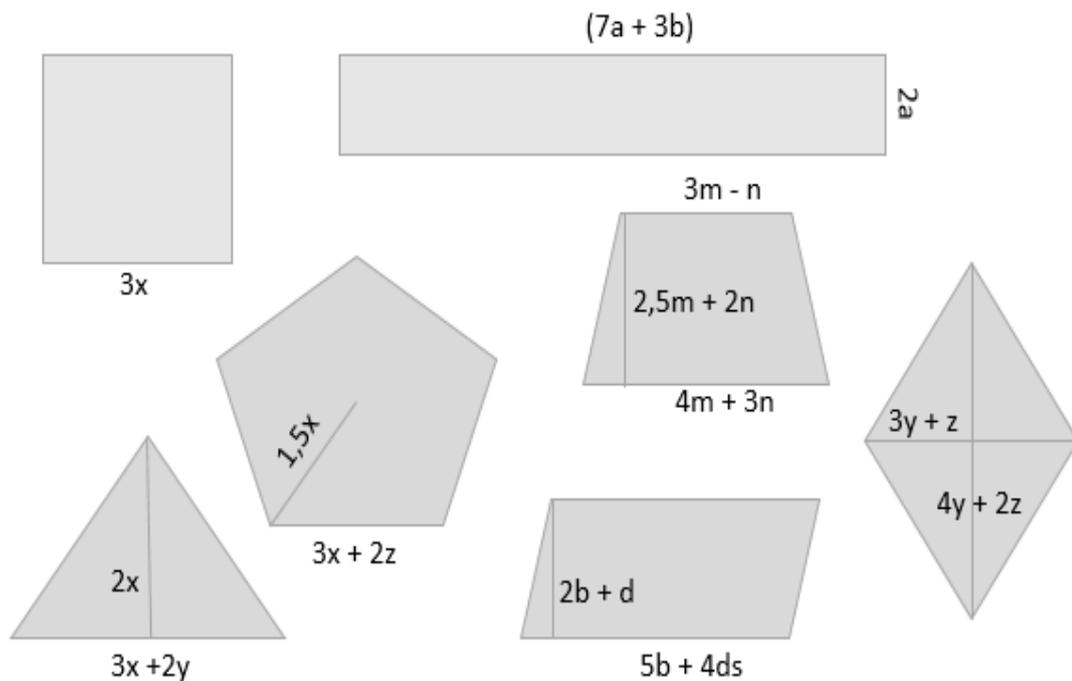


Figura geométrica	Formula de área	Proceso (multiplicación de polinomios)
Cuadrado		
Triángulo		



Rectángulo		
Trapecio		
Paralelogramo		
Pentágono		
Rombo		



Trabajo en pareja sobre multiplicación de polinomios

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Realice las siguientes multiplicaciones de polinomios tomando en consideración las propiedades de potenciación. (2 puntos por ejercicio)

1. $(x^2 - 3x + 5) \cdot (2x^2 - 7x - 4) =$

2. $(3ax^3 - bx + 6c) \cdot (3a^2 - 5x - 2x) =$

3. $(6ah - 5hx^2) \cdot (2h + 3tx^4) =$

4. $(4fj + 2dg^5 - 3km^5) \cdot (2bk^4) \cdot (3b + 6fg^2) =$

5. $(3bf + 4g^5k^2) \cdot (3bc + 2k^6) \cdot (4bf + 2g^3 - 5kp^2) =$

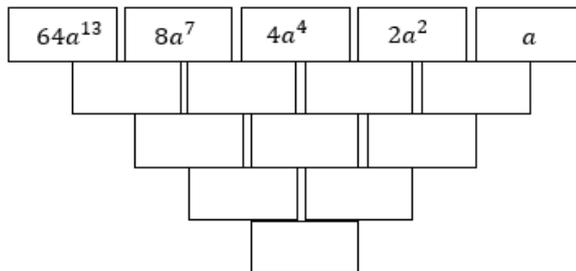
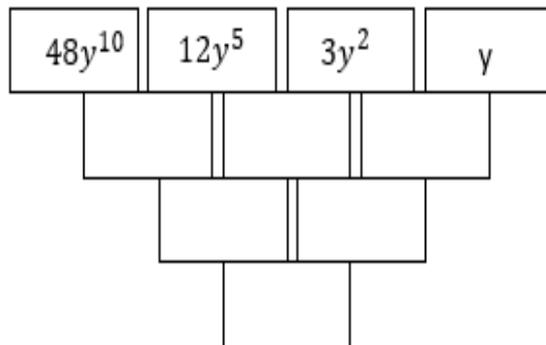
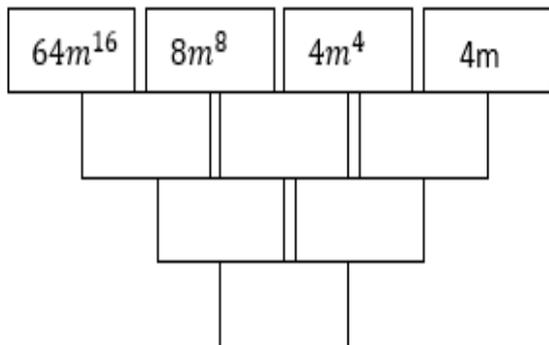
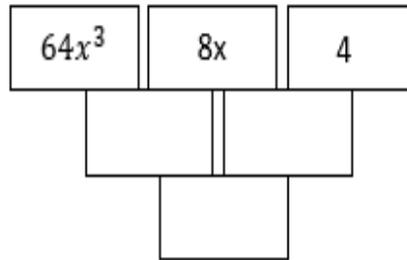
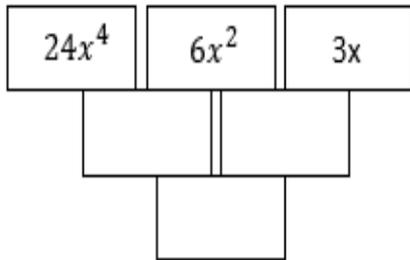


Trabajo en pareja sobre división de monomios

Integrantes:		Nota: _____ 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Completa las pirámides algebraicas, teniendo en cuenta que la casilla inferior es el resultado de la división de las dos casillas superiores. (2 puntos por pirámide)

Nota: Puede optar por una hoja si considera necesario para la resolución de las pirámides.





Trabajo en pareja sobre división de monomios

Integrantes:		Nota: <hr/> 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Realice las siguientes divisiones tomando a consideración las propiedades de las potencias. (2 puntos por ejercicio)

$$(8x^4y^3z) \div (-4x^2yz)$$

$$(-15a^6b^3c^2) \div (-3a^2b^3c)$$

$$\left(-\frac{2}{9}p^{10m}q^{6n}\right) \div \left(\frac{8}{3}p^{6m}q^n\right)$$

$$\frac{12a^3b^2c - 18a^4b^5c^2}{6a^2bc}$$

$$\frac{20x^7y^{10}z - 35x^4y^9z^5 + 55x^5y^6z^2}{-5x^3y^4z}$$



Trabajo en pareja sobre valor numérico en expresiones algebraicas

Integrantes:		Nota: <hr/> 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Encuentre el valor numérico de las expresiones algebraicas de cada naipes. Remplace el valor numérico en la variable correspondiente. (1 punto por cada valor numérico)

Nota: En caso de ser necesario usar una hoja para encontrar el valor numérico de las expresiones algebraicas.

 $8m + n$ $m=3$ $n=4$	 $-8a + b$ $a=3$ $b=4$	 $2x - y - z$ $x=-3$ $y=-4$ $z=-2$	 $-e - 3f - 2g$ $e=6$ $f=-5$ $g=-9$
 $8m + n$ $m=2$ $n=3$	 $-3a - 2b$ $a=-2$ $b=3$	 $x + y + z$ $x=2$ $y=3$ $z=-4$	 $e + 6f - g$ $e=-2$ $f=3$ $g=-5$
 $3a . p$ $a=3$ $p=2$	 $-3a . 4b$ $a=7$ $b=-5$	 $\frac{2ax+y}{z}$ $a=3$ $x=-3$ $y=5$ $z=-13$	 $\frac{3f-g}{2e}$ $e=-4$ $f=7$ $g=5$
 $5m . n$ $m=7$ $n=4$	 $-5a . -2b$ $a=-3$ $b=4$	 $\frac{x+z}{y}$ $x=7$ $y=3$ $z=5$	 $\frac{3d . 2ef}{\sqrt{g}}$ $d=2$ $e=4$ $f=-2$ $g=9$



Trabajo en pareja sobre valor numérico en expresiones algebraicas

Integrantes:		Nota: <hr/> 10
Curso: 9° año	Paralelo:	
Fecha:		

INSTRUCCIÓN: Hallar el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas.

$$a^2 - 2ab + b^2$$

$$a = -2 \quad b = -3$$

$$3(2a + b) - 4a(b + c) - 2c(a - b)$$

$$a = 1 \quad b = 2 \quad c = -\frac{1}{2}$$

$$3x^3 - y^2 - 2z \text{ para } x = 2, y = 1, z = 3$$

$$2x - 3y^3 + z^2 \text{ para } x = 5, y = -1, z = -2$$



HOME Final	30 $2m + 4m$	29 $3a^2 + a^2$	28 Regresa al 18	27 $3b - b$	26 $\frac{14t^4}{2t^2}$	25 $12t - 4t$	24 $\frac{10h^6}{5h^2}$
16 $\underline{m}, 2m$	17 $5a^3 + 8a^3$	18 $\underline{2x}, 4x^2$	19 $4a^4 + 5a^4$	20 $\underline{8x}, 4x^3$	21 $\underline{6n^4}, 6n^2$	22 Regresa al 5	23 $\frac{12m^4}{3m^3}$
15 $\underline{6d}, 3d$	14 Regresa al 2	13 $4n^4, 3n^2$	12 $2y \cdot 3y$	11 Avanza al 25	10 $\underline{5n^4}, n^2$	9 $8x + 8x$	8 $\underline{16y}, 2x$
Inicio START HERE	1 $\frac{15m^5}{m}$	2 $\frac{24m^5}{6m^3}$	3 $\underline{4xy}, 3x^2y^2$	4 Avanza al 12	5 $\frac{4a^2}{2a}$	6 $8a^2 + 7a^2$	7 Avanza al 9

Curso: 9° año	Fecha:	Nota:
Integrantes:		



UNAE

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el
Repositorio Institucional

Yo, Carlos Mauricio Anrango Vargas, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL 9° DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS 2018-2019”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 10 de septiembre de 2019

Carlos Mauricio Anrango Vargas

C.I: 1003682976



UNA E

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Carlos Mauricio Anrango Vargas, autor del trabajo de titulación "REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL 9° DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS 2018-2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 10 de septiembre de 2019

Carlos Mauricio Anrango Vargas

C.I: 1003682976



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el
Repositorio Institucional

Yo, Alex Ariel Arza Arias, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL 9° DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS 2018-2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 10 de septiembre de 2019

Alex Ariel Arza Arias

C.I: 1724078058



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Alex Ariel Arza Arias, autor del trabajo de titulación "REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL 9° DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS 2018-2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 10 de septiembre de 2019

Alex Ariel Arza Arias

C.I: 1724078058

Certificación del tutor

Yo Edison Javier Padilla Padilla, portador de la cédula N° 0103783155, docente de la Universidad Nacional de Educación, en mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL 9° DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS 2018-2019” de autoría de los estudiantes Anrango Vargas Carlos Mauricio portador de la cédula N° 1003682976 y Arza Arias Alex Ariel portador de la cédula N° 1724078058, matriculados en el noveno ciclo, paralelo 1, de la carrera Educación Básica con Itinerario Académico en Pedagogía de la Matemática.

CERTIFICO:

Que el mencionado trabajo de titulación fue debidamente dirigido y revisado mediante el sistema antiplagio Turnitin, el cual dio un porcentaje de similitud de 4%.



Mg. Edison Javier Padilla Padilla

0103783155

Tutor del trabajo de titulación

REFUERZO ACADÉMICO BASADO EN LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL 9° DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA AURORA PALACIOS 2018-2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	4%	1%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	fatimaticasdivertidas.blogspot.com Fuente de Internet	1%
2	rua.ua.es Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad Nacional de Educación Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo