



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

TEMA

---

**EL APRENDIZAJE COLABORATIVO APLICADO EN LA ENSEÑANZA DE  
ECUACIONES LINEALES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN DEL  
APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR  
INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS ABC EN LA UNIDAD EDUCATIVA  
“VICENTE ANDA AGUIRRE”**

---

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en  
Innovación y Liderazgo Educativo

Autor:

Naranjo López Pablo Ernesto

Tutor:

Ps. Cl. Latta Moreira Fernanda Paola Mgs.

AMBATO – ECUADOR

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo Naranjo López Pablo Ernesto declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “EL APRENDIZAJE COLABORATIVO APLICADO EN LA ENSEÑANZA DE ECUACIONES LINEALES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN DEL APRENDENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS ABC EN LA UNIDAD EDUCATIVA “VICENTE ANDA AGUIRRE”, como requisito para optar al grado de Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los .... días del mes de abril de 2021, firmo conforme:

Autor: Naranjo López Pablo Ernesto

Firma: .....

Número de Cédula: 1804464434

Dirección: Tungurahua, Ambato, Huachi Belén, Barrio el Bosque.

Correo Electrónico: manuel\_4321\_@hotmail.com

Teléfono:0984408273

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “EL APRENDIZAJE COLABORATIVO APLICADO EN LA ENSEÑANZA DE ECUACIONES LINEALES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN DEL APRENDENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS ABC EN LA UNIDAD EDUCATIVA VICENTE ANDA AGUIRRE”, presentado por Naranjo López Pablo Ernesto para optar por el Título Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo,

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ciudad, de Ambato del 2021



.....  
Mgs. Fernanda Paola Latta Moreira

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

**Ambato, abril del 2021**



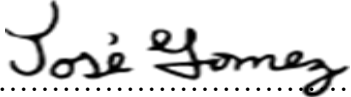
Naranjo López Pablo Ernesto

CI:1804464434

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: (colocar el tema en MAYUSCULAS), previo a la obtención del Título de EL APRENDIZAJE COLABORATIVO APLICADO EN LA ENSEÑANZA DE ECUACIONES LINEALES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN DEL APRENDENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS ABC EN LA UNIDAD EDUCATIVA “VICENTE ANDA AGUIRRE”, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, abril, del 2021

  
.....

Dr. Gómez Goitia José Manuel PhD.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

  
.....

Ps.Cl. Jorge Luis Cisneros Bedón Mg.

**VOCAL**

  
.....

Ps Cl. Latta Moreira Fernanda Paola Mg.

**DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto principalmente a Dios por guiar mis pasos y permitirme finalizar con éxito esta etapa de mi vida, a mis padres Rosa y Rodrigo quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y superación, a mi esposa Jessica por ser mi apoyo incondicional, a mi hijo Thiago por ser mi fuerza, a mis hermanos por estar siempre presentes y brindarme su apoyo moral, ya que sin su apoyo no hubiera sido posible lograr esta etapa propuesta.

Pablo Naranjo

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi gratitud principalmente a Dios, por permitirme finalizar con éxito una etapa más de mi vida.

A las autoridades y personal docente de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, por abrirme las puertas y permitirme realizar el presente trabajo investigativo.

A la Universidad Tecnológica Indoamérica, a mis docentes por compartir sus conocimientos y contribuir a mi formación profesional.

Finalmente, a Mgs. Latta Paola  
tutora de mi proyecto quien, con su dirección, conocimiento, y apoyo me permitió desarrollar este trabajo con éxito.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN .....</b>	<b>I</b>
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>II</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....</b>	<b>III</b>
<b>APROBACIÓN TRIBUNAL .....</b>	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>VI</b>
<b>INDICE DE CUADROS.....</b>	<b>X</b>
<b>INDICE DE IMÁGENES.....</b>	<b>XI</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>XII</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
Importancia y Actualidad.....	1
<b>Justificación .....</b>	<b>2</b>
<b>Planteamiento del Problema .....</b>	<b>4</b>
<b>PREGUNTAS .....</b>	<b>5</b>
Objeto de estudio.....	5
<b>Objetivos .....</b>	<b>6</b>
General .....	6
Específicos .....	6
<b>Idea a defender:.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
Antecedentes de la investigación .....	7
Marco Teórico Conceptual.....	10
Tipo de innovación.....	10
Dimensiones de la innovación .....	10
Dimensión Contextual.....	10
Aprendizaje colaborativo .....	11
Enfoque atractivo: .....	11
Proceso activo .....	11



Enfoque Divertido.....	12
Habilidades de interacción .....	12
Aprendizaje Colaborativo basado en la Andrología .....	13
Aprendizaje Específico .....	13
Aprendizaje significativo .....	14
Aprendizaje motivado y auto dirigido.....	14
Evaluación del aprendizaje colaborativo .....	16
Aprendizaje basado en problemas (ABP) .....	16
Aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje autónomo:.....	17
Estructura del aprendizaje basado en problemas (ABP):.....	18
Motivación en el aprendizaje .....	19
Motivación positiva.....	20
Ecuaciones diferenciales .....	23

## **CAPITULO II**

<b>DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS.....</b>	<b>24</b>
Paradigma y tipo de investigación .....	24
Método seleccionado.....	25
Población y tamaño de la muestra.....	26
Fases del Proceso de Investigación.....	27
Operacionalización de variables .....	28
Proceso de recolección de información.....	32
Análisis e interpretación de los resultados .....	32
Aplicación del test a los Estudiantes.....	32
Análisis e interpretación de los resultados del post test aplicado a los estudiantes ....	40
Aplicación del test a los Docentes de matemáticas.....	48
Análisis General de los resultados del test realizado a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de Básica Superior Intensiva del programa “Todos ABC” .....	54

## **CAPÍTULO III**

<b>GUÍA METODOLÓGICA PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DENTRO DE LAS ECUACIONES LINEALES EN BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA .....</b>	<b>55</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Antecedentes y Presentación de la Propuesta .....	55
Justificación.....	57
Beneficiarios de la Propuesta .....	57
Objetivos General de la Guía Didáctica en Ecuaciones Lineales .....	57
Objetivos Específicos:.....	57
Estructura y Elementos de la guía didáctica: .....	58
Valoración de la Propuesta.....	60
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>INDICADORES GENERALES.....</b>	<b>62</b>
Horario semanal: .....	62
<b>TEMA: .....</b>	<b>63</b>
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: .....	63
COMPETENCIAS: .....	65
Competencias Establecidas .....	65
Competencias genéricas /Atributos.....	65
Competencias disciplinares.....	66
<b>SIGNIFICADO DE LOS INDICADORES: .....</b>	<b>66</b>
<b>ENTENDIMIENTO DE CADA ESTUDIANTE.....</b>	<b>66</b>
<b>ADQUISICIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE CADA ESTUDIANTE .....</b>	<b>66</b>
<b>HABILIDADES DESARROLLADAS POR LOS ESTUDIANTES .....</b>	<b>67</b>
<b>ETAPA 2 – EVIDENCIA .....</b>	<b>67</b>
PROCESO DE TRABAJO .....	67
RECURSOS DIDÁCTICOS:.....	68
TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	68
<b>EJERCICIO(S) DE DESEMPEÑO: .....</b>	<b>68</b>
<b>OTRAEVIDENCIA:.....</b>	<b>68</b>
Evaluación previa.....	68
Eventos de la motivación en el aprendizaje. ....	69
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>75</b>
Conclusiones .....	75
Recomendaciones:.....	76

<b>Bibliografía .....</b>	<b>77</b>
---------------------------	-----------

### INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: La motivación en el aprendizaje de las enseñanzas de ecuaciones lineales .....	21
Cuadro N° 2: Muestra poblacional .....	26
Cuadro N° 3: Operacionalización de variables. ....	29
Cuadro N° 4: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la MOTIVACIÓN INTRÍNSECA .....	33
Cuadro N° 5: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA .....	36
Cuadro N° 6: : Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente al NIVEL DE EVALUACION. ....	38
Cuadro N° 7: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Intrínseca.....	40
Cuadro N° 8: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Extrínseca. ....	43
Cuadro N° 9: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Nivel De Evaluación.....	45
Cuadro N° 10: Pre-test realizada a los docentes de la institución A. NIVEL DE PLANIFICACION (ESTRATEGIAS DIDACTICAS) .....	48
Cuadro N° 11: Pre-test realizada a los docentes de la institución B. NIVEL DE ACTUACIÓN .....	50
Cuadro N° 12: Pre-test realizada a los docentes de la institución C. NIVEL DE EVALUACION. ....	52
Cuadro N° 13: Tabla de Valoración .....	60
Cuadro N° 14: Lluvia de ideas y concepto de la temática.....	69
Cuadro N° 15: Participación activa del estudiante .....	69
Cuadro N° 16: Expresiones algebraicas .....	70
Cuadro N° 17: Explicación del ABP .....	71

Cuadro N° 18: Aplicación del ABP .....	71
Cuadro N° 19: Planteamiento del problema.....	72
Cuadro N° 20: Desconocimiento del problema.....	72
Cuadro N° 21: Lo investigado debe coincidir con los objetivos de aprendizaje.....	73
Cuadro N° 22: La ecuación debe de ser de primer grado.....	73

### **INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico N° 1 Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Intrínseca.....	34
Gráfico N° 2: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Extrínseca. ....	37
Gráfico N° 3: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Nivel De Evaluación.....	39
Gráfico N° 4: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Intrínseca.....	41
Gráfico N° 5: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Extrínseca. ....	44
Gráfico N° 6: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Nivel De Evaluación.....	46
Gráfico N° 7: Pre-test realizada a los docentes de la institución A. NIVEL DE PLANIFICACION .....	49
Gráfico N° 8: : Pre-test realizada a los docentes de la institución B. NIVEL DE ACTUACIÓN .....	51
Gráfico N° 9: Pre-test realizada a los docentes de la institución C. NIVEL DE EVALUACION. ....	53
Gráfico N° 10: Estructura de la guía didáctica para fomentar la motivación en el aprendizaje .....	59

### **INDICE DE IMÁGENES**

<b>Imagen N° 1:</b> Programa de matemáticas .....	61
---------------------------------------------------	----

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

**TEMA:** EL APRENDIZAJE COLABORATIVO APLICADO EN LA ENSEÑANZA DE ECUACIONES LINEALES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS ABC EN LA UNIDAD EDUCATIVA “VICENTE ANDA AGUIRRE”

AUTOR: Naranjo López Pablo Ernesto

TUTORA: Mgs Fernanda Paola Latta Moreira

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación analiza el aprendizaje colaborativo y la motivación en el aprendizaje aplicado a las ecuaciones lineales, en los estudiantes de básico superior intensiva del programa “Todos ABC” en la U.E. Vicente Anda Aguirre; estructurado inicialmente por la presencia de comportamientos actitudinales bajos, seguida por una casi nula participación en clases y nulo desarrollo de destrezas sociales especialmente en la asignatura de matemáticas por parte de los estudiantes. Para la presente problemática se desarrolló una guía con estrategias didácticas-pedagógicas que responde al fortalecimiento de la motivación en el aprendizaje entorno a las ecuaciones lineales. También presenta una serie de pasos fundamentados teórico - práctico, relacionado al aprendizaje motivacional, entorno al área de matemáticas, consolidado por diversas investigaciones que presentan cierta relación con la realidad del estudio de caso, la investigación realizada es cualitativa aplicando un método de investigación-acción, cuantificando, del impacto motivacional en el aprendizaje de los estudiantes del BSI en el proyecto todos ABC. Con la información obtenida se diseña un conjunto de estrategias efectivas, estructurado a la realidad de los estudiantes, el mismo que fue aplicado y validado por métodos de pre-test motivacional y pos-test, obteniendo un nivel de confiabilidad alto utilizando el criterio de especialistas en el área, donde se apreció mediante los resultados obtenidos, que es totalmente aplicable hacia los jóvenes-adultos de la U.E.V.A.A.

**DESCRIPTORES:** Educación para jóvenes adultos, motivación, estrategias sociales, matemáticas, Aprendizaje basado en problemas.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

THEME: COLLABORATIVE LEARNING APPLIED FOR TEACHING LINEAR EQUATIONS TO STRENGTHEN THE MOTIVATION IN THE LEARNING OF INTENSIVE HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE "TODOS ABC" PROGRAM AT "UNIDAD EDUCATIVA VICENTE ANDA AGUIRRE".

AUTOR: Naranjo López Pablo Ernesto

TUTORA: Mgs Fernanda Paola Latta Moreira

**ABSTRACT**

This research analyzes collaborative learning and motivation for learning linear equations of intensive high school students in the "Todos ABC" program at " U.E. Vicente Anda Aguirre". It was because of the low attitudinal behaviors, followed by almost no students' participation in classes and no development of social skills, especially in the subject of Mathematics. For this problem, a guidebook was developed with didactic-pedagogical strategies that respond to the motivation strengthening in linear equations learning. It also shows a series of steps based on theoretical-practical, related to motivation in mathematics learning, consolidated by various researches that present a special relationship with the reality of the case study, the research is qualitative applying an action-research method, evaluating, the motivational impact on the learning of intensive high school students at "ABC" program. With the got data, a set of effective strategies is designed based on the students' reality. It was applied and validated using motivational post-test and pre-test methods with a high level of reliability using the specialists' criteria in the area; it was identified through the got results and it was applied to the young adults at "U.E.V.A.A".

**KEYWORDS:** Education for young adults, motivation, Mathematics, social strategies.

## INTRODUCCIÓN

### **Importancia y Actualidad**

En los últimos años el MINEDUC por medio de las unidades educativas brindan una educación para jóvenes y adultos con escolaridad inconclusa, siendo un servicio educativo para quienes no hayan podido acceder a la educación escolarizada obligatoria en la edad correspondiente. Este tipo de educación mantiene el enfoque curricular y los ejes que atraviesan el currículo de los niveles descritos con anterioridad, pero con las características propias de la etapa adulta, privilegiando los intereses y objetivos de ésta. Formando personas competentes, con cualidades que engrandezcan al país. Dentro del proyecto de investigación el objetivo de estudio, está en relación al aprendizaje colaborativo, donde se desarrollarán varias estrategias fundamentales como son las actividades didácticas y grupales entre otras, aumentando la motivación en sí mismo, de una manera colectiva entre los estudiantes del proyecto “TODOS ABC” de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha.

La línea principal de la presente investigación es la innovación, la cual de acuerdo con Dalle, (2006) es “Innovación es el desarrollo creativo, proveniente de un estímulo externo (en este caso educativo), que dirige hacia productos/servicios”; siendo en este trabajo la innovación el desarrollar una guía de actividades didácticas para ayudar a incentivar, motivar los estudiantes del proyecto “TODOS ABC” de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre a una participación más activa en las clases de matemáticas, logrando cambiar su visión y actitud con relación a la resolución de ecuaciones lineales, permitiendo mejorar su rendimiento académico.

El aprendizaje se encuentra como sub línea de investigación; como indica Maslow la motivación viene del latín “motivus” es el desarrollo de la virtud para mover, convirtiéndose en el motor de la conducta humana despertando la necesidad de adquirir nuevos conocimientos dentro del proceso enseñanza-aprendizaje donde los estudiantes son incitados través de su propia experiencia a crear o generar sus conocimientos, cambiando su esquema cognoscitivo, participando de una forma activa

y mejorando tanto el rendimiento académico como social.

La motivación para adquirir el nuevo aprendizaje significativo, se origina cuando una nueva información se genera por la interacción social ya que adquiere nuevos conocimientos dentro del contexto que lo rodea. De acuerdo a los aportes de Vygotsky en el sentido que todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan (Vygotsky, 1979).

El presente trabajo de investigación tiene por objetivos evaluar el nivel de motivación de los estudiantes y desarrollar activadas fundamentadas en el Aprendizaje Basado en Problemas, focalizando en los problemas más recurrentes de la educación actual, dentro de este programa de inserción estudiantil, los estudiantes de básico superior intensiva de la unidad educativa Vicente Anda Aguirre presentan un bajo nivel de motivación en el aprendizaje entorno al área de matemáticas, específicamente en la resolución de ecuaciones lineales.

Bajo una óptica crítica el presente trabajo de investigación presentará dificultades entorno a los elementos de la motivación, puesto que cada estudiante tiene personalidad diferente y puede responder a problemas más complejos y profundos, aplicando estrategias de aprendizaje colaborativo con un mejoramiento continuo.

### **Justificación**

En la actualidad en los centros de educación pública, hablar de motivación es muy común, puesto que está relacionado con todos los ámbitos donde los estudiantes se desenvuelven, experimentando varias transformaciones físicas y emocionales, las mismas que van perfilando su vida estudiantil con el entorno social, desde el punto de vista como docente padre de familia y estudiante, se pretende direccionar correctamente durante esta etapa, sus funciones, aprendizajes, destrezas y responsabilidades que posteriormente aplicará en su vida diaria.



Las causales principales de este fenómeno relacionado a la motivación del aprendizaje dentro del Ecuador( Intituto Nacional de evaluación educativa, 2019), en la provincia de Tungurahua, la deserción estudiantil es elevada, debido a falta de recursos económicos en las familias del cantón Mocha donde las personas del lugar creen que la educación solo debe llegar hasta 8vo año de educación básica, después de esta etapa deben enfrentarse al mundo, convertirse en eje productivo; otro aspecto importante que hay que tomar en cuenta es el tipo de proceso de enseñanza-aprendizaje aplicada por los docentes de una manera caduca y muy tradicionalista afectando directamente a los estímulos emocionales como son fisiológico, conductual, cognoscitivo y especialmente expresivo donde se ven afectadas al momento de tomar de decisiones, desarrollar la memoria, actitud y la disposición de aprender. Los jóvenes o adultos son las víctimas de un fenómeno relacionado a la deserción ya que se relacionan en diferentes ámbitos sociales, etnias culturales pues tienden a satisfacer las necesidades psicológicas, fisiológicas de su edad, donde se debe realizar acciones de acompañamiento de programas como lo es “TODOS ABC” permitiéndoles encaminar y convirtiéndoles en un desarrollo integrado adecuado para la sociedad.

En Tungurahua los jóvenes – adultos son los más proclives a tomar decisiones fatídicas a causa del bajo autoestima según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el 2019 y en años posteriores tiene una alta tasa de suicidios teniendo un promedio de 47% que denota 4 muertes por mes, en la mayoría de casos oscilan jóvenes de entre 13-30 años, por problemas familiares, problemas relacionadas a las notas y deudas (EL COMERCIO, 2019, págs. 2-4).

Entonces, se puede mencionar que el grupo de mayor riesgo son las personas jóvenes- adultos, quienes, al no sentirse apoyados por una buena guía, toman decisiones fatales, los mismos que anteriormente dieron avisos como bajo rendimiento, poca motivación en los estudios, conductas autodestructivas, consumo de alcohol, daños físicos, depresión entre otros. El Ministerio de Educación aplica como método de superación personal en los diferentes programas escolares con el fin de contrarrestar dichas cifras.

## **Planteamiento del Problema**

Actualmente nuestra sociedad está pasando por duros momentos, producto de la crisis económica y la cuarentena por la pandemia del coronavirus, que ha desencadenado en violencia familiar, corrupción, falta de respeto a las personas y a la vida, pero además se ha visto afectado el sistema educativo, ya que con la suspensión de las clases presenciales muchos estudiantes han perdido la motivación de aprender, y han dejado de participar, estudiar y realizar sus tareas adecuadamente, por lo que los docentes se han visto en la necesidad de cambiar la manera en que dan sus clases virtuales, implementado nuevos tipos de estrategias como lo es el Aprendizaje Basado en Problemas ABP.

Es así que, dentro de la unidad educativa Vicente Anda Aguirre después de un análisis con el cuerpo de docentes de las distintas áreas, identifican que uno del principal problema que presentan la mayoría de estudiantes comprendidos entre las edades de 18 - 35 años, es comportamientos actitudinales bajos y participación escasa participación, debido a que los jóvenes- adultos del cantón Mocha presentan destrezas sociales básicas, siendo herramientas esenciales dentro de las actividades humanas.

El nivel de motivación en el aprendizaje es el resultado de habilidades sociales-familiares en conjuntos roles adoptados, delimitando su entorno escolar, y el resto de vida adulta. Teniendo en cuenta que el aspecto emocional es de suma importancia no solo por el ámbito relacional sino también para el aprendizaje, pueden aparecer diferentes dificultades como el bajo rendimiento académico, comportamientos violentos poca participación e incluso la deserción escolar si este ámbito es ignorado.

**Problema:** ¿Cómo incrementar el nivel de motivación en el aprendizaje de ecuaciones lineales en estudiantes de 18 - 35 años de la unidad educativa Vicente Anda Aguirre?

**Definición:** existencia de un bajo nivel de aprendizaje colaborativo y motivación que se ve evidenciado en el rendimiento académico de los jóvenes-adultos que se encuentran en la edad de 18 - 35 años.

## **PREGUNTAS**

- **¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?**

La problemática sobre la motivación en el aprendizaje emerge después de una evaluación áulica donde el ámbito comportamental y rendimiento son bajos ya que varios estudios indican que se trata de unas variables psicológicas del estudiante de acuerdo a su nivel de conciencia y confianza sobre sí mismo.

- **¿Por qué se origina?**

Porque los jóvenes-adultos se ven obligados a afrontar cambios y presiones sociales, culturales y familiares.

- **¿Quién o qué lo origina?**

Esencialmente su origen radica en la poca confianza en sí mismo y del entorno social-familiar que lo rodea.

- **¿Cuándo se origina?**

La problemática se evidencia cuando los estudiantes no participan en clases y esto genera bajo rendimiento.

- **¿Dónde se origina?**

En la unidad educativa Vicente Anda Aguirre

## **Objeto de estudio**

El objeto y campo del trabajo de investigación son:

- **Objeto:** Fortalecimiento de la motivación en el aprendizaje
- **Campo:** Estrategias en Educación

## **Objetivos**

### **General**

Analizar la efectividad de las estrategias colaborativas de las ecuaciones lineales para el fortalecimiento de la motivación en el aprendizaje de los estudiantes de básica superior en el área de Matemáticas Aplicada en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

### **Específicos**

- Fundamentar teóricamente las estrategias colaborativas direccionadas al fortalecimiento de la motivación en el aprendizaje, en los estudiantes sin límite de edad.
- Identificar el nivel de motivación de los estudiantes de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.
- Desarrollar actividades activas que permitan fortalecer la motivación en el aprendizaje estudiantil desarrollando las planificaciones en el área de matemáticas del programa “Todos ABC” de la U.E. Vicente Anda Aguirre.
- Aplicar las estrategias y actividades desarrolladas para el fortalecimiento de la motivación del aprendizaje de los estudiantes de distinta edad en la U.E. Vicente Anda Aguirre.

### **Idea a defender:**

La efectividad de la aplicación de estrategias colaborativas para fortalecer la motivación al aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de básico superior intensivo del programa “Todos ABC” de la unidad educativa Vicente Anda Aguirre.

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes de la investigación**

En esta sección se hace una revisión de trabajos relacionados con estrategias motivacionales para fortalecer el aprendizaje, además de estrategias enfocadas en el aprendizaje de matemáticas.

Al hacer una búsqueda minuciosa en diferentes bibliotecas y repositorios de universidades se encontró investigaciones que aporta para el desarrollo de la problemática:

Monsalve, (2017), en una investigación titulada “Estrategia metodológica para favorecer el proceso enseñanza aprendizaje del sistema de ecuaciones lineales, en el repositorio de la Universidad Nacional de Colombia” la cual tiene como objetivo principal el, realizar una estrategia metodológica para favorecer el proceso enseñanza aprendizaje de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, para lo cual hace uso de una metodología cualitativa aplicando dos pruebas de conocimientos a 44 estudiantes de noveno grado, una post prueba para evaluar su nivel de conocimientos, y así desarrollar un grupo de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza, una post prueba en la que se evidencio que más del 30% de los participantes mostraron un incremento en sus competencias como la modelación, y el planteamiento y solución de problemas, por lo que el autor llega a la conclusión de que, con una correcta utilización de las estrategias metodológicas el educando obtiene un aprendizaje significativo a través del descubrimiento, partiendo de los conocimientos

previos y vivencias propias, con el fin de entender su contexto particular” ( pág. 72).

De acuerdo a la investigación el estudiante es el protagonista de la construcción de su propio aprendizaje.

Flores, (2021), en su investigación titulada “Estrategias Metodológicas en la Resolución de Sistema de Ecuaciones Lineales en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje”, el cual tiene como objetivo el analizar las estrategias metodológicas empleadas en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales, haciendo uso de una metodología cuantitativa, de tipo descriptiva, de campo y bibliográfica, mediante la aplicación de una encuesta personalizada a una población 25 alumnos y 4 docentes de matemáticas, evidenciándose como resultados el insuficiente manejo de estrategias metodológicas por parte de los profesores y el uso de métodos y técnicas tradicionales en la resolución de sistema de ecuaciones lineales, por lo que el autor obtuvo como conclusión más relevante que “Las estrategias metodológicas no son bien utilizadas por parte del docente en el salón de clase, por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática se lo efectúa de manera tradicional, es decir, el aprendizaje es memorístico y repetitivo, lo que desmotiva y dificulta al alumno al aprendizaje de ecuaciones lineales” (pág. 47).

Los docentes de las diferentes unidades educativas se invitan a que pongan en práctica las estrategias metodológicas lo cual ayuda a fortalecer el aprendizaje de la Matemática, enseñando de una manera lúdica y creativa permitiendo desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes, con el propósito de cultivar en los alumnos un aliento investigativo y que sean capaces de analizar, razonar e interpretar, conduciendo al camino del éxito.

Vásquez, (2018), en una investigación denominada “Enseñanza de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando el método de aula invertida” se plantea como objetivo principal enseñar los sistemas de

ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando el método de aula invertida en el décimo año de la unidad educativa Replica “Nicolás Infante Díaz” del cantón Quevedo, mediante una metodología cuantitativa de tipo descriptiva, teniendo como población a 35 estudiante del segundo año de básica, iniciando el estudio con la aplicación de una prueba diagnóstica teniendo como principal resultado que más del 50% de los estudiantes poseen un conocimiento bajo en la resolución de ecuaciones lineales, por lo que se desarrollaron un grupo de actividades para la enseñanza, gracias a las cuales el nivel de conocimiento pasa a un 57% de estudiantes con conocimientos medios y 0% con conocimientos bajos en la resolución de ecuaciones lineales, además el autor llegó a la conclusión de que “el desarrollo de nuevas estrategias educativas enfocadas en la participación de los estudiantes, sirven para incrementar el nivel de conocimientos” ( pág. 5).

Esto facilita de la mejor manera la comprensión del estudiante teniendo cuenta que es un modelo pedagógico innovador que crea un ambiente de aprendizaje colaborativo. Para la resolución de sistema de ecuaciones lineales es necesario integrar los conocimientos y realizar un trabajo cognitivo para que el estudiante obtenga un mejor entendimiento cuando enfrente un problema de matemática.

La elección de un aprendizaje colaborativo fue porque básicamente se rompe la forma tradicional de realizar una clase magistral en matemáticas, donde el estudiante pasa escuchando y observando durante todo el tiempo, en cambio con este método se organizan pequeños grupos de alumnos, donde el proceso de enseñanza aprendizaje no le pertenece al docente si no al grupo de trabajo ya que se interrelacionan, se ayudan mutuamente pues el grupo lucha por un fin determinado.

Este método le permite al estudiante en un futuro, desarrollar habilidades sociales propias del trabajo cooperativo, algo que se hace imprescindible ya que fomenta el respeto, escuchar, tolerancia y la defensa propia de las ideas.

## **Marco Teórico Conceptual**

En esta sección se presenta una revisión bibliográfica de los principales temas a tratar en el presente trabajo, tales como, innovación aprendizaje colaborativo, aprendizaje específico, etc.

### **Tipo de innovación**

El aprendizaje colaborativo brinda múltiples beneficios a los estudiantes como:

Estrategia metodológica aplicando actividades motivadoras ya que el estudiante realiza algo distinto a lo que estaba acostumbrado, esperando así que su nivel de entendimiento aumente, resolviendo juegos, problemas de ingenio, música en fin diferentes actividades que se puede realizar con aprendizaje colaborativo formando grupos heterogéneos y que todos se interrelacionen con el aprendizaje para que sea significativo tanto en lo personal como en lo grupal. (González, 2021, pág. 1).

### **Dimensiones de la innovación**

Son las diferentes “direcciones” que nos permiten definir una innovación; siendo de mucha ayuda para los momentos propicios para aplicar actividades novedosas y más efectivas en pos de motivar al estudiante mejorando su rendimiento y participación. (Galvez, 2021, pág. 5).

### **Dimensión Contextual**

¿Dónde surge la innovación?

El aprendizaje colaborativo surge después de hacer un análisis a la problemática dentro del área de matemáticas donde el factor predominante es la motivación ya que el ámbito comportamental y rendimiento son bajos porque se direcciona a unas variables psicológicas del estudiante de acuerdo a su nivel de conciencia y confianza sobre sí mismo, aplicando diferentes actividades lúdicas recreativas basándose en el trabajo en grupo, afectando directamente a los estímulos emocionales de la confianza



en sí mismo, especialmente expresivo actuando a la hora de tomar decisiones tanto en el área estudiantil como social. (Quiroz & Castillo, 2017, pág. 4).

### **Aprendizaje colaborativo**

El aprendizaje colaborativo es el enfoque educativo que, por medio de grupos, busca mejorar el aprendizaje a través del trabajo conjunto. Grupos de dos o más alumnas trabajan juntas para resolver problemas, completar tareas o aprender nuevos conceptos. (Universidad Panamericana, 2020, pág. 1). Este enfoque involucra activamente a las alumnas para que procesen y sinteticen información y conceptos, en lugar de atender mera memorización de hechos y cifras. Las alumnas trabajan entre ellas en proyectos, donde deben colaborar grupalmente para comprender los conceptos que se les presenten.

### **Enfoque atractivo:**

Exista un enfoque atractivo se debe aplicar nuevas formas de aprendizaje para utilizar en las aulas, de ahí que se aplicará una reforma curricular de gran cantidad de asignaturas que busca hacer las clases más activas e interesantes. (Herrera, 2017, pág. 5). Según López, (2020) manifiesta que el docente debe utilizar numerosos recursos que facilitan su consecución: como mostrar interés y entusiasmo, utilizar analogías y ejemplos, usar oportunamente los recursos audiovisuales, manejarla comunicación no verbal: tono de voz, expresión facial, gestos corporales, contacto visual, movimiento en el aula, variar las actividades de los alumnos, usar los distintos tipos de explicación: narrativo, explicativo, conceptual, hacer y pedir que los estudiantes hagan preguntas, ser receptivo a las reacciones de la audiencia entre varias metodologías a utilizar.

### **Proceso activo**

El aprendizaje activo estará compuesto por un conjunto de actividades de aprendizaje que conducen al estudiante a situaciones en las que debe disponerse para aprender; debe hacer determinadas construcciones conceptuales y/o metodológicas, y

debe pensar aquello que está haciendo, en términos de hallar explicaciones o implicaciones. El profesor no enseña; el profesor promueve en el estudiante la utilización de las neuronas y de sus interconexiones y por supuesto de sus haberes sociales, culturales y emocionales, para que él mismo construya su conocimiento. (Santana, 2017). El docente no enseña si no que es una guía para la construcción de conocimientos, consolidando la relación del profesor – estudiante donde se desarrolla las competencias y la autonomía de la participación estudiantil en cualquier actividad que desarrolle, ya sea este en grupo o individualmente siendo factor importante dentro del caso de estudio donde se desea desarrollar el aprendizaje colaborativo en la unidad educativa.

### **Enfoque Divertido**

El enfoque divertido está dirigida fortalecer los valores: honradez, lealtad, fidelidad, cooperación, solidaridad con el grupo de estudiantes, aplicando el respeto por los demás y por sus ideas, amor, tolerancia y también propiciar rasgos como el dominio de sí mismo, la seguridad, la atención - debe estar atento para entender las reglas y no estropearlas -, la reflexión, la búsqueda de alternativas o salidas que favorezcan una posición, la curiosidad, la iniciativa, la imaginación, el sentido común, porque todos estos valores facilitan la incorporación a la vida ciudadana. (Ospina, 2016, pág. 33).

### **Habilidades de interacción**

El entrenamiento en interacción es una estrategia de enseñanza en la que se emplea un conjunto de técnicas conductuales y cognitivas enfocadas a adquirir aquellas conductas socialmente efectivas que el joven no tiene en su repertorio y, también, a modificar las conductas de relación interpersonal que posee pero que son inadecuadas. Debe aplicar otros procedimientos pedagógicos donde el comportamiento de interacción está basado por la experiencia directa, por observación, por instrucción verbal. (Álvarez, 2014, pág. 7).

## **Aprendizaje Colaborativo basado en la Andrología**

El aprendizaje y la educación de adultos se sitúan en el centro de un cambio necesario de paradigma hacia el aprendizaje a lo largo de la vida, para todos como un marco coherente y significativo para la provisión y práctica de la educación y la formación es por ello que se requiere transitar de los procesos orientados a la enseñanza a procesos orientados al aprendizaje, en donde se consideren los conocimientos previos y experiencias de los adultos, para generar aprendizajes significativos y que puedan aplicar en su vida cotidiana y en sus contextos laborales (Guadalupe & Bucheli, 2015, pág. 50).

Compartiendo con la línea que señala el aprendizaje colaborativo basado en la andrología se puede afirmar que la formación educacional no es exclusiva de niños y jóvenes, sino que los seres humanos requieren sin límite de edad, permitiéndole actualizarse de manera permanente durante toda su vida para responder de forma adecuada a las demandas en la sociedad actual, mejorando el estilo de vida que conlleva.

## **Aprendizaje Específico**

La andrología únicamente puede diseñar, debido a las características del ser adulto, procesos individualizados que consideren las particularidades de cada sujeto, valorando el trabajo colectivo, grupal, mutuo y colaborativo. Situación que no es difícil de concretar ya que los adultos por sus experiencias cotidianas están habituados al trabajo en equipo. Donde los procesos de aprendizaje, formal o no, desarrollan sus capacidades, enriquecen sus conocimientos y mejoran sus competencias técnicas o profesionales; o las reorientan a fin de atender sus propias necesidades y las de la sociedad. La educación de adultos comprende la educación formal y la permanente, la educación no formal y toda la gama de oportunidades de educación informal y ocasional existentes en una sociedad educativa multicultural. (Pérez, 2017, pág. 218).

Una vez analizado la finalidad del aprendizaje específico se determina que el desarrollo del conocimiento debe basarse en una metodología transformacional, conveniente a la realidad del estudiante empleando técnicas y procedimientos donde este será el principal agente de cambio, permitiéndole aprovechar su tiempo, voluntad y potencialidades en su desarrollo educativo y profesional ya que el conocimiento no se basa en grades teorías sino al contrario en lo específico relacionado con casos de la vida real.

### **Aprendizaje significativo**

Los elementos que llevaron a diseñar la propuesta sobre un modelo andrológico para el aprendizaje significativo, orientado hacia la optimización de la práctica educativa en áreas de transformar el aula en un espacio donde el participante trabaje de manera colaborativa, autogestionaria y participativa para su formación integral en investigación a través de una praxis andrológica integrando a los diversos actores del hecho educativo a su contexto socioeducativo. Representado por un sistema de dimensiones epistemológica, axiológica, andrológica y radiológica, basado en el diálogo de experiencias, la autogestión del aprendizaje y construcción dialógica de competencias. ( Gómez & Prado, 2015, pág. 6)

Después de analizar varios estudios del aprendizaje significativo en al ámbito de la andrología, esta debe ser orientada a la optimización de la práctica educativa, trasformando el área del trabajo en espacios colaborativos, auto gestionada y participativa formando un contexto socioeducativo, aplicando estrategias de aprendizaje significativo sacando a flote la praxis andrológica y desarrollando un conversatorio de experiencias relacionadas a la destreza a tratar despertando la investigación propia del estudiante como ente de cambio.

### **Aprendizaje motivado y auto dirigido**

La capacitación y formación de los adultos basados en el uso de objetos de aprendizaje con enfoque andrológicos, permite valorar las experiencias adquiridas en

algún momento de su vida, así como utilizarlas como referencia para una situación de aprendizaje. Con base en lo anterior este enfoque andrológico propone considerar las necesidades y capacidades de los adultos para procesar la información, de tal forma que los recursos dirigidos para su capacitación y formación se adapten a sus características propias y no a la inversa como ha venido sucediendo.(Leticia et al., 2019).

Analizando el criterio del autor sobre la instrucción mínima se determina que la educación en personas adultas es un logro no solo personal si no que beneficia a la sociedad, en sí ya que los conocimientos adquiridos son aplicados en su vida diaria. los mismos que le permitirán valorizar las experiencias vividas en situaciones de la construcción del conocimiento específico, facilitando el proceso de la información con la ayuda de una diversidad de metodologías que apoyan la elaboración de materiales digitalizados, se ha considerado durante mucho tiempo el enfoque pedagógico del estudiante, utilizando materiales para la instrucción y posterior aplicación.

### **Máxima Autonomía**

La autonomía es el eje que empuja la motivación por crecimiento y no la motivación por deficiencia, las personas auto realizadas no dependen del mundo real para sus satisfacciones principales, ni de otras personas, ni de la cultura, medios y fines, en general, ni de satisfacciones extrínsecas, sino de sus propias potencialidades y recursos latentes. También se les describe como “autosuficientes”. Los honores, el estatus, los premios, la popularidad, el prestigio y el amor que les pueden otorgar, sin duda, son menos importantes que el propio desarrollo y el crecimiento interior. (Gálvez, 2017, pág. 78)

Para llegar a la máxima autonomía del estudiante andrológico debe pasar por varios procesos, paulatinamente desarrollados aplicando sus criterios propios y reglas, llegando a la comprensión práctica, donde el estudiante se sienta totalmente motivado sin depender del mundo que le rodea, cultura medios y afines ya que cuenta con sus

potencialidades y recursos dejando de lado el prestigio y el amor que este les puede otorgar entre otros aspectos exteriores.

### **Evaluación del aprendizaje colaborativo**

Una de las actividades colaborativas implica siempre la observación del profesor o facilitador, la calificación del alumno no debe depender del desempeño si no de la colaboración es tan importante el desempeño grupal como el desempeño individual, en los aprendizajes grupales lo principal es evaluar el proceso de grupo, aprendizaje de contenidos y calidad del producto; en cambio en los aprendizajes individ

uales lo principal a evaluar son los conocimientos, habilidades y actitudes. (Ayala, 2012).

### **Aprendizaje basado en problemas (ABP)**

Podemos empezar caracterizando el ABP como un sistema didáctico que requiere que los estudiantes se involucren de forma activa en su propio aprendizaje hasta el punto de definir un escenario de formación auto dirigida. Puesto que son los estudiantes quienes toman la iniciativa para resolver los problemas, podemos afirmar que estamos ante una técnica en donde ni el contenido ni el profesor son elementos centrales. (Segovia, 2018, pág. 59).

Se puede determinar que el aprendizaje basado en problemas (ABP) es un sistema didáctico, que utiliza como estrategia de aprendizaje el proponer nuevas formas activas de crear su conocimiento, recreando escenarios que les permita resolver problemas de acuerdo a su entorno desarrollando habilidades y competencias con un contenido especial.

Por otra parte, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro) es una estrategia de aprendizaje que consiste en proponer a los estudiantes la realización de un proyecto/producto complejo y realista. Tal producto/proyecto es “problema” que deben resolver y que será imposib

le de construir si no investigan y ponen en juego un gran número de conocimientos y habilidades. En la Educación Superior se trata de productos, y por tanto proyectos, reales, tomados de la vida y del ejercicio profesional. En cambio, en la educación escolar se suele preguntar a los estudiantes sobre qué quieren hacer, permitiendo que sean ellos mismos quienes decidan el contenido del proyecto, ya que el objetivo, en ese nivel educativo, es desarrollar habilidades y competencias genéricas y no un contenido en especial. (Maria Dolors Bernabeu, 2021, pág. 1).

### **Aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje autónomo:**

El ABP como una metodología donde el planteamiento de problemas contextualizados es el punto de partida para desarrollar en los estudiantes habilidades de indagación, selección de información, pensamiento crítico-reflexivo y habilidades de autoaprendizaje como la iniciativa, planificación, aprendizaje continuo, aprendizaje colaborativo, fijación de momentos para cada una de las tareas y su evaluación donde el rol que cumple el maestro como mediador y guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a su vez el del estudiante como un sujeto activo capaz de construir su propio conocimiento de forma autónoma. (Nugra, 2019, pág. 1).

El ABP permite desarrollar habilidades con la indagación, selección de información, aprendizaje continuo, mejora el aprendizaje colaborativo convirtiendo al docente en un mediador guía del proceso enseñanza aprendizaje.

### **Estructura del aprendizaje basado en problemas (ABP):**

Este método se basa en la inducción de un concepto a partir de actividades que resultan ser estimulantes atraes de preguntas o acciones a realizar con base en la indagación, experimentación o en el ensayo. Los alumnos y las alumnas aprenden mejor si pueden manipular y descubrir, guiados por el profesorado, que pasan a tener un rol de acompañantes y tutores en los pasos que cada estudiante da, para disminuir la frustración y alentar la autosuperación y el descubrimiento. Con esta forma de aprender el alumnado desarrolla habilidades tales como: resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, argumentación, presentación de información, y actitudes y valores. (Paredes Curin, 2016, pág. 16).

El ABP dentro de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento y construcción, pedagogía activa de gran aplicación en la educación actual. Seguidamente, se discute el rol central y activo del “problema” en la metodología ABP. En cuarto lugar, se expone la sintaxis o secuencia organizativa del método y se traen a cuento cuatro propuestas sobre ABP, que operación alisan la misma estructura básica del método. Como quinto punto, se describe el esquema operativo del ABP. A continuación se alude a los atributos de un buen tutor o conductor del método y a las dificultades académico-administrativas que enfrenta esta metodología innovadora en nuestras universidades, y, finalmente, a manera de conclusión, se acotan algunos hallazgos de la investigación sobre el ABP. (Gómez B. , 2015).

En el contexto expuesto se determina que la estructura del ABP es totalmente flexible y adaptable de acuerdo a la realidad de los estudiantes a quienes se les va aplicar, tomando en cuenta que cada paso disminuirá la frustración y alentará la auto superación y el camino al descubrimiento en cualquier área que se va aplicar.

El enfoque conductual enfatiza que las personas actúan motivadas por beneficios o recompensas que puedan recibir. El humanista subraya las cualidades del ser humano, su capacidad para desarrollarse y su libertad de elección. De este enfoque



se estudian las teorías motivacionales: Jerarquía de las necesidades de Maslow, Existencia, relación y crecimiento de Arderte y la Teoría de las necesidades de McClelland. El enfoque cognitivo señala que lo que se piensa que puede ocurrir determina lo que sucede; así, las percepciones de los eventos influyen sobre las emociones y los comportamientos. (Pereira, 2009, pág. 7) Si la persona cree que fracasará es probable que fracase y si piensa que tendrá éxito posiblemente lo logre. En esta perspectiva, los pensamientos guían la motivación. De este enfoque se revisa la Teoría de las expectativas de Vroom, la Teoría de la equidad de Adams 1963 y el Modelo de fijación de metas y objetivos al que se refiere Trechera. Sobre el ámbito educativo se analiza especialmente la relación entre emoción y motivación y la relación entre la Teoría de las atribuciones y el desempeño académico.

Según lo anteriormente mencionado se define a la motivación en el aprendizaje como resultado de enfoques relacionados a lo humanista, conductual y cognoscitivo, donde las personas actúan motivadas por el beneficio y recompensa que puede recibir para cubrir cualquier tipo de necesidades de como la existencia, relación y crecimiento, influenciando directamente en las emociones y comportamientos, guiando positivamente a los pensamientos planteándose metas y objetivos.

### **Motivación en el aprendizaje**

La motivación por el estudio es un elemento sustancial a la labor educativa del profesor, que consiste en utilizar todas las vías posibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que estimulen y orienten a los estudiantes a realizar todos los esfuerzos necesarios para lograr un aprendizaje productivo mediante la actividad de estudio. Por eso es importante que el profesor domine las técnicas de estudio para conducir a los estudiantes en su actividad independiente, dentro y fuera del aula, a fin de que logren un estudio eficiente.

Tal y como se ha expresado con anterioridad, además de las tendencias individuales (orientaciones motivacionales) de cada sujeto, existen factores situacionales los cuales hacen referencia a las características del entorno en el que se

encuentra el sujeto, que, junto a las características personales del mismo, van a influir en su implicación final hacia la tarea o hacia el ego. Estos factores situacionales hacen referencia al clima motivacional. El aula, el gimnasio, el hogar, el terreno de juego y otros ambientes, envuelven a los jóvenes a determinadas situaciones relacionadas con el logro de diversos objetivos; donde los resultados son importantes y valorados. En estos escenarios, las conductas pueden ser evaluadas en términos de mejora y progreso hacia las metas individuales, o en relación a cánones ya establecidos. (Bárbara Alemán Marichal, 2018, pág. 5).

Según los conceptos anteriores sobre la motivación en el aprendizaje se define como un elemento natural dentro de la educación, siendo el docente quien aplique orientaciones motivacionales en los estudiantes, estimulando las tendencias individuales o grupales de cada sujeto al momento de cumplir el o los objetivos relacionados tanto en el estudio o su diario vivir, convirtiendo al aprendizaje en una experiencia exitosa.

### **Motivación positiva**

La motivación positiva es aquella que se caracteriza por realizar una conducta determinada gracias a la cual se consigue una recompensa positiva. Esta es la base para continuar desarrollándola. Por ejemplo, ir al gimnasio para perder peso con el aliciente de mejorar la salud, porque se está convencido de ello (Peiró, 2021).

La motivación positiva no solo se quiere a sí misma por sus virtudes actuales, sino que también, se proyecta en el futuro desde la perspectiva del potencial de desarrollo que tiene para alimentar sus virtudes y corregir sus defectos (Nicuesa, 2017).

La motivación más positiva es aquella que es intrínseca, es decir, la capacidad de inteligencia emocional de una persona que por sí misma tiene el poder de tomar decisiones para perseverar en la lucha de un objetivo realista que se ha marcado. Se manifiesta cuando te has marcado objetivos que realmente te ilusionan y tú estableces el compromiso para su cumplimiento. (Vargas G. M., 2019, pág. 20).

**Cuadro N° 1: La motivación en el aprendizaje de las enseñanzas de ecuaciones lineales**

<b>Conceptos aplicables referentes a la motivación</b>	
<b>VARIABLES A APLICAR</b>	
<b>Teorías</b>	<b>Concepto</b>
<b>Motivación intrínseca</b>	Es aplicable en el ámbito educativo ya que permite al estudiante sobresalir por sí mismo haciéndole comprender que la única recompensa que tendrá el alumno es que logre aprender las ecuaciones lineales por cualquier forma que decida.
<b>Motivación extrínseca</b>	Siempre un estudiante es influenciado por factores externos que lo motivan a trazarse un objetivo al comprender las ecuaciones lineales logrando beneficios para sí mismo o reconocimiento en el caso de personas jóvenes adultos su principal motivación es resolver problemáticas de vida real.
<b>Motivación de intereses externos</b>	Uno de los desafíos más importantes del estudiante es desarrollar la construcción del aprendizaje, que acompañado de un refuerzo se obtiene un equilibrio pertinente, ya que las destrezas adquiridas por las ecuaciones lineales serán aplicadas durante toda su vida académica y profesional.
<b>Motivación negativa</b>	Es el cumplimiento de cualquier actividad del estudiante, a través de los castigos, amenazas. Los mismos que forman rezagos y desigualdades sociales desembocando en el bajo rendimiento académico incluso su deserción escolar, convirtiéndose en un factor totalmente excluyente en la investigación.

<b>Motivación de logro</b>	Se basa en la conducta, creencias, atribuciones y sentimientos encontrados al realizar cualquier actividad con éxito en el ámbito educacional, especialmente con las ecuaciones lineales dentro del área de matemáticas dominando, el tema a cabalidad.
<b>Valores</b>	Los valores se presentan en los estudiantes como un conjunto de diversas ideologías, costumbres y tradiciones muy significativas donde intervienen principalmente la influencia de la familia y estas son aplicadas en el ámbito escolar, social y laboral
<b>Prácticas de motivación</b>	La atención, participación del estudiante dependerá del accionar del docente y sus estrategias motivacionales al iniciar cualquier actividad lo primero es elevar los ánimos elevando su motivación de forma activa, inquieta despertando el interés de la asignatura de matemáticas (ecuaciones lineales) y su aplicación en la vida diaria.
<b>Conductas de satisfacción</b>	El estudiante es el eje primordial de la comunidad educativa, especialmente en personas jóvenes adultos de carácter formado donde la participación del mismo debe ser de forma activa con un nivel bien alto de autoestima, motivación, disciplina y confianza que permita la asimilación de las teorías referente a las ecuaciones lineales de una manera más fluida
<b>Experiencias Óptimas</b>	Las experiencias óptimas en la educación es un derecho universal donde el estudiante adquiere experiencias de calidad justas y equitativas resolviendo realidades complejas de su entorno, y participando con autonomía en decisiones a favor del bien en común.

---

Participación en el Aula	La participación en el aula aplicada a la andrología es una expresión de la vida democrática donde el diálogo que permite evidenciar la importancia que tiene la enseñanza de los métodos para resolver sistemas de ecuaciones lineales, de manera posterior a la función lineal, para esto se trabajará como metodología la teoría de situaciones didácticas.
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

La convivencia dentro del entorno escolar	Se puede concluir que la diferencia de los estudiantes se convierte en una herramienta para solucionar problemas, mejorando los lazos de convivencia establecidos entre los alumnos en el aula. Donde el docente debe contar con las estrategias, conocimientos y habilidades formando con los estudiantes un grupo heterogéneo
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

**Elaborado por:** Pablo Naranjo 2021

**Fuentes:** (Vargas G. M., 2019, pág. 20), (Nicuesa, 2017).

### **Ecuaciones diferenciales**

Se define como ecuación diferencial a toda ecuación que está conformada por las derivadas de una o más variables dependientes con respecto a una o más variables independientes, la cual puede dividirse en una ecuación diferencial ordinaria (E. D. O.) la cual es una ecuación diferencial que contiene derivadas ordinarias, como también en una ecuación diferencial en derivadas parciales (E. D. P.) misma que contiene derivadas parciales (Espinosa, 2012).

## CAPITULO II

### DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS

#### **Paradigma y tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación se acoge a la fundamentación del paradigma crítico propositivo aplicando un enfoque cuantitativo, ya que se realiza un análisis basado en datos numéricos y porcentuales con tabulaciones de los resultados obtenidos por la aplicación de un test personalizado (Anexo 1), para identificar el nivel de motivación en el aprendizaje de ecuaciones diferenciales de los estudiantes de básico superior intensiva del proyecto “Todos ABC” y otro test para determinar el grado de planificación de estrategias colaborativas por parte de los docentes de matemáticas (Anexo 2) de la Unidad Educativa “Vicente Anda Aguirre”, además se tabulara los resultados obtenidos en estos test, cuyos datos que fueron procesados e incluidos en gráficos porcentuales.

El tipo de investigación es descriptiva ya que permite analizar el uso de las estrategias de enseñanza, didácticas colaborativas aplicadas por el docente en la formación de los actuales estudiantes de básica superior del programa “Todos ABC.”, también favorece el análisis de los factores que influyen en la motivación del estudiante, además se hace uso de la investigación bibliográfica para fortalecer los conceptos de los temas tratados, mediante la revisión de trabajos, investigaciones, libros, artículos científicos, etc.

El dato adquirido en la presente investigación se realiza en las instalaciones de la unidad educativa donde se describen los hechos de objeto de estudio conociendo la problemática esencial y la aplicación una propuesta para su mejora.

## **Método seleccionado**

El test es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de manera personalizada, esta información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando. Considerado como una técnica propiciadora en sí misma de los datos o como técnica complementaria a otro tipo de técnicas propias de la investigación cualitativa como son la observación participante y los grupos de discusión (Vargas & Murillo, 2018, pág. 13).

Según el punto de vista de varios autores se puede determinar que el término “test motivacional” es utilizado en la psicología, sirve para evidenciar los diferentes niveles de cualidades, rasgos, características, intereses y competencias a quienes son aplicados, en el área educativa permite mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, proporcionando información relativa de la motivación de forma fiable permitiendo escoger estrategias adecuadas.

Para este trabajo se utilizaron y crearon dos test, mismos que fueron revisados y validados por un comité específico integrado por 4 profesionales tal como se puede ver en el ANEXO 3, el primero de estos llamado Test Motivacional autor Pablo Naranjo, está dirigido a los estudiantes y cuenta con 3 escalas, Motivación Intrínseca (7 preguntas), Motivación Ex triseca (4 preguntas) y Nivel de Evaluación (4 preguntas) las cuales tienen 5 opciones de respuesta que van desde casi nada de motivación a siempre estar motivado, el segundo test llamado Test de Estrategias Didácticas autor Pablo Naranjo, va dirigido a los docentes de matemáticas el cual consta de tres escalas, Nivel de Planificación (5 preguntas), Nivel de Actuación (8 preguntas) y Nivel de Evaluación (3 preguntas), todas ellas valoradas con la misma escala de respuesta que el test de los estudiantes.

Los resultados obtenidos en los test en todas sus dimensiones, permitirán al investigador recoger datos de una forma clara y precisa, permitiendo analizarlos cualitativamente y así identificar cuáles son los principales problemas que afectan a la

motivación del estudiante, permitiendo el desarrollo de un conjunto de estrategias colaborativas focalizadas al incremento de la motivación en el aprendizaje de ecuaciones lineales en un ambiente natural.

### **Población y tamaño de la muestra**

La población del programa “Todos ABC” de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre está integrada por el total 29 integrantes, formados por 5 docente del área de matemáticas y 24 estudiantes que pertenecen a básica superior intensiva sección nocturna (18-30 años de edad), determinando de esta manera que es una muestra intencional y no existe la necesidad de delimitar su tamaño (cuadro N° 2).

**Cuadro N° 2: Muestra poblacional**

<b>Unidad de observación</b>	<b>Frecuencia (#)</b>	<b>Población (%)</b>
<b>Docentes</b>	5	17.24%
<b>Estudiantes</b>	24	82.76%
<b>TOTAL</b>	29	100

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

Al analizar la situación contextual, es de vital importancia señalar que la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre se encuentra ubicada en el sector rural de la provincia de Tungurahua, donde la mayoría de estudiantes de básico superior intensiva son mayores de edad en un promedio de 18-35 años entre hombres y mujeres quienes retoman sus estudios después de un letargo ocasionados por problemas socio-económicos y psicológicos dependiendo del caso, donde se dedican en su mayoría a actividades agrícolas, ganaderas y obreras siendo causales suficientes para que el docente desarrolle actividades que involucren una actividad efectiva entorno al aprendizaje.



## **Fases del Proceso de Investigación**

El método seleccionado de investigación - acción se desarrolla siguiendo el modelo de ciclos sucesivos que incluyen: un diagnóstico, la planificación, la acción para el cambio, un segundo diagnóstico.

### **1.- Inicio**

- **Formación del grupo:** mismo que estará integrado por 5 docentes del área de matemáticas y 24 estudiantes de básico superior intensivo de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.
- **Identificación de problemas:** al plantear la problemática, se identificó los problemas de aprendizaje de ecuaciones diferenciales.

### **2.- Diagnóstico de la situación**

- **Recogida de datos:** Mediante la aplicación de los test.
- **Trabajo de campo:** aplicación de los test.
- **Análisis e interpretación de datos:** mediante estadística descriptiva.
- **Discusión de resultados y conclusiones:** al determinar los niveles de motivación de los estudiantes y el grado de aplicación de estrategias colaborativas utilizadas por los docentes de matemáticas.

### **3.- Desarrollo de un plan de acción**

- Se elaborará una propuesta didáctica que contiene un grupo de actividades colaborativas, las cuales tienen como objetivo incrementar el nivel de motivación de los estudiantes.

#### 4.- Aplicación del Plan

- Mediante el uso de estrategias colaborativas, se observa y anota los resultados de su aplicación.

#### 5.- Diagnostico de la situación después de la aplicación de las actividades de la propuesta.

- **Recogida de datos:** Mediante la aplicación del test solo a los estudiantes.
- **Trabajo de campo:** aplicación del test a los estudiantes.
- **Análisis e interpretación de datos:** mediante análisis y contraste de datos, pretest y post-test.
- **Discusión de resultados y conclusiones:** al determinar los niveles de motivación de las estudiantes unas veces realizadas las actividades de la propuesta.

#### Operacionalización de variables

En la presente parte se realiza la operacionalización de las variables:

Variable dependiente: la motivación del "aprendizaje en los estudiantes de básica superior intensiva del proyecto "Todos ABC" al comienzo y final de la intervención, aplicando 3 dimensiones por su nivel importancia entre las que tenemos estrategias colaborativas aplicadas, monitoreo de los resultados obtenidos y la motivación del aprendizaje mediante la aplicación de un pre-test aplicado a los estudiantes y docentes y post-test aplicado solo a los estudiantes.

**Cuadro N° 3: Operacionalización de variables.**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>VARIABLE APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>1</p> <p>En el aprendizaje cooperativo cada persona es responsable de la parte del problema que le toca resolver, para luego ensamblar los resultados parciales en un proyecto o producto. En el aprendizaje colaborativo, los sujetos trabajan “juntos”, siendo posible la división espontánea del trabajo, además de que la partición es horizontal y los roles pueden cambiar permanentemente, a diferencia de la cooperación, donde la división del trabajo es “vertical” y fija.</p>	<p>Teoría del aprendizaje social</p> <p>Definición de aprendizaje</p> <p>Conceptualizaciones de aprendizaje colaborativo</p>	<p>- Uso de estrategias didácticas</p> <p>- aplicación de la pedagogía</p> <p>-El saber de la pedagogía correcta</p> <p>-Medidor de resultados</p>	<p>¿Dedica el tiempo necesario al aplicar procesos de aprendizaje colaborativo por parte del docente?</p> <p>- Siempre</p> <p>- A veces</p> <p>- Nunca</p> <p>¿Son tomados en cuenta todos elementos de la realidad de los estudiantes al momento de planificar el docente?</p>	<p>Técnica:</p> <p>Test motivacional en torno a las matemáticas. detallado</p> <p>Instrumento:</p> <p>Escala valorativa referente a la actitud afectiva</p>
	<p>Evaluación del aprendizaje colaborativo</p> <p>Dimensiones de aprendizaje colaborativo</p>	<p>-Uso de técnicas participativas</p> <p>-Identificación clara de métodos didácticos.</p> <p>-aplica técnicas correctas de evaluación.</p> <p>-diferentes tipos de valoración</p>	<p>¿Los contenidos que presentan los módulos tienen relación con las necesidades de un futuro bachiller?</p> <p>- Siempre</p> <p>- A veces</p> <p>- Nunca</p>	<p>Técnica:</p> <p>Test motivacional en torno a las matemáticas.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Escala valorativa referente a la actitud afectiva</p>

VARIABLE 2:				
Motivación del "aprendizaje"	Motivación intrínseca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuerza personal</li> <li>- Fijación de metas</li> <li>- Auto eficiencia</li> <li>- Auto conciencia</li> </ul>	<p>Me dedico al máximo en mis clases de matemáticas porque tengo interés y voluntad para aprender</p> <p>Hago y cumplo con todas las actividades asignadas por el profesor para mejorar mi aprendizaje de la asignatura en matemáticas</p> <p>Estudio con mayor empeño la asignatura de matemáticas porque quiero ser el mejor alumno.</p> <p>Practico constantemente los ejercicios de matemáticas en mi casa y en el aula para aprender de mejor manera.</p>	<p>Entrevista</p> <p>Test motivacional en torno a las matemáticas.</p> <p>Instrumento: Escala valorativa referente a la actitud afectiva</p>
	Motivación extrínseca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación social</li> <li>- Premio e incentivos</li> <li>- Interés y Expectativas</li> </ul>	<p>¿Trato de desarrollar bien las actividades en las clases de matemáticas porque quiero recibir reconocimiento del profesor y mis compañeros?</p>	<p>Entrevista</p> <p>Test motivacional en torno a las matemáticas.</p> <p>Entrevista</p>

---

¿Asisto a la clase de matemáticas para no salir desaprobado? Test motivacional en torno a las matemáticas.

¿Participo en la clase de matemáticas para mejorar mis calificaciones? Instrumento: Escala valorativa referente a la actitud afectiva

¿Estudio con ganas la asignatura de matemáticas porque es muy importante y me ayudará a desenvolverme en el futuro, frente a una sociedad tan cambiante?

---

**POBLACION:**

**Tamaño de la Muestra y Tipo de muestre**

La población del programa “Todos ABC” de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

La población del programa “Todos ABC” de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre está integrada por el total del número de docentes del área de matemáticas y estudiantes que pertenecen a básica superior intensiva sección nocturna, compuesta por 5 docentes, entre los cuales está la persona coordinadora de actividades y 24 estudiantes, determinando de esta manera que es una muestra intencional y no existe la necesidad de delimitar su tamaño

4 DOCENTES

28 ESTUDIANTES DE BASICA SUPERIOR INTENSIVA

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### **Proceso de recolección de información**

Los pasos que se siguieron en la recolección de información fueron los siguientes:

- a) Primeramente, se solicitó permiso a las autoridades de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, para la ejecución de este trabajo.
- b) Segundo se definió el grupo de trabajo y la población de estudio.
- c) Tercero se programó una reunión en la que se notificó a los participantes en tipo de estudio y los objetivos del mismo.
- d) Se planifica la fecha para la aplicación del test a los estudiantes y profesores.
- e) Una vez aplicados los test se tabuló y se realizó un análisis de datos cualitativo con gráficos.

### **Análisis e interpretación de los resultados**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del Test de motivación a los estudiantes y el test de estrategias colaborativas a los docentes.

#### **Aplicación del test a los Estudiantes**

Los resultados de la primera dimensión, referente a la motivación intrínseca del estudiante fueron los siguientes:

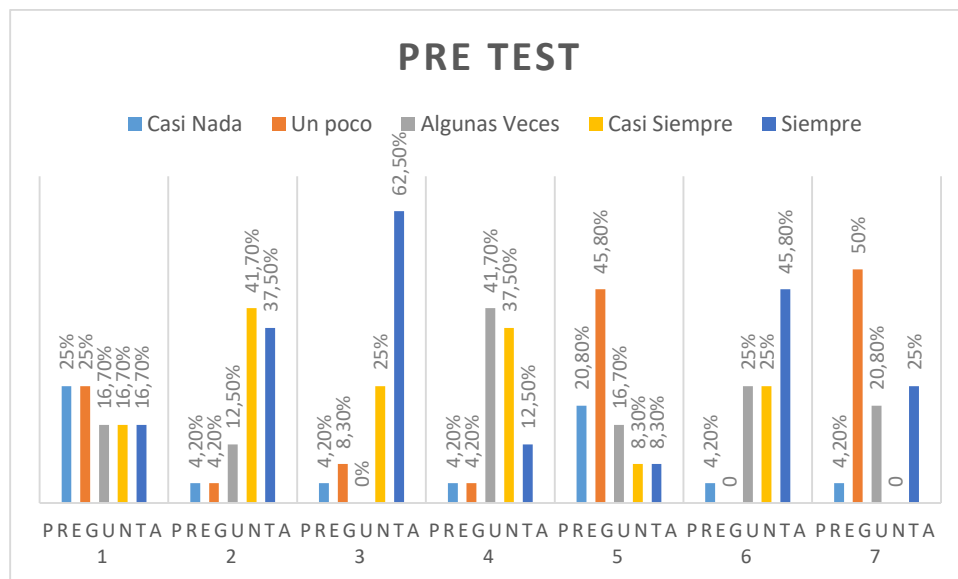
**Cuadro N° 4: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la MOTIVACIÓN INTRÍNSECA**

**Dimensión: MOTIVACIÓN INTRÍNSECA**

	<i>Casi Nada</i>		<i>Un poco</i>		<i>Algunas Veces</i>		<i>Casi Siempre</i>		<i>Siempre</i>	
<b>1. ¿Me dedico al máximo en mis clases de matemáticas porque tengo interés y voluntad para aprender?</b>	6	25,0%	6	25,0%	4	16,7%	4	16,7%	4	16,7%
<b>2. ¿Hago y cumplo con todas las actividades asignadas por el profesor para mejorar mi aprendizaje de la asignatura de matemáticas?</b>	1	4,2%	1	4,2%	3	12,5%	10	41,7%	9	37,5%
<b>3. Los profesores preparan las actividades que realizan a lo largo del curso.</b>	1	4,2%	2	8,3%	0	0,0%	6	25,0%	15	62,5%
<b>4. Estudio con mayor empeño la asignatura de matemáticas porque quiero ser el mejor alumno.</b>	1	4,2%	1	4,2%	10	41,7%	9	37,5%	3	12,5%
<b>5. Practico constantemente los ejercicios de matemáticas en mi casa trabajo y en el aula para aprender de mejor manera.</b>	5	20,8%	11	45,8%	4	16,7%	2	8,3%	2	8,3%
<b>6. El tiempo es utilizado adecuadamente por el docente al momento de aclarar alguna duda que se presente en el área de matemáticas.</b>	1	4,2%	0	0,0%	6	25,0%	6	25,0%	11	45,8%
<b>7. ¿Cree Ud. que el tiempo y la carga de trabajo que le dan sus profesores son las adecuadas si a esto se le suman las actividades personales que tiene que realizar?</b>	1	4,2%	12	50,0%	5	20,8%	0	0,0%	6	25,0%

Elaborado por: Pablo Naranjo

Fuente: U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 1 Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Intrínseca.**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021.

En el Grafico número 1 se puede observar el porcentaje de respuestas de los alumnos a las preguntas de la dimensión de motivación Intrínseca, resaltando que entre un 40 y 50% de los estudiantes presentan casi nada o un poco de motivación al momento de aprender, realizar las actividades, poner empeño en el estudio, realizar ejercicios en casa, lo que resulta en un bajo nivel de aprendizaje para los temas del área de matemáticas, en este caso específicamente el de ecuaciones diferenciales.

**Dedicación máxima en la asignatura de matemáticas:** la mayoría de los estudiantes indicaron con porcentajes similares del 25% que casi nada y un poco se dedican al máximo en la asignatura de matemáticas por interés y voluntad en aprender, siendo los valores más representativos, seguido por porcentajes similares de 16,6 % de estudiantes que algunas veces, casi siempre y siempre se dedican por voluntad e interés de emprender.

**Cumplimento de todas las actividades de matemáticas:** un gran número de estudiantes (41.6%) indican que casi siempre cumplen las actividades asignadas para



mejorar el aprendizaje, le sigue un 37.5% de alumnos indicando que siempre cumple; en tercer casillero con un 12% replicando que algunas veces; y compartiendo porcentajes similares del 4.2% casi nada y un poco cumplen con las actividades asignadas por el docente.

**Preparación de las actividades por parte del docente:** el porcentaje más representativos es del (62.5%) siempre son cumplidas las actividades por parte del docente, seguido de un 25% de estudiantes indicando que casi siempre son cumplidas estas actividades; en menor porcentaje con un 8.4% y 4.2% un poco y casi nada los docentes cumplen las actividades; además ningún alumno manifiesta que algunas veces existe la preparación para ser aplicadas en la clase.

**Mayor empeño y practica constante para ser el mejor alumno en el área de matemáticas:** se observó dos indicadores, el primero referente a que estudian con mayor empeño en la asignatura de matemáticas, se pudo apreciar que el 41.6% lo hace algunas veces, y el 37.5% casi siempre; seguido por 12.5% que siempre aplica el mayor empeño en el área de matemáticas y en porcentajes menores compartiendo el indicador del 4,2% casi nada y un poco. El segundo indicador, sobre la practica constante de las actividades de matemáticas el mayor valor observado es del 45,8% un poco lo hacen, un 20.8% casi nada lo hacen y cuatro de cada 24 estudiantes (16.6%) lo hacen algunas veces, finalmente con un 8,4% siempre y casi siempre practican las actividades de matemáticas.

**Tiempo de refuerzo por parte del docente:** más de once de cada veinte y cuatro (45.8%) estudiantes concuerdan siempre son aclaradas las dudas por parte del docente, seguido por cantidades porcentuales similares del 25% algunas veces y casi siempre se toman el tiempo necesario para aclarar las dudas existentes; un estudiante (4.2%) indica que casi nada.

**Las actividades emitidas por el docente sumado a los asuntos personales cuentan con el tiempo adecuado para su aplicación:** el 50% de estudiantes consideran que un poco es considerado el tiempo prudencial para cumplir con las

actividades tanto de estudiante como padre de familia, un 25% indica que siempre seguido por el 20.8% con algunas veces; un alumno (4.2%) manifiesta que casi nada.

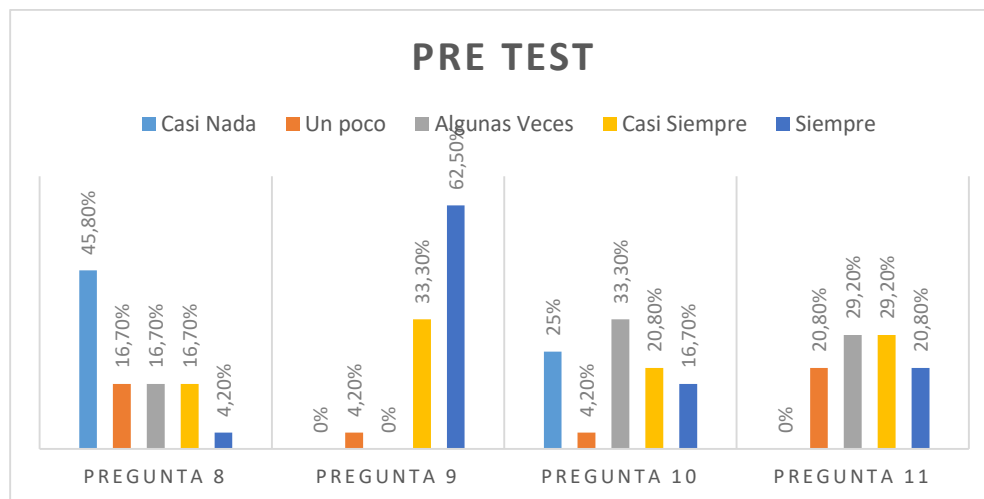
**Los resultados de la segunda dimensión, referente a la motivación extrínseca del estudiante fueron los siguientes:**

**Cuadro N° 5: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA**

<b>Dimensión: MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA</b>											
	<i>Casi Nada</i>		<i>Un poco</i>		<i>Algunas Veces</i>		<i>Casi Siempre</i>		<i>Siempre</i>		
<b>8. ¿Trato de desarrollar bien las actividades en las clases de matemáticas porque quiero recibir reconocimiento del profesor y mis compañeros?</b>	11	45,8%	4	16,7%	4	16,7%	4	16,7%	1	4,2%	
<b>9¿Asisto a la clase de matemáticas para no salir desaprobado?</b>	0	0,0%	1	4,2%	0	0,0%	8	33,3%	15	62,5%	
<b>10¿Participo en la clase de matemáticas para mejorar mis calificaciones?</b>	6	25,0%	1	4,2%	8	33,3%	5	20,8%	4	16,7%	
<b>11 Estudio con ganas la asignatura de matemáticas porque es muy importante y me ayudará a desenvolverme en el futuro, frente a una sociedad cada vez tan cambiante?</b>	0	0,0%	5	20,8%	7	29,2%	7	29,2%	5	20,8%	

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 2: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Extrínseca.**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021.

En el gráfico número se observa los porcentajes de respuesta a las preguntas de la dimensión de motivación extrínseca, resaltando que un 62 % de los estudiantes presentan casi nada o un poco de motivación al momento de realizar adecuadamente las actividades de clase para recibir reconocimiento, en cambio con respecto al asistir puntualmente a clases, estudiar con ganas y participar activamente para no reprobado, se observa que solo entre un 4.20- 25 % de los estudiantes presentan casi nada o muy poca motivación al realizar estas actividades.

**Reconocimiento escolar por medio de altas calificación y sin reprobado la asignatura de matemáticas:** se observa tres indicadores; el primero los jóvenes adultos resuelven las actividades de matemáticas para ser reconocidos por el profesor y sus compañeros, un 45,8% considera que casi nada, cuatro de cada 24 estudiantes con valores similares del 16.6% determinan algunas veces y casi siempre, y uno (4,2%) siempre. El segundo indicador asiste a las clases de matemáticas para no salir reprobado los resultados de la investigación determina que el mayor porcentaje (62.5%) lo hacen siempre, seguido por el 33,33% casi siempre y un 4.2% un poco. Finalmente, el tercer indicador se refiere a la participación en clases para mejorar las calificaciones al

respecto el 33.33% indica que algunas veces siendo el valor de mayor representación seis de cada 24 estudiantes (25%) consideran que casi nada seguido por el 20.8% casi siempre y el 16.6% siempre, por último, un estudiante determina un poco.

**Ganas aplicadas en la asignatura de matemáticas:** compartiendo porcentajes del 29.2% los estudiantes indican que algunas veces y casi siempre la asignatura de matemáticas ayudará a resolver problemas a futuro dentro de la sociedad, seguido por el 20.8% donde siempre es necesario aprender los diferentes elementos de matemáticas; finalmente con el 20.8% un poco es necesario comprenderla.

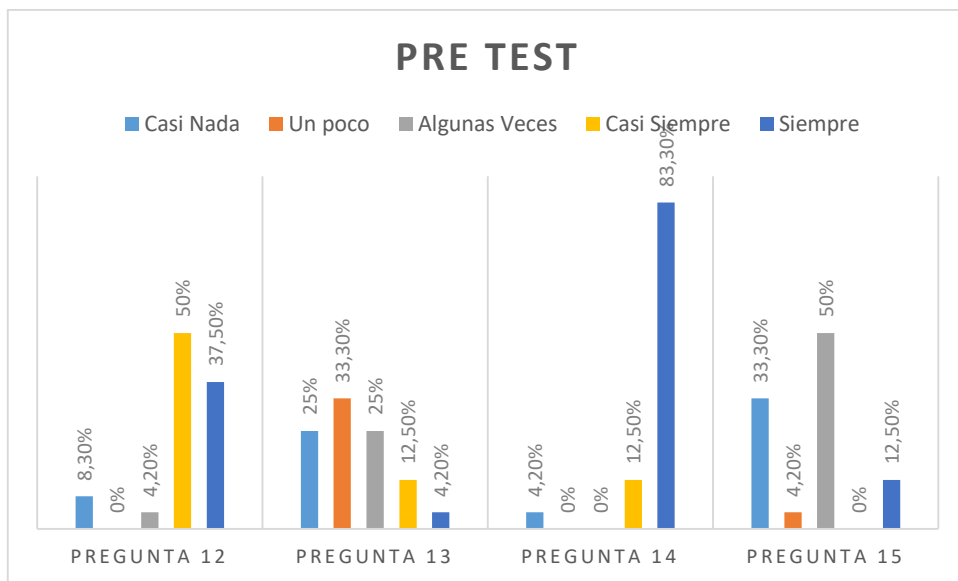
**Los resultados de la tercera dimensión, referente a los niveles de evaluación aplicando al estudiante fueron los siguientes:**

**Cuadro N° 6: : Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente al NIVEL DE EVALUACION.**

<b>C. NIVEL DE EVALUACION</b>											
	<i>Casi Nada</i>		<i>Un poco</i>		<i>Algunas Veces</i>		<i>Casi Siempre</i>		<i>Siempre</i>		
<b>12. ¿Sus profesores evalúan los aprendizajes de acuerdo a los avances que usted ha alcanzado?</b>	2	8,3%	0	0,0%	1	4,2%	12	50,0%	9	37,5%	
<b>13. ¿Sus profesores establecen con claridad los métodos a evaluar antes durante y después de la clase?</b>	6	25,0%	8	33,3%	6	25,0%	3	12,5%	1	4,2%	
<b>14. ¿Su profesor de matemáticas utiliza procedimientos variados de valoración de sus trabajos o actividades?</b>	1	4,2%	0	0,0%	0	0,0%	3	12,5%	20	83,3%	
<b>15. ¿Cree Ud. que el docente de matemáticas tiene en cuenta la realidad del estudiante al momento de enviar sus actividades?</b>	8	33,3%	1	4,2%	12	50,0%	0	0,0%	3	12,5%	

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 3: Pre-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Nivel De Evaluación.**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

En el gráfico número 3 correspondiente a las respuestas de la dimensión Nivel de Evaluación, se destaca que el 83% de los estudiantes respondieron que siempre se profesor utiliza procedimientos variados de valoración de sus trabajos o actividades, en cambio un 33.3% respondieron que su profesor tiene casi nada de cuenta la realidad del estudiante al momento de enviar sus actividades, algo que debería ser cambiado para incrementar la motivación del estudiante para realizar ejercicios de ecuaciones diferenciales.

**Evaluación del docente de acuerdo a los avances:** la mitad (50.0%) de los estudiantes indican que casi siempre son evaluados de acuerdo a sus avances, seguido por 37.5% de estudiantes que siempre son evaluados de acuerdo al objetivo alcanzado; posteriormente el 8.3% y 4.2% manifiestan que algunas veces y casi nada son evaluados por el proceso obtenido.

**Métodos y procedimientos con claridad para su evaluación:** se observó dos indicadores, el primero referente a la claridad de los métodos a evaluar, se pudo apreciar que el 33.33% lo hace un poco, valor con mayor porcentaje, y el 25% siendo

cantidad equivalente entre casi nada y algunas veces, además, el 12.5% indica que casi siempre, finalmente el 4.2% manifiesta que siempre. El segundo indicador, se refiere a los procedimientos variados para su valoración al respecto el 83.3% siempre, el valor de mayor representación; tres de cada 24 estudiantes (12.5) indican que casi siempre, y el 4.2% casi nada.

**Cuenta la realidad del estudiante al momento de su evaluación:** el 50% de jóvenes adultos consideran que algunas veces son evaluados de acuerdo a sus realidades; un 33.33% casi nada; seguido por el 12.5% que manifiesta que siempre son tomados en cuenta; finalmente el 12.5% siempre.

### **Análisis e interpretación de los resultados del post test aplicado a los estudiantes**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del post Test de motivación a los estudiantes.

**Los resultados obtenidos luego de la aplicación de la guía didáctica para la motivación del aprendizaje basado en problemas (ABP) de ecuaciones lineales mediante test de satisfacción.**

#### **Dimensión Motivación Intrínseca**

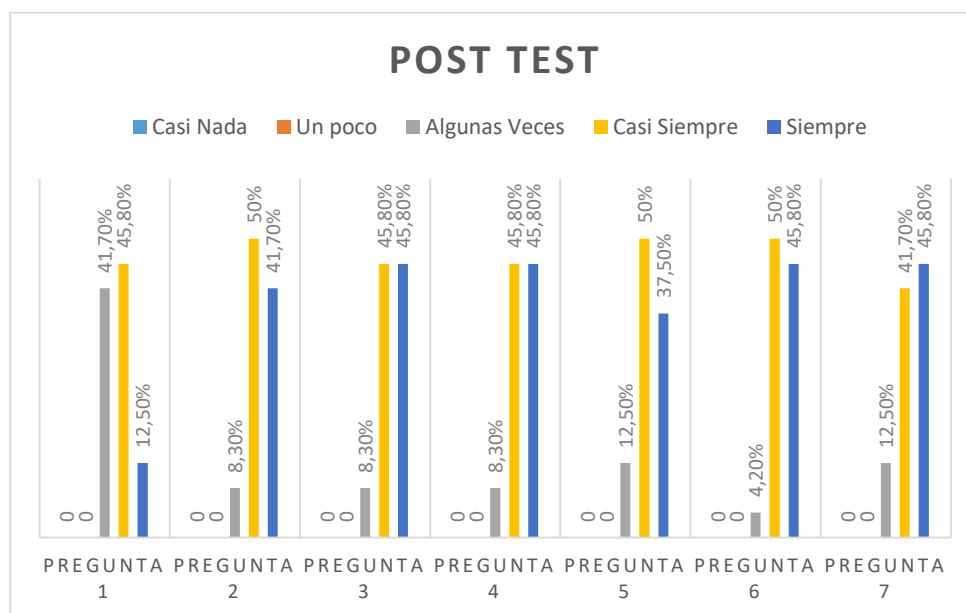
**Cuadro N° 7: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Intrínseca.**

<b>Dimensión Motivación Intrínseca</b>								
	<i>Casi Nada</i>	<i>Un poco</i>	<i>Algunas Veces</i>	<i>Casi Siempre</i>	<i>Siempre</i>			
<b>1. ¿Me dedico al máximo en mis clases de matemáticas porque tengo interés y voluntad para aprender?</b>			10	41,7%	11	45,8%	3	12,5%
<b>2. ¿Hago y cumplo con todas las actividades asignadas por el profesor para mejorar mi aprendizaje de la asignatura de matemáticas?</b>			2	8,3%	12	50,0%	10	41,7%
<b>3. Los profesores preparan las actividades que realizan a lo largo del curso.</b>			2	8,3%	11	45,8%	11	45,8%

4. Estudio con mayor empeño la asignatura de matemáticas porque quiero ser el mejor alumno.	2	8,3%	11	45,8%	11	45,8%
5. Practico constantemente los ejercicios de matemáticas en mi casa trabajo y en el aula para aprender de mejor manera.	3	12,5%	12	50,0%	9	37,5%
6. El tiempo es utilizado adecuadamente por el docente al momento de aclarar alguna duda que se presente en el área de matemáticas.	1	4,2%	12	50,0%	11	45,8%
7. ¿Cree Ud. que el tiempo y la carga de trabajo que le dan sus profesores son las adecuadas si a esto se le suman las actividades personales que tiene que realizar?	3	12,5%	10	41,7%	11	45,8%

Elaborado por: Pablo Naranjo

Fuente: Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 4: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Intrínseca.**

Elaborado por: Pablo Naranjo

Fuente: Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021.

En el grafico número 4 se puede ver los resultados d la aplicación del post test a los estudiantes, notándose una gran diferencia con los resultados del pre test, ya que en este grafico los porcentajes de respuesta casi nada o un poco se han vuelto de cero, demostrando un incremento en la motivación de los estudiantes, en las actividades de la Dimensión Motivación Intrínseca.

**Dedicación máxima en la asignatura de matemáticas:** la mayoría de los estudiantes indicaron con el 45.82% que casi siempre se dedican al máximo en la asignatura de matemáticas por interés y voluntad en aprender, seguido por el de 41,6 % de estudiantes que algunas veces y con el 21.5% siempre.

**Cumplimento de todas las actividades de matemáticas:** La mitad de población estudio, estudiantes (50%) indican que casi siempre cumplen las actividades asignadas para mejorar el aprendizaje, le sigue un 41.6% de alumnos indicando que siempre cumple; en tercer casillero con un 8.3% replicando que algunas veces cumplen con las actividades asignadas por el docente.

**Preparación de las actividades por parte del docente:** el porcentaje más representativo es del (62.5%) siempre son cumplidas las actividades por parte del docente, seguido de un 25% de estudiantes indicando que casi siempre son cumplidas estas actividades; en menor porcentaje con un 8.4% y 4.2% un poco y casi nada los docentes cumplen las actividades; además ningún alumno manifiesta que algunas veces existe la preparación para ser aplicadas en la clase.

**Mayor empeño y la práctica constante para ser el mejor alumno en el área de matemáticas:** se observó dos indicadores, el primero referente a que estudian con mayor empeño en la asignatura de matemáticas, se pudo apreciar que comparten el mismo porcentaje (48.8%) lo hacen siempre y casi siempre, y con apenas el 8.3% alguna siempre aplica el mayor empeño en el área de matemáticas. El segundo indicador, sobre la práctica constante de las actividades de matemáticas el mayor valor observado es del 50,8% casi siempre lo hacen, un 37.5% siempre lo hacen y tres de



cada 24 estudiantes (12.5%) lo hacen algunas veces practican las actividades de matemáticas.

**Tiempo de refuerzo por parte del docente:** doce de cada veinte y cuatro (50%) estudiantes concuerdan siempre son aclaradas las dudas por parte del docente, seguido por el 45.8% casi siempre se toman el tiempo necesario para aclarar las dudas existentes; un estudiante (4.2%) indica que algunas veces.

**Las actividades emitidas por el docente sumado a los asuntos personales cuentan con el tiempo adecuado para su aplicación:** el 45.8% de estudiantes consideran que siempre es considerado el tiempo prudencial para cumplir con las actividades tanto de estudiante como padre de familia, un 41.6% indica que casi siempre y tres estudiantes (12.5%) manifiesta que casi nada.

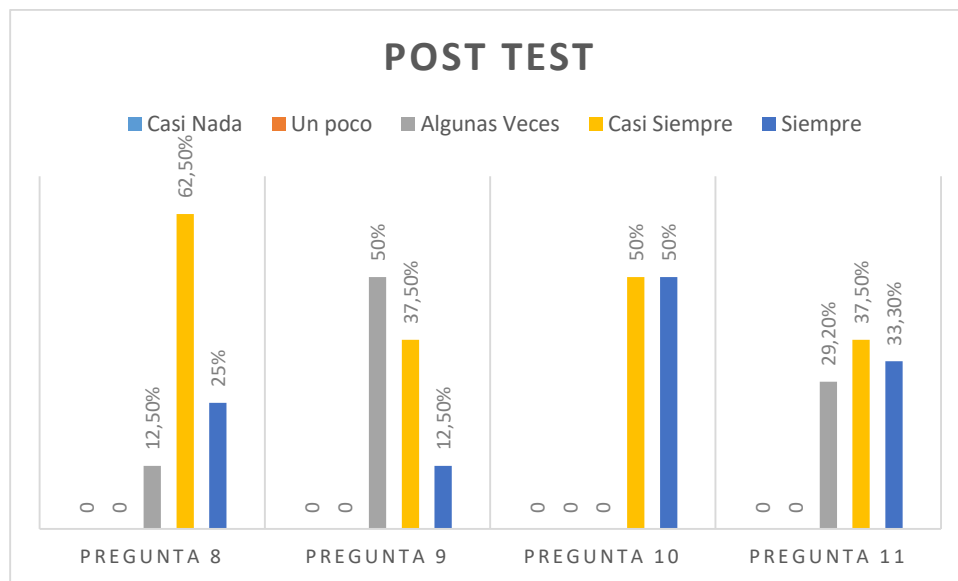
**Los resultados de la dimensión, motivación extrínseca son los siguientes:**

**Cuadro N° 8: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Extrínseca.**

Dimensión: Motivación Extrínseca								
	Casi Nada	Un poco	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre			
8. ¿Trato de desarrollar bien las actividades en las clases de matemáticas porque quiero recibir reconocimiento del profesor y mis compañeros?			3	12,5%	15	62,5%	6	25,0%
9¿Asisto a la clase de matemáticas para no salir desaprobado?			12	50,0%	9	37,5%	3	12,5%
10¿Participo en la clase de matemáticas para mejorar mis calificaciones?			0	0,0%	12	50,0%	12	50,0%
11 Estudio con ganas la asignatura de matemáticas porque es muy importante y me ayudará a desenvolverme en el futuro, frente a una sociedad cada vez tan cambiante?			7	29,2%	9	37,5%	8	33,3%

Elaborado por: Pablo Naranjo

Fuente: Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 5: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Dimensión Motivación Extrínseca.**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

En el grafico número 5 correspondiente a los resultados de la motivación extrínseca, se observa que los porcentajes de en las respuestas casi nada o un poco se han vuelto de cero, demostrando un incremento en la motivación de los estudiantes al momento de realizar adecuadamente las actividades de clase para recibir reconocimiento, estudiar con ganas y participar activamente para no reprobar.

**Reconocimiento escolar por medio de altas calificación, sin reprobar la asignatura de matemáticas y permitiéndole desenvolver de mejor manera en el futuro:** se observan tres indicadores; el primero los jóvenes adultos resuelven las actividades de matemáticas para ser reconocidos por el profesor y sus compañeros, un 50% considera que algunas, nueve de cada 24 estudiantes con el 37.5% determinan que casi siempre, y tres (12.5%) siempre. El segundo indicador asiste a las clases de matemáticas para no salir reprobado los resultados de la investigación determina en porcentajes similares (50%) lo hacen siempre y casi siempre. Finalmente, el tercer indicador se refiere que la asignatura de matemáticas permitirá resolver problemas a

futuro con el 37.5% indica que, casi siempre siendo el valor de mayor representación, ocho de cada 24 estudiantes (33.3%) consideran que siempre seguido por el 29.12% casi algunas veces.

**Ganas aplicadas en la asignatura de matemáticas:** compartiendo porcentajes del 29.2% los jóvenes adultos indican que algunas veces y casi siempre la asignatura de matemáticas ayudara a resolver problemas a futuro dentro de la sociedad, seguido por el 20.8% donde siempre es necesario aprender los diferentes elementos de matemáticas; finalmente con el 20.8% un poco es necesario comprenderla.

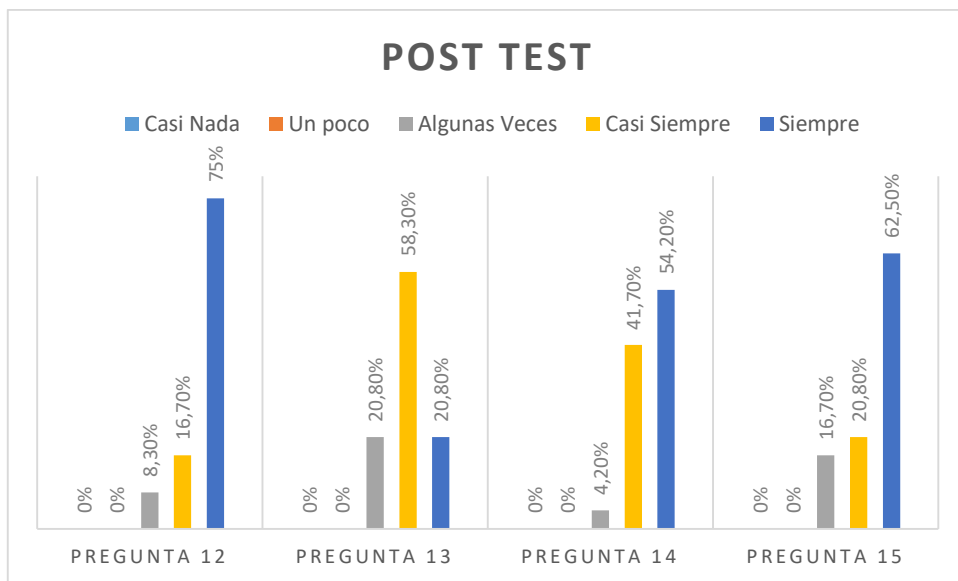
**Los resultados de la tercera dimensión, referente a los niveles de evaluación aplicando al estudiante fueron los siguientes:**

**Cuadro N° 9: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Nivel De Evaluación.**

<b>C. NIVEL DE EVALUACION</b>							
	<b>Casi Nada</b>	<b>Un poco</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Casi Siempre</b>	<b>Siempre</b>		
<b>12. ¿Sus profesores evalúan los aprendizajes de acuerdo a los avances que usted ha alcanzado?</b>			2 8,3%	4 16,7%	18 75,0%		
<b>13. ¿Sus profesores establecen con claridad los métodos a evaluar antes durante y después de la clase?</b>			5 20,8%	14 58,3%	5 20,8%		
<b>14. ¿Su profesor de matemáticas utiliza procedimientos variados de valoración de sus trabajos o actividades?</b>			1 4,2%	10 41,7%	13 54,2%		
<b>15. ¿Cree Ud. que el docente de matemáticas tiene en cuenta la realidad del estudiante al momento de enviar sus actividades?</b>			4 16,7%	5 20,8%	15 62,5%		

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 6: Pos-test realizada a los estudiantes de la institución referente a la motivación en el aprendizaje- Nivel De Evaluación.**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

En el grafico número 6 se observa los resultados de la aplicación del post test en el Nivel de Evaluación, observándose un incremento positivo al momento de evaluar al docente con respecto a la manera en que lleva sus clases y se preocupa por sus estudiantes, ya que as respuesta de casi nada o un poco se han vuelto de cero.

**Evaluación del docente de acuerdo a los avances:** más de la mitad (75%) de los estudiantes indican que siempre son evaluados de acuerdo a sus avances, seguido por 16.6% de jóvenes adultos que casi siempre son evaluados de acuerdo al objetivo alcanzado; posteriormente el 8.3% manifiestan que algunas veces son evaluados por el proceso obtenido.

**Métodos y procedimientos con claridad para su evaluación:** se observó dos indicadores, el primero referente a la claridad de los métodos a evaluar, se pudo apreciar que el 58.33% lo hace casi siempre, valor con mayor porcentaje, el 20.83% con porcentajes similares equivalente entre siempre y algunas veces. El segundo indicador, se refiere a los procedimientos variados que representa el 54.16% siempre,

el valor de mayor representación; 10 de cada 24 estudiantes (41.6) indican que casi siempre, y el 4.2% algunas veces.

**Cuenta la realidad del estudiante al momento de su evaluación:** el 62.5% de jóvenes adultos consideran que siempre son evaluados de acuerdo a sus realidades; un 20.83% casi siempre; finalmente el 16.6% algunas veces.

En los gráficos 6 y 7 se ve los resultados del pre test y post test, observándose un cambio en el manejo de las actividades de clase por parte de los docentes, ya que en el pre test estos obtuvieron calificaciones de casi nada o muy poco (valores entre el 33.3% y 4.2 % de los estudiantes) al momento de llevar su clase, pero en el post test estas calificaciones se volvieron cero, mostrando que ahora los docentes les ponen más atención a las actividades que llevan a cabo.

### **Informe y valorización por el método de especialistas**

El indicador principal de valoración teórica en la presente propuesta se efectuó aplicando el método de criterio de especialistas, puesto que la aplicación de la guía es factible, viable y aplicable. Para la selección de los especialistas, su principal fortaleza está compuesta por la formación profesional, experiencias en las áreas y nivel académico.

La ficha de valoración de especialistas se encuentra conformada por tres aspectos fundamentales:

- Datos personales del especialista
- Autovaloración del especialista
- Valoración de la propuesta.

La valoración de la guía didáctica efectuada por docentes especialistas arrojó como resultado en criterios de línea “Muy Aceptable” y “Aceptable” en cada ítem como en el caso de estructura correlacionada de la propuesta, la fluidez en la redacción, contenido acorde a la propuesta y el cumplimiento del objetivo.

El resultado obtenido de acuerdo al criterio de especialistas indica que cumple con lo planteado inicialmente, siendo aprobada la aplicación de la Guía Metodológica para Fortalecer la Motivación en el Aprendizaje Dentro de las Ecuaciones Lineales en Básica Superior Intensiva como se muestra.

### **Aplicación del test a los Docentes de matemáticas**

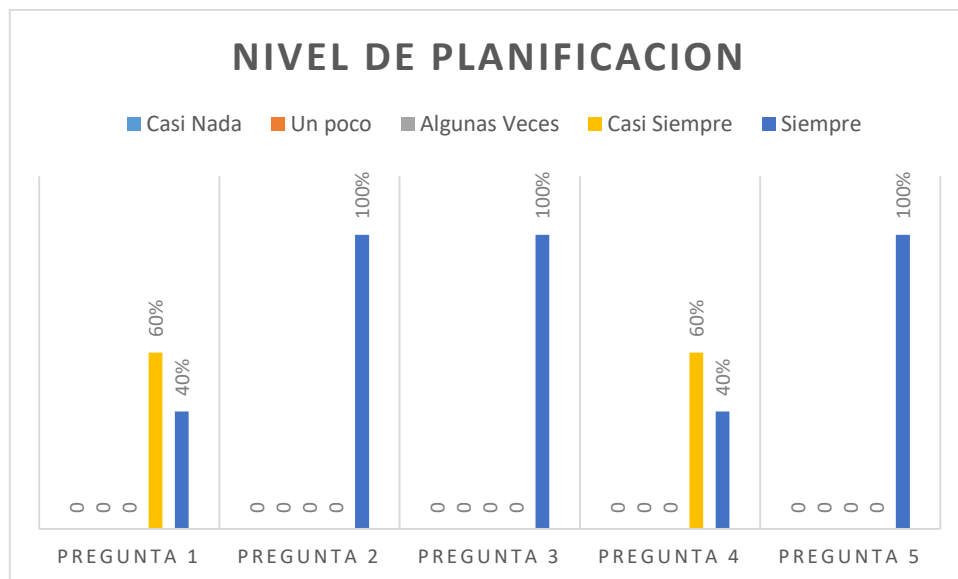
Los resultados del primer bloque, sobre niveles de planificaciones fueron los siguientes:

**Cuadro N° 10: Pre-test realizada a los docentes de la institución A. NIVEL DE PLANIFICACION (ESTRATEGIAS DIDACTICAS)**

<b>A. NIVEL DE PLANIFICACION (ESTRATEGIAS DIDACTICAS)</b>											
	<i>Casi Nada</i>		<i>Un poco</i>		<i>Algunas Veces</i>		<i>Casi Siempre</i>		<i>Siempre</i>		
<b>1. ¿Dedica el tiempo necesario a la planificación didáctica del módulo que dicta?</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	
<b>2. ¿Es tomado en cuenta la realidad de los estudiantes al momento de realizar la planificación de su asignatura?</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	100,0%	
<b>3. Prepara las actividades que el alumno deberá realizar a lo largo del curso.</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	100,0%	
<b>4. ¿Los contenidos que presentan los módulos tienen relación con las necesidades de un futuro bachiller?</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	
<b>5. ¿Elige los métodos de aprendizaje a utilizar en función a las destrezas, de los contenidos y su aplicación a la realidad del estudiante?</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	100,0%	

Elaborado por: Pablo Naranjo

Fuente: U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 7: Pre-test realizada a los docentes de la institución A. NIVEL DE PLANIFICACION**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

De acuerdo al grafico número 7 se puede resumir que la mayoría (100%) de los profesores planifica adecuadamente las clases y actividades que presentaran a los estudiantes en la asignatura de matemáticas, además, a continuación, se presenta un resumen más detallado de los resultados.

**Tiempo necesario y realidad del estudiante es tomado en cuenta para la planificación didáctica:** los docentes opinaron sobre el primer indicador si destinan el tiempo adecuado para planificar; obtenido que el 60% casi siempre y el 40% siempre. El segundo indicador; es tomado en cuenta la realidad de los estudiantes al momento de realizar las planificaciones, el porcentaje de opinión docente es que el 100% siempre tiene claro este indicador.

**Preparación de actividades para que realice los estudiantes:** el 100% de docentes comparten que siempre detallan las actividades que deben realizar los estudiantes a lo largo del curso.

**Contenidos y métodos de aprendizaje de acuerdo a las necesidades de los estudiantes:** los docentes señalan que los contenidos de los módulos van de acuerdo a las necesidades de los estudiantes con el 60% casi siempre; y el 40% siempre. el último indicador del primero bloque sobre los métodos y destrezas de aprendizaje son aplicados de acuerdo a la realidad del estudiante; los resultados son que cuerpo de docentes es que el 100% siempre aplica esto métodos.

**Los resultados del bloque de actuación de los estudiantes, son los siguientes:**

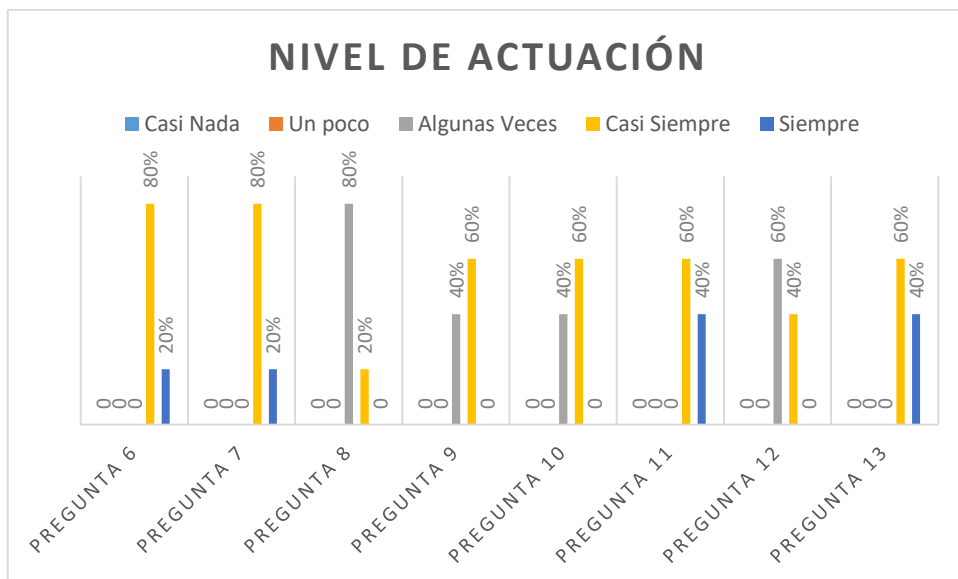
**Cuadro N° 11: Pre-test realizada a los docentes de la institución B. NIVEL DE ACTUACIÓN**

<b>B. NIVEL DE ACTUACIÓN</b>											
	<i>Casi Nada</i>		<i>Un poco</i>		<i>Algunas Veces</i>		<i>Casi Siempre</i>		<i>Siempre</i>		
6. ¿Antes de iniciar las clases informa a los alumnos el plan de curso (objetivos, contenidos, actividades, métodos de enseñanza, criterios y procedimientos de evaluación)?	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	80,0%	1	20,0%	
7. ¿Anuncia la destreza que alcanzarán los estudiantes con el tema que se trata en clase?	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	80,0%	1	20,0%	
8. ¿Hace una retroalimentación al final de la clase?	0	0,0%	0	0,0%	4	80,0%	1	20,0%	0	0,0%	
9. ¿Despierta el interés de los alumnos al momento de explicar los contenidos?	0	0,0%	0	0,0%	2	40,0%	3	60,0%	0	0,0%	
10. ¿Domina en 100% los contenidos de cada temática a tratar?	0	0,0%	0	0,0%	2	40,0%	3	60,0%	0	0,0%	
11. ¿Ejemplifica con realidad del estudiante con las temáticas a tratar?	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	
12. ¿Realiza algún tipo de motivación en los estudiantes antes de iniciar la temática a tratar?	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	0	0,0%	
13. ¿Establece alguna relación entre la temática y la realidad del estudiante?	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021





**Gráfico N° 8: : Pre-test realizada a los docentes de la institución B. NIVEL DE ACTUACIÓN**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

De acuerdo al grafico número 8 se puede resumir que la mayoría entre el (40-60%) de los profesores casi siempre y siempre ejecutan adecuadamente las planificaciones de sus clases volviéndolas fáciles de entender a los estudiantes en la asignatura de matemáticas, además, a continuación, se presenta un resumen más detallado de los resultados.

**Informa del plan de trabajo y la destreza que alcanzarán en el curso:** la opinión de los docentes sobre si informan el plan de clases al curso fue el siguiente, el 80% casi siempre y el 20% siempre; en el segundo indicador, sobre la destreza que alcanzaran después en cierto tema, el porcentaje de opinión docente es que el 80% casi siempre, y con un porcentaje muy bajo con el 20% siempre.

**Retroalimentación en cada clase:** los docentes señalan que el 80% realiza una retroalimentación con los jóvenes adultos después de cada clase seguido por 20% casi siempre.

Interés, dominio del tema con ejemplos claros: la opinión de los docentes sobre tres indicadores fue la siguiente, del primero, si despierta los intereses de los alumnos al explicar los contenidos, existen criterios divididos en porcentajes, con el 40% que dicen que lo realizan algunas veces. El segundo indicador, si el dominio de los contenidos es el 100% en cada tema, los resultados de la opinión de los profesores es que el 60% casi siempre; un 40% siempre. El tercer indicador se refiere a si ejemplifica la temática con la realidad del estudiante, al respecto señalan el 60% que lo hace casi siempre y el 40 % siempre.

**Motivación antes de la temática:** la opinión de los docentes a respecto a la aplicación de algún tipo de motivación al iniciar una temática, que el 60% lo hace algunas veces, y el 40% casi siempre.

**Relación de la temática y la realidad del estudiante:** el 60% según los docentes establecen relaciones entre la temática y la realidad del estudiante; y un 40% lo hace siempre.

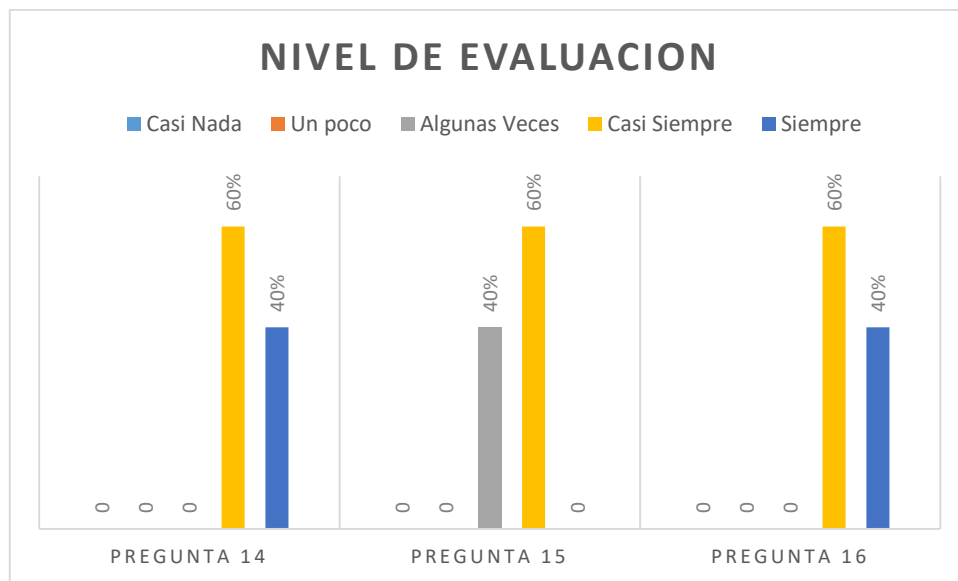
**El resultado del tercer bloque sobre los niveles de evaluación hacia de los estudiantes, fueron los siguientes:**

**Cuadro N° 12: Pre-test realizada a los docentes de la institución C. NIVEL DE EVALUACION.**

<b>C. NIVEL DE EVALUACION</b>											
	<i>Casi Nada</i>		<i>Un poco</i>		<i>Algunas Veces</i>		<i>Casi Siempre</i>		<i>Siempre</i>		
14. ¿Evalúa los aprendizajes de acuerdo con los objetivos planteados en la planificación?	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	
15. ¿Utiliza diferentes al evaluar los contenidos?	0	0,0%	0	0,0%	2	40,0%	3	60,0%	0	0,0%	
16. De acuerdo a los resultados obtenidos pos evaluación ¿realiza modificaciones en su planificación y forma de actuar ?	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	40,0%	

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



**Gráfico N° 9: Pre-test realizada a los docentes de la institución C. NIVEL DE EVALUACION.**

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

De acuerdo al grafico número 9 se puede resumir que la mayoría entre el (40-60%) de los profesores casi siempre y siempre evalúan adecuadamente el desempeño de los estudiantes en la asignatura de matemáticas, además, a continuación, se presenta un resumen más detallado de los resultados.

**Objetivos y métodos a evaluar:** la opinión de los docentes sobre los dos indicadores fue la siguiente; del primero, si al evaluar los aprendizajes de acuerdo con los objetivos planteados existen dos porcentajes, el primero con el 60% que manifiestan que casi siempre y el 40% siempre; el segundo indicador sobre si utilizan distintos métodos de evaluación, la opinión de los docentes fue que el 60% dicen que lo hacen casi siempre y el 40% algunas veces.

**Según los resultados de las evaluaciones, modifica el plan de clases:** los docentes manifiestan al respecto sobre los resultados obtenidos si cambiaría su planificación y su forma de actuar manifiestan que el 60% lo hace casi siempre y el 40% siempre.

## **Análisis General de los resultados del test realizado a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de Básica Superior Intensiva del programa “Todos ABC”**

Los resultados arrojados en los test tanto de estudiantes como a docentes, presentan un análisis de la problemática sobre aprendizaje colaborativo aplicado en la enseñanza de ecuaciones lineales para fortalecer la motivación del aprendizaje en los estudiantes

Con relación a los valores analizados se determina que la mayoría de jóvenes-adultos del programa “Todos ABC”, se debe fortalecer la motivación en el aprendizaje mediante la aplicación de motivaciones intrínseca como extrínseca, una evaluación acorde a procesos y avances mediante una aplicación correcta de estrategias didácticas mejorando de esta manera la participación en el aula y obtener los resultados deseados.

A pesar de existir estrategias para propicias el aprendizaje colaborativo, el cuerpo de docentes continúan aplicando métodos de enseñanza tradicional y solo se limitan a que los estudiantes hagan el papel escuchante y resuelvan exactamente los ejercicios como está en el ejemplo, denotando que los docentes carecen de estrategias que activen el desarrollo motivacional de cada destreza y habilidad en el área de matemáticas teniendo en cuenta la importancias que ejerce el nivel de básica superior intensiva.

En síntesis, los estudiantes de básico superior intensivo de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del programa “Todos ABC” necesitan la aplicación de un plan de estrategias colaborativas para fortalecer la motivación en el aprendizaje dentro de las ecuaciones de primer grado, direccionado a las clases de matemáticas.

En base al estudio del marco teórico y a los resultados obtenidos se presenta un plan de estrategias colaborativas que pretende fortalecer la motivación del aprendizaje, fortaleciendo los factores débiles detectados en el ámbito comportamental de los jóvenes adultos de la unidad educativa antes mencionada, mediante estrategias teóricamente fundamentadas.

### **CAPÍTULO III**

#### **GUÍA METODOLÓGICA PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DENTRO DE LAS ECUACIONES LINEALES EN BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA**

La aplicación de la estrategia colaborativas para fortalecer la motivación en el aprendizaje dentro de las ecuaciones lineales en los estudiantes de básico superior intensivo del programa “Todos ABC” de la unidad educativa Vicente Anda Aguirre.

#### **Antecedentes y Presentación de la Propuesta**

El análisis realizado los jóvenes adultos de la CAMPAÑA TODOS ABC MONSEÑOR LEONIDAS PROAÑO de básico superior intensiva en la unidad educativa Vicente Anda Aguirre, se determinó que los mismos necesitan de la aplicación de una ayuda metodológica del aprendizaje basado en problemas para fortalecer el aprendizaje colaborativo en las ecuaciones de primer grado.

A la idea planteada para mejorar las estrategias metodológicas como método de motivación en el aprendizaje en los estudiantes de básico superior intensa en U.E. Vicente Anda Aguirre, es la aplicación de una guía para el docente, que se describe una serie de pasos relacionados a los juegos colaborativos en el aprendizaje para aprender métodos de solución en de ecuaciones de primer grado.

El ABP como un sistema didáctico que requiere que los estudiantes se involucren de forma activa en su propio aprendizaje hasta el punto de definir un escenario de formación auto-dirigida. Puesto que son los estudiantes quienes toman la iniciativa para resolver los problemas, podemos afirmar que estamos ante una técnica en donde ni el contenido ni el profesor son elementos centrales ((Coords.), 2015).

El ABP es un sistema didáctico que requiere que los estudiantes se involucren de forma activa en su propio aprendizaje hasta el punto de definir un escenario de forma auto dirigida, puesto que son los estudiantes quienes toman la iniciativa para resolver los problemas, es determinado como una técnica que ni los contenidos ni el profesor son elementos centrales (Escribano, 2018).

Después de un análisis sobre varias características del ABP, como el fomentar la actitud positiva hacia el aprendizaje, el respeto de la autonomía del estudiante, un trabajo activo con alta participación del estudiante, la orientación a la solución de problemas que conducen a la consecución del aprendizaje, el centrarse en el estudiante y no únicamente en el profesor o en los contenidos y colocar al docente como un facilitador del aprendizaje, se determina que es un proceso educativo donde el estudiante adquiere varios conocimientos, aplicándolo al solucionar problemas sean estos sean estos real o ficticios sin ser necesaria la clase magistral por parte del docente.

El juego es una actividad natural, libre y espontánea, actúa como elemento de equilibrio en cualquier edad porque tiene un carácter universal, pues atraviesa toda la existencia humana, que necesita de la lúdica en todo momento como parte esencial de su desarrollo armónico; la lúdica es una opción, una forma de ser, de estar frente a la vida y, en el contexto escolar, contribuye en la expresión, la creatividad, la interacción y el aprendizaje de niños jóvenes y adultos. (MTRO.Roberto Palomares Gonzales, 2019).

Compartiendo la idea central de los autores sobre la motivación en el aprendizaje basado en juegos dentro de la andrología, se determina que la propuesta diseñada, es producto de la recopilación mediante experiencias propias del investigador, la guía metodológica pretende estimular el interés de los docentes, desarrollando nuevas dinámicas pedagógicas dentro de motivación en el aprendizaje, mediante la aplicación efectiva y articulada de varias actividades, planteadas en las estrategias.

## **Justificación**

La principal razón para elaborar el presente instrumento didáctico, dentro de la CAMPAÑA “TODOS ABC” MONSEÑOR LEONIDAS PROAÑO U.E.V.A.A es aportar al aprendizaje de ecuaciones lineales y la motivación para aprender matemáticas de forma autónoma, tomando en cuenta aspectos sociales, económicos y culturales a lo largo de su vida.

Al diseñar la propuesta de una guía didáctica, que fomente el aprendizaje colaborativo en los estudiantes jóvenes adultos de 18-35 años a través de la aplicación de varias actividades dentro de la matemática, convierte al estudiante en protagonistas del aprendizaje desarrollando múltiples competencias.

## **Beneficiarios de la Propuesta**

La presente guía pretende promociona estrategias basadas a la metodología del ABP como un conductor de aprendizaje para los estudiantes de básico superior intensiva de la unidad educativa Vicente Anda Aguirre dentro del área de matemáticas y su accionar dentro del aula y su comunidad.

También son beneficiaros de esta guía didáctica, los docentes de la unidad en estudio ya que contarán con un recurso didáctico para las diferentes clases, fortaleciendo la motivación, comportamiento de sus estudiantes.

La sociedad será finalmente el beneficiario al contar con estudiantes jóvenes adultos con comportamientos adecuado frente a la problemática de cada entorno.

## **Objetivos General de la Guía Didáctica en Ecuaciones Lineales**

Desarrollar actividades motivacionales fundamentadas en el aprendizaje basado en problemas (ABP) que promuevan el aprendizaje colaborativo sobre ecuaciones lineales en los estudiantes de BSI en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

## **Objetivos Específicos:**

- Seleccionar la estructura, actividades y elementos necesarios para el desarrollo de estrategias didácticas aplicables al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

- Establecer una secuencia de las actividades motivacionales para fortalecer el aprendizaje colaborativo.
- Aplicar la guía didáctica del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de ecuaciones lineales en los estudiantes de BSI en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre fomentando la motivación en el aprendizaje.
- Analizar los conocimientos adquiridos y el nivel de motivación en los jóvenes adultos mediante la aplicación de un test motivacional.

**Estructura y Elementos de la guía didáctica:**

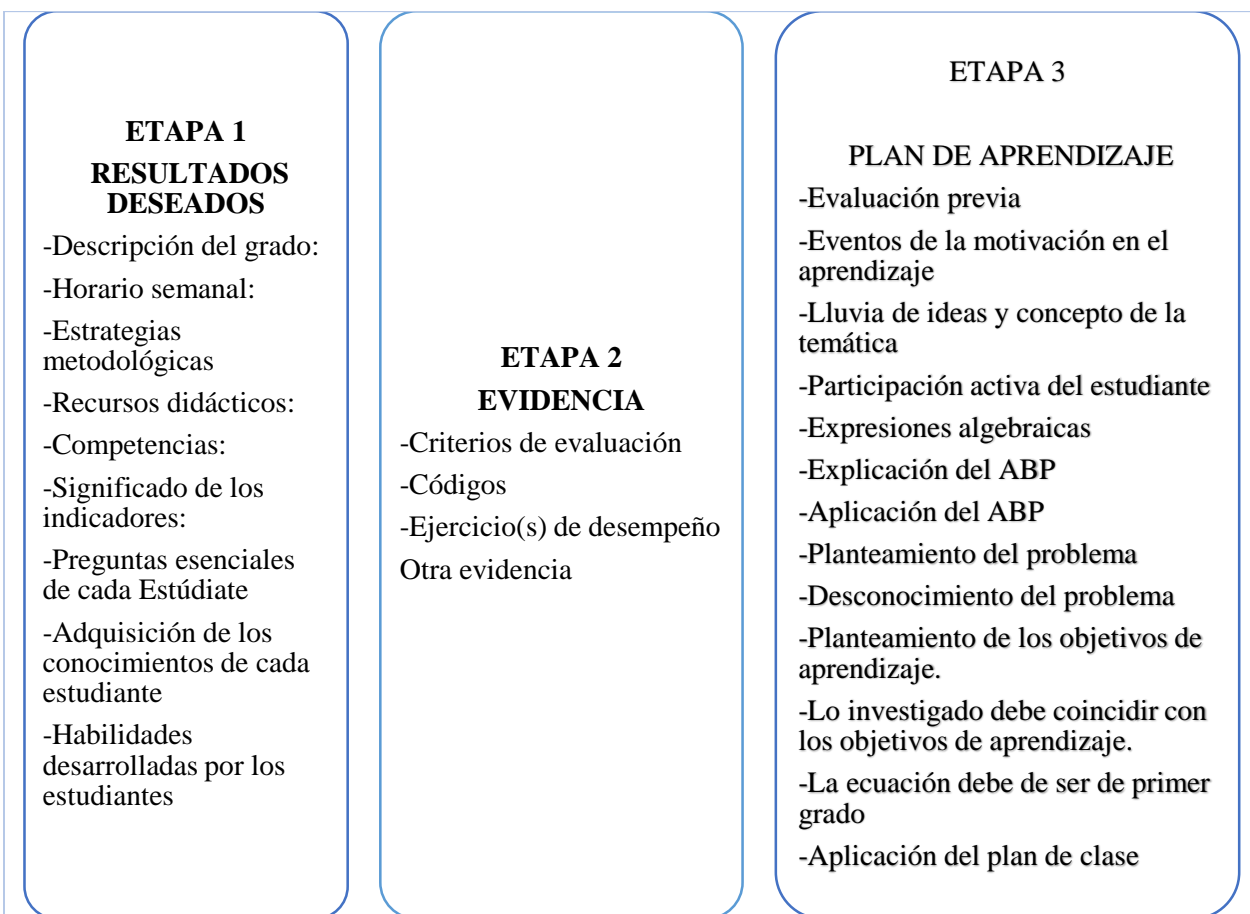
Las guías didácticas para fomentarla motivación en el aprendizaje dentro de las ecuaciones lineales están diseñadas para un mejor desenvolvimiento del estudiante con sus compañeros y el docente es un mediador del aprendizaje.

Indicadores generales

Planeación de las actividades en el curso



Estructura de la guía didáctica para fomentar la motivación del aprendizaje en las ecuaciones.



**Gráfico N° 10:** Estructura de la guía didáctica para fomentar la motivación en el aprendizaje

**Elaborado por:** Pablo Naranjo 2021

### Valoración de la Propuesta

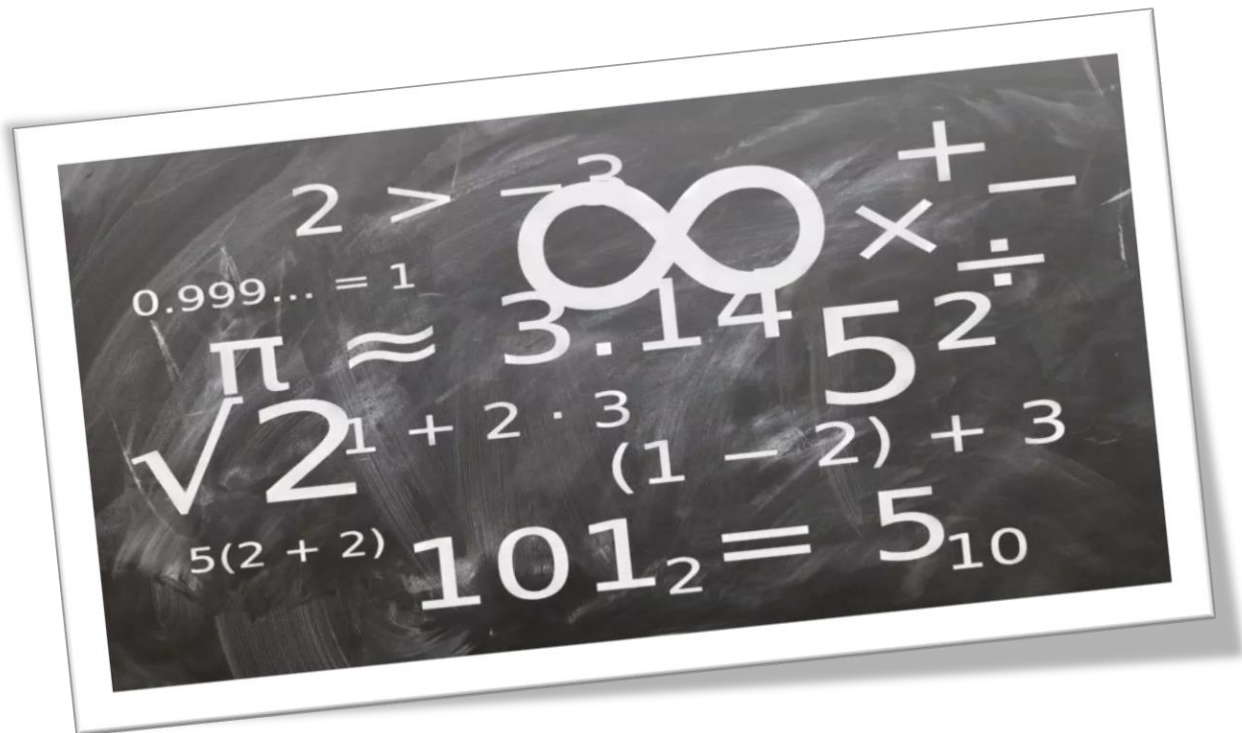
Para poder evaluar el nivel de desempeño de los estudiantes en las actividades de la propuesta se han tomado los factores:

**Cuadro N° 13: Tabla de Valoración**

Factores a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy Bajo (0-1)	Bajo (2-3)	Medio (6-4)	Alto (7-10)
Participación en las actividades				
Trabajo en Grupo				
Aciertos en Clase				
Tareas Entregadas				
Comparte sus conocimientos				
Motivación				

**Elaborado por:** Pablo Naranjo 2021

## GUÍA DIDÁCTICA: MOTIVACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) PARA ECUACIONES LINEALES



**Imagen N° 1:** Programa de matemáticas

**Fuente:** <https://www.superprof.com.ar/blog/conoce-los-contenidos-teoricos-que-se-estudian-en-matematicas/>

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**BSI EN LA UNIDAD EDUCATIVA VICENTE ANDA AGUIRRE**

**Maestría en innovación y liderazgo educativo**

**Autor: Ing. Pablo Naranjo**

**Tutora:** Ps. Cl. Latta Moreira Fernanda Paola Mgs.

**2021**

## **PRESENTACIÓN**

La guía didáctica para fomentar la motivación en el aprendizaje dentro de las ecuaciones lineales, donde se incluyen una serie de actividades lúdicas y que es desarrollada en los estudiantes y su capacidad de resolución de problemas, con pensamiento crítico a través del (ABP) con enfoque integral, teniendo en cuenta que los procesos de solución de cualquier problema están siempre abiertos, lo que motiva al aprendizaje consiente.

La asignatura de matemáticas desde hace mucho tiempo es considerada como una de las materias de mayor rechazo en todos sus niveles, a pesar de la utilización de varios instrumentos técnicas y metodologías más innovadoras para hacerles más atractivas, desembocando en que los estudiantes no presentan mejorías, hasta la llegada del modelo ABP pues utiliza un mecanismo de fácil orientación e interacción entre la realidad del estudiante y el punto de vista del docente.

**Aprendizaje colaborativo relacionado al ABP trabajo en grupo.**

### **INDICADORES GENERALES**

#### **PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL CURSO**

##### **ETAPA 1 RESULTADOS DESEADOS**

**Nombre del docente:** Pablo Ernesto Naranjo López

**Descripción del curso:**

Son estudiantes de Básico Superior Intensiva de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre la misma que cuenta con 24 miembros, es un grupo de personas adultas de distintas edades entre 18-35 años.

**Horario semanal:**

Los estudiantes se conectan a clases en el horario de 18:00 pm a 22:00 pm de lunes a viernes en formato virtual, destinándose 6 horas para la asignatura de matemáticas organizando grupos de trabajo por escasa conectividad de los mismos, en lugares de fácil acceso y con todas las normas de seguridad.

**TEMA:**

Solución de ecuaciones lineales

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

La aplicación de la estrategia Kold y del ABP.

**-Experiencia concreta**

Mediante esta estrategia los estudiantes aprenden al estar involucradas en una actividad o experiencia y recordando cómo se sintieron al realizar dicha actividad. Es por ello que, es la forma primaria en la que el ser humano aprende y puede ser utilizada como la base de todas las otras etapas que comprenden el ciclo de aprendizaje (Leòn, 2014).

**-Observación reflexiva**

Esta estrategia hace uso de una experiencia concreta como pilar fundamental, el estudiante reflexiona sobre la experiencia para conseguir más información o ahondar su entendimiento de la experiencia (Gòmez, 2011).

**-Conceptualización abstracta**

Esta experiencia está basada en el reflejo de otra experiencia, el estudiante consciente o inconscientemente supone, clasifica o generaliza su experiencia en un arrojito para crear nueva información (Leòn, 2014). Además, esta etapa de "pensamiento" ayuda a organizar los conocimientos, favoreciendo a los estudiantes el observar el "panorama" e identificar normas y patrones, es considerada una etapa crítica para los estudiantes, para que puedan transferir sus conocimientos de un contexto a otro diferente (Gòmez, 2011).

**-Experimentación activa**

En esta experiencia el estudiante emplea o prueba sus conocimientos recientemente adquiridos en el mundo real, la utilización de aprendizaje en sí es una nueva experiencia a partir de la cual el ciclo inicia nuevamente (Leòn, 2014).

Algunos estudios en los que se han utilizado estas estrategias son:

“Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kold en la educación virtual”, realizado por Romero, Salinas y Mortera, (2010), estudia en el cual se busca identificar cuál es el estilo de aprendizaje más efectivo en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con sede en Bogotá, Colombia, en la modalidad de educación virtual, para lo cual mediante un test personalizado los autores reúnen la información necesaria para llegar a la conclusión de que el ciclo de Kold es muy útil al momento de desarrollar las destrezas motivacionales en el aprendizaje.

“Estilos de aprendizaje basados en la teoría de Kold predominantes en los universitarios”, realizado por Rodríguez, (2020), estudio que busca identificar cual es el tipo de aprendizaje más desarrollado por parte de 37 estudiantes universitarios de primer ciclo, mediante la aplicación de un test personalizado, se obtuvo como resultado más importante que el 49% de la población estudiantil reflejó tener un estilo de aprendizaje asimilador fundamentado en la conceptualización abstracta del ciclo de Kold.

Díaz, (2012) presenta su investigación “Estilos de Aprendizaje”, cuyo propósito es poner en evidencia la importancia de utilizar las estrategias metodológicas de Kold en el proceso pedagógico, de forma que se favorezca el aprendizaje de todos los estudiantes, para lo cual hace uso de una revisión bibliográfica de varios estudios, llegando a la conclusión de que estas herramientas van a permitir al docente intervenir positivamente en el interés y la motivación de sus estudiantes.

Espinar y Viguera, (2020), presentan su investigación “El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual”, el cual tuvo como objetivo medir el impacto del aprendizaje experiencial, a partir del ciclo de aprendizaje de David Kolb, mediante una investigación documental, pudiendo evidenciar que los diferentes estilos de aprendizajes aplicados en la praxis educativa favorecen el fortalecimiento de las destrezas en los educandos y las competencias docentes.

Por todo ello se puede mencionar que el ciclo de Kold favorece activamente a las destrezas y habilidades de aprendizaje del alumno, motivándolo positivamente a aprender temas que pueden parecerle extraños o dificultosos.

### **COMPETENCIAS:**

Desarrollar en los estudiantes competencias de solución de problemas referente al sistema de ecuaciones lineales, empleando diferentes métodos argumentativos y fundamentados, fomentando la motivación en el aprendizaje tanto personal como grupal.

#### **Competencias Establecidas**

- Identifica el sistema de ecuaciones lineales.
- Plantea en forma de ecuaciones lineales
- Identifica las problemáticas que se genera en su entorno.
- Analiza las soluciones obtenidas de acuerdo a la dimensión del problema.
- Consolida la motivación del aprendizaje en base a logros obtenidos por el grupo de trabajo.

#### **Competencias genéricas /Atributos**

- Establece conceptos claros tanto lingüísticos-matemáticas y gráficas, en forma individual y grupal.
- Traza procedimientos de forma reflexiva, en cada paso a realizar.
- Fiabilidad de la información más relevante obtenida en el grupo de trabajo.
- Aporta con puntos de vista de manera reflexiva tanto individual como grupalmente.
- Desarrolla una actitud constructiva, articulada tanto en los conocimientos y habilidades dentro de los equipos de trabajo como de forma personal.

## **Competencias disciplinares**

- Aplica las dimensiones matemáticas, sus procedimientos aritméticos y algebraicos, con escenarios de contexto real o ficticio.
- Identifica y socializa los resultados obtenidos en las varias situaciones que presenta el problema.
- Expresa la respuesta de forma gráfica o verbal-matemático.

## **SIGNIFICADO DE LOS INDICADORES:**

### **ENTENDIMIENTO DE CADA ESTUDIANTE**

- E1. Una ecuación de primer grado o lineal involucra una o más variables, que tiene valores numéricos, y literales que se relacionan aplicando operaciones básicas.
- E2. Cada término tiene su operación contraria.
- E3. La igualdad tiene sus propiedades.
- E4. Aplicaciones la regla en cada término
- E5. Despejar la incógnita utilizando las distintas reglas aprendidas.
- E6. Plantear el problema en términos matemáticos- algebraicos.

### **PREGUNTAS ESENCIALES DE CADA ESTUDIANTE**

- PE1. ¿Cuáles son las características que debe tener una igualdad para poder considerarle como ecuación?
- PE2. ¿Cuáles son los principales elementos de la igualdad?
- PE3. ¿Qué pasos se deben seguir para determinar el valor de una incógnita?
- PE4. ¿Cómo expresar un problema en términos algebraicos?

### **ADQUISICIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE CADA ESTUDIANTE**

- C1. Sistema de ecuaciones lineales y sus elementos
- C2. Propiedades de la igualdad y la trasposición de cada término.
- C3. Obtener la respuesta de la ecuación aplicando las reglas del despeje.
- C.4 Utilizar ecuación de primer grado en problemas textualizados.



## **HABILIDADES DESARROLLADAS POR LOS ESTUDIANTES**

- H1. Identificar claramente las ecuaciones y sus reglas.
- H2. La correcta utilización de la transposición con cada termino.
- H3. Desarrollar el aprendizaje colaborado con los miembros de cada grupo
- H4. Encontrar distintas estrategias para solucionar un problema común tanto personal como grupal.

## **ETAPA 2 – EVIDENCIA**

### **Códigos**

E1, E2, E3, E4, E5, E6, PE1, PE2, PE3, PE4, C1, C2, C3, C4, H1, H2, H3, H4.

### **Criterios de Evaluación**

- Ejercicios y rubricas de evaluación
- Expresa en términos algebraicos los problemas contextualizados
- Solución de problemas del entorno a las ecuaciones.
- Demuestra un trabajo colaborativo dentro del curso y el grupo de trabajo.

## **PROCESO DE TRABAJO**

- Al iniciar la clase el docente comunicara a los estudiantes las actividades a desarrollarse.
- Una vez comunicadas las actividades los estudiantes podrán consultar cualquier duda que tengan sobre las mismas
- El docente comunicara a los estudiantes cuales son los recursos a utilizar y dará un tiempo de 3 minutos para que los estudiantes se preparen.
- Se iniciará la ejecución de la clase.
- Terminada la clase los alumnos compartirán sus experiencias de la misma con el docente.
- El docente anotara la información más importante observada en sus alumnos.

## **RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Libro de matemáticas de octavo, noveno y décimo año, estrategias diseñadas por el docente, juegos tradicionales, utilización elementos tecnológicos: laptop, Tablet para realizar consultas por internet y la utilización de las diferentes plataformas de interacción.

## **TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Las actividades tendrán una duración de 40 o 120 minutos, dependiendo del número de clases de matemáticas a la semana.

## **EJERCICIO(S) DE DESEMPEÑO:**

Los estudiantes demostrarán lo que han comprendido la temática mediante la aplicación de:

Las tres etapas de la metodología del ABP; el estudiante planteará una problemática que se encuentre en su medio, también identificará los conceptos y experiencias matemáticas que sabe para resolver la problemática planteada en términos algebraicos por medio de una ecuación lineal.

## **OTRA EVIDENCIA:**

Los estudiantes mostrarán que han alcanzado las metas de la etapa 1

- Participación activa en clase presencial o virtual.
- En cada fase del ABP debe evidenciarse el trabajo en equipo.
- Actitud positiva en las clases.
- Representación de resultados obtenidos.

## **ETAPA 3 – PLAN DE APRENDIZAJE**

### **Evaluación previa**

Código: E2, E3, E4, E5, PE2, PE3, C2, C3, H2.

Se desarrolla una evaluación previa para conocer sobre los conocimientos con los que cuenta el estudiante, en lo referente al sistema de ecuaciones lineales tanto en

ley de signos, operaciones básicas, representación con términos algebraicos y despeje de ecuaciones por el método de igualdad entre otros, para así diseñar actividades didácticas que estén de acuerdo a la realidad del estudiante.

### Eventos de la motivación en el aprendizaje.

Códigos a trabajar: E6, PE4, C4, H3, H4.

### Cuadro N° 14: Lluvia de ideas y concepto de la temática

Sesión 1		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participación activa del grupo sobre el tema.</li> </ul>	
<b>Lluvia de ideas sobre el tema a tratar ecuaciones lineales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pone en conocimiento lo que entiende del tema.</li> <li>➤ Se pide al grupo de estudiantes algunas ideas de antemano sobre ecuaciones</li> </ul>	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se organizan en equipos de trabajo de 5 a 6 integrantes de forma heterogenia</li> <li>➤ Realizan una cartografía sobre ecuaciones lineales con materiales de su entorno.</li> <li>➤ Participación activa de cada miembro del grupo descartando las malas ideas y conservando las mejores.</li> </ul>	
<b>Explicación teórica del tema por varios autores.</b>		
<b>Desarrollo del concepto y sus reglas utilizando cartografía de ecuaciones lineales propios del estudiante.</b>		
Cierre	-El estudiante debe defender su trabajo y por qué utilizo esos materiales	
<b>Revisión y evaluación del concepto a partir de la presentación de la cartografía elabora.</b>		

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 15: Participación activa del estudiante

Sesión 2		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
<p>Inicio</p> <p><b>Empezamos con una serie de actividades o la más apropiada que el docente considere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Adivinanzas de “pienso en un número” y los demás adivinan el número dentro formado.</b></li> <li>➤ <b>Se procede a jugar a las escondidas en grupos, estableciendo reglas y encontrar a los miembros del mismo.</b></li> <li>➤ <b>El juego de la balanza cuyo objetivo es mantener el contrapeso (en el caso de la igualdad dentro de ecuaciones).</b></li> <li>➤ <b>El memorama consta de una serie de pares de tarjetas( reforzando el algoritmo de resolución aprendido)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El equipo de estudiantes en cada grupo realiza las operaciones de manera mental para resolver las ecuaciones y encontrar el número pensado.</li> <li>➤ El equipo de estudiantes entiende las reglas y las aplica en el juego de las escondidas y de la balanza.</li> <li>➤ Para jugar el memoraba el estudiante se memoriza las reglas entrono a las ecuaciones lineales y las aplica para encontrar la regla similar.</li> </ul>	
<p>Desarrollo</p> <p><b>Después de desarrollar el juego seleccionado, se explica la manera de resuelve las mismas expresándolas como ecuación y despejando la incógnita cualquiera que sea el caso</b></p>	<p>El estudiante de cada grupo presta atención a la explicación, su relación y sacan su propio análisis.</p>	
<p>Cierre</p> <p><b>De acuerdo al juego seleccionado se representan escenarios de manera algebraica utilizando la ecuación y se procede a resolver paso a paso.</b></p>	<p>Los estudiantes de cada grupo opina sobre cómo se formaría la expresión algebraica de acuerdo al posible escenario seleccionado .</p>	

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

## Cuadro N° 16: Expresiones algebraicas

Sesión 3		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
<p>Inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se dicta una breve explicación de plantear ecuaciones de primer grado y sus reglas básicas.</li> <li>➤ Se dicta un problema textual básicos de ecuaciones lineales de varios niveles.</li> </ul>	<p>Los estudiantes de cada grupo toman nota de los problemas a resolver y los desatollan con la participación activa de sus mineros.</p>	<p>El docente supervisa y desarrolla preguntas relacionadas a la resolución de ejercicios. ¿Piensan que es la única manera de resolver ese problema?</p>
<p>Desarrollo</p> <p>Se procede a aplicar un taller a los grupos con diferentes tipos de problemas para plantear ecuaciones de primer grado de una y dos variables.</p>	<p>El representante de cada grupo argumentará y expondrá los motivos por los que planteo la ecuación de una y otra forma.</p>	
<p>Cierre</p> <p>Se planteara las ecuaciones de varias formas con su debida explicación.</p>	<p>Los estudiantes prestaran atención a la introducción y su desarrollo del ejercicio y sacara sus propias conclusiones.</p>	<p>Contestando si ¿Creen que solo hay una ecuación posible y correcta para cada problema?</p>

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 17: Explicación del ABP

Sesión 4		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
<p>Inicio</p> <p>Se expone la metodología de la estrategia del ABP a toda la clase.</p>	<p>Los estudiantes prestan atención a la presentación por parte del docente y hace notar sus dudas para ser despejadas.</p>	
<p>Desarrollo</p> <p>Se da la explicación paso a pasos para la solucionar el problema por la metodología del ABP, con la aplicación de un caso práctico.</p>	<p>¿Qué se necesita resolver en esta situación y como debería hacerlo?</p>	
<p>Cierre</p> <p>Se realiza un conversatorio los pasos del tema para esclarecer dudas pendientes en forma de retro alimentación.</p>	<p>Los estudiantes participan en el conversatorio de manera libre y activa dando sus puntos de vista de esta estrategia.</p>	<p>¿Cuál es su opinión de la estrategia basado en el Aprendizaje Basado en Problemas?</p>

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 18: Aplicación del ABP

Sesión 5 ABP		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
Paso 1 El docente planteara la situación de acuerdo al contexto del estudiante que aplicara la metodología de ABP	El estudiante lee la situación, aclara conceptos y términos del contexto referente al problema que contengan algún grado de dificultad, de manera que todo el grupo comparta su significado.	
Paso 2 El profesor detalla las actividades del problema que ellos perciben.	El grupo de estudiantes definen el problema y planten la situación.	

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 19: Planteamiento del problema

Sesión 6		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
Paso 3 Paso 4  El docente proporciona una tabla para ser llenada con los datos de mayor relevancia, del problema planteado Para la realización de los pasos 3, 4 y 5.	Los estudiantes de cada grupos analizan la problemática aportando cada miembro con los conocimientos que poseen sobre él, aplicando una lluvia de ideas, plasmándolo en la primera columna.  En la segunda columna de la tabla se plasma los conocimientos desconocidos referente la problemática planteada por parte de los estudiantes del grupo.	¿Cuáles son los elementos que se necesita resolver en esta situación planteada?  ¿Cuáles son los conocimientos que usted posee referente al problema?  ¿Qué se desconoce del problema?  ¿Qué elementos considera que falta fortalecer de acuerdo al problema?

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”

### Cuadro N° 20: Desconocimiento del problema

Sesión 7		
----------	--	--

Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
<b>El docente propone al grupo de trabajo investigar los puntos expuestos en el paso 5 en libros, sitios de internet y lugares de información referente.</b>	Los estudiantes de cada grupo deben tener claro que conocen y que desconocen de la problemática. Las temáticas a ser investigadas permitirán comprender de mejor manera la problemática, exponiéndole en la tercera columna de la tabla mencionada.	¿Qué se desconoce del problema y donde buscaría la solución?

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 16: Planteamiento de los objetivos de aprendizaje.

Sesión 8		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
<b>El docente pide al estudiante representante de cada grupo plantear una ecuación de primer grado que permitirá llegar a la solución de la problemática.</b>	El estudiante que represente al grupo: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planteara la ecuación</li> <li>➤ Despejará la incógnita</li> <li>➤ Resolverá el problema</li> <li>➤ Explicará el resultado obtenido</li> </ul>	¿Qué pasos aplicarías para resolver el problema?

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 21: Lo investigado debe coincidir con los objetivos de aprendizaje.

Sesión 9		
Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
<b>El docente pedirá a cada grupo la elaboración de un trabajo final con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elementos vistos en los seis pasos anteriores</li> <li>➤ Describir la solución del problema</li> <li>➤ Conclusión y recomendación del ejercicio.</li> </ul>	El estudiante representante del grupo planteará: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La ecuación de primer grado</li> <li>➤ Despejara la incógnita</li> <li>➤ Resolverá el problema</li> </ul>	¿Cuál es el valor obtenido para solucionar el problema?

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

### Cuadro N° 22: La ecuación debe de ser de primer grado

Sesión 10
-----------

Actividad de Enseñanza (lo que hace el profesor)	Actividad de Aprendizaje (lo que hace el alumno)	Posibles preguntas que puede hacer el docente
	El estudiante representante de cada grupo distribuirá las actividades referentes al trabajo final, detallando los pasos anteriores y en conjunto construir la conclusión y recomendación referente a la problemática.	¿Cuál es la solución encontrada referente al problema y que mejorarían en su desarrollo?

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** U.E. Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- La aplicación de la guía de actividades fundamentadas en el aprendizaje basado en problemas, se puede mencionar que son efectivas al momento de incrementar el nivel de motivación que los alumnos ponen en las actividades del área de matemáticas, ya que con respecto a la dimensión motivación intrínseca en el pre test se observa que los alumnos ponen muy poco interés o casi nada al momento de dedicar su máximo interés (50% estudiantes), cumplir con las actividades (8.4% estudiantes), estudiar con mayor empeño (8.4% estudiantes), practicar ejercicios de ecuaciones diferenciales (76.6% estudiantes), así mismo con respecto a la dimensión de motivación extrínseca resalta el poco o casi nada de interés (62.5 % estudiantes ) que tienen los estudiantes al momento de querer obtener reconocimiento por parte de los docentes y compañeros mediante el resaltar académicamente, pero todo esto cambia favorablemente una vez aplicada la guía ya que este poco o casi nada nivel de motivación se vuelve cero en todas las preguntas de las dimensiones de motivación Extrínseca e Intrínseca, dejando ver un incremento en la motivación y la efectividad de las actividades realizadas en la propuesta.
- Mediante la revisión bibliográfica se logró fundamentar teóricamente, las estrategias colaborativas que lograron fortalecer la motivación, por parte de los estudiantes de básica superior de la U.E. Vicente Anda Aguirre, teniendo en cuenta la planificación y ejecución de las clases por parte de los docentes de matemáticas, y la participación y motivación de estudio de los estudiantes.
- El Pre-test aplicado a jóvenes adultos de BSI permitió identificar el nivel de motivación que los estudiantes le ponían a las actividades que se realizan en la clase de matemáticas, siendo este en su mayoría casi nulo o muy poco con un 45% del total de los estudiantes, lo que permitió identificar las falencias en las mismas, lo que facilitó el desarrollo de estrategias fundamentadas que permiten diseñar actividades para fortalecer la motivación en el aprendizaje estudiantil

desarrollando las planificaciones en el área de matemáticas del programa “Todos ABC” de la U.E. Vicente Anda Aguirre.”

- Se logró desarrollar actividades basadas en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), las cuales se enfocaron en motivar al estudiante a resolver ecuaciones lineales, siendo participativas, atractivas y adecuadas para que todos los estudiantes incrementen sus ganas de aprender.
- La aplicación de la guía de actividades educativas basadas en el ABP como método de motivación en el aprendizaje es importante ya que los estudiantes de la U.E. Vicente Anda Aguirre, asimilaron los conocimientos de forma recreativa, mediante la aplicación de actividades participativas, enfocándose principalmente en la relación de las ecuaciones lineales con problemas de la vida diaria.

#### **Recomendaciones:**

- Se recomienda que los docentes del área de matemáticas que implementen la guía del ABP en su clase, pues evidenciara mejoras en la parte comportamental y actitudinal de los estudiantes, mejorando la motivación en el aprendizaje que ellos trabajen.
- La estrategia del ABP direccionado a la motivación en el aprendizaje de ecuaciones lineales es totalmente flexible, siendo recomendable incluir nuevas actividades, material didáctico adaptándolo para las propias necesidades de aprendizaje en su contexto.
- Una de las recomendaciones esenciales es para los docentes investigadores que estén relacionado al tema del ABP, deben aplicar en otras temáticas y distintos niveles, identificando su alcance tanto en fortaleza y debilidades.
- Los directivos departamentales del ministerio de educación, deben realizar diferentes tipos de capacitación a los docentes especialmente en los programas de educación acelerada relacionada a estrategias didácticas, mejorando así la educación del país.

- La presente guía didáctica del Aprendizaje Basado en Problemas debe ser aplicado con la finalidad de cumplir con el objetivo del proceso de enseñanza – aprendizaje en cada temática.

### **Bibliografía**

- Gómez, P., & Prado, Y. (2015). ODELO ANDRAGÓGICO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Redhecs*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ModeloAndragogicoParaElAprendizajeSignificativoDeL-6844510%20(1).pdf
- (Coords.), A. E. (2015). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). En A. E. (Coords.), *El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)* (pág. 182). Bogotá: NARCEA, S.A. DE EDICIONES.
- Aldara. (15 de 11 de 2016). *Desarrollo humano » Alineando el SER con el hacer*. Obtenido de La reciprocidad y el trabajo en equipo : <https://aldara.com.ar/la-reciprocidad-y-el-trabajo-en-equipo/>
- Alejandro Pérez. (10 de 12 de 2016). *CEOLEVEL*. Obtenido de CEOLEVEL: <http://www.ceolevel.com/las-4-teorias-motivacionales>
- Altamirano, L. C. (2018). “*EL APRENDIZAJE COLABORATIVO MEDIANTE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA DISMINUCIÓN DEL ANALFABETISMO DIGITAL EN DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA*”. Ambato: Universidad Técnica Ambato.
- Álvarez, M. T. (2014). Las habilidades sociales. Un programa de intervención en Educación Secundaria. Recuperado el 19 de 9 de 2021, de [https://masteres.ugr.es/psicopedagogica/pages/info\\_academica/trabajo\\_fin\\_de\\_master/tfmhabilidades sociales/!](https://masteres.ugr.es/psicopedagogica/pages/info_academica/trabajo_fin_de_master/tfmhabilidades sociales/)
- Arias, E. p. (13 de 09 de 2016). *ELIGE EDUCAR*. Obtenido de 5 ventajas del aprendizaje colaborativo en aula que te inspirarán para aplicarlo en cualquier área: [https://eligeeducar.cl/5-ventajas-del-aprendizaje-colaborativo-para-utilizarlo-en-cualquier-area?\\_\\_cf\\_chl\\_jschl\\_tk\\_\\_=fbe24cd75f918bb836c71c396eab38c8e2601066-1585358495-0-Afyt5fqOuBPGIJ8xFWpsrAwjnJ-X7CFOx7317K9rJxHOoxKohHb4gdRbO5is7GOcxthHN4o-7s4lxgLk\\_uMo](https://eligeeducar.cl/5-ventajas-del-aprendizaje-colaborativo-para-utilizarlo-en-cualquier-area?__cf_chl_jschl_tk__=fbe24cd75f918bb836c71c396eab38c8e2601066-1585358495-0-Afyt5fqOuBPGIJ8xFWpsrAwjnJ-X7CFOx7317K9rJxHOoxKohHb4gdRbO5is7GOcxthHN4o-7s4lxgLk_uMo)

- Ausubel, D. (M. M, Ed.) Madrid: Visor. de 2000). Aprendizaje sinificativo. En A. sinificativo, *Aprendizaje sinificativo*. (M. M, Ed.) Madrid: Visor.
- Azucena Hernandez martin, & Susana Olmos Miguelanez. (2011). METODOLOGIAS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVEZ DE LA TECNOLOGIA . En A. H. martin, & S. O. Miguelanez, *METODOLOGIAS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVEZ DE LA TECNOLOGIA* (págs. 17-18). SALAMANCA: UNIVERSIDAD DE SALAMANCA.
- Bárbara Alemán Marichal, O. L. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanzaaprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, 1260.
- Bedón Arias, P. M. (01 de 04 de 2016). La diversidad de etnias en el aula y el aprendizaje colaborativo en los niños de los novenos años de la Escuela de educación general básica Cesar Augusto Salazar del cantón Ambato provincia de Tungurahua. *DIVERSIDAD DE ETNIAS, APRENDIZAJE COLABORATIVO, ESTUDIANTES*. AMBATO, TUNGURAHUA, ECUADOR: UTA.
- Carrillo, M., & Padilla. (2009). La motivación. *La motivación*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Revista de Educación, vol. 4, núm. 2, julio-diciembre, 2009, pp. 20-32. Recuperado el 28 de 07 de 2021, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467746249004>
- Cauas, D. (27 de 03 de 2015). [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables\\_de\\_Daniel\\_Cauas.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BANH5E7IFQ%2F20200327%2Fus-east-1%2Fs3%2](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables_de_Daniel_Cauas.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BANH5E7IFQ%2F20200327%2Fus-east-1%2Fs3%2). Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables\\_de\\_Daniel\\_Cauas.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BANH5E7IFQ%2F20200327%2Fus-east-1%2Fs3%2](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables_de_Daniel_Cauas.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BANH5E7IFQ%2F20200327%2Fus-east-1%2Fs3%2): [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables\\_de\\_Daniel\\_Cauas.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BANH5E7IFQ%2F20200327%2Fus-east-1%2Fs3%2](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables_de_Daniel_Cauas.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BANH5E7IFQ%2F20200327%2Fus-east-1%2Fs3%2)

- César Coll, Anna Engel. (10 de 31 de 2018). *El modelo de Influencia Educativa Distribuida Una herramienta conceptual y metodológica para el análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo en entornos*. Obtenido de <https://revistas.um.es/red/article/view/350971/251551>:  
<https://revistas.um.es/red/article/view/350971/251551>
- Correa, L. M. (2011). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en red. *Revista digital de educación y nuevas tecnologías. Contexto educativo. Nueva* , 13.
- Dalle, L. (2006). Grow or go: A theory-building study regarding the survival and growth of micro-small enterprises. *Southern Cross University*.
- Dávila, A. & Martínez, N. (1998). *Cultura en organizaciones latinas*. México, D. F. : Editorial Siglo XXI.
- Díaz, E. (2012). Estilos de Aprendizaje. *Universidad Tecnológica Equinoccia*(ISSN:1390-499X), 5-11.
- EJECUTO, P. C. (20 de 07 de 2020). *PL EJECUTO*. Obtenido de PL EJECUTO: <http://epn.gov.co/elearning/tratamiento/MODULO9/3.8.pretest.html>
- EL COMERCIO. (20 de 05 de 2019). TASA DE MORTALIDAD EN TUNGURAHUA. *TASA DE MORTALIDAD EN TUNGURAHUA*, págs. I-4.
- Escribano, A. (2018). El aprendizaje basado en problemas. En A. escribano, *El aprendizaje basado en problemas* (pág. 25). VALLE: NARCE S.A.
- Espinar, E., & Viguera, J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3), 1-14. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012)
- Espinosa, E. (2012). Ecuaciones diferenciales. *Red Tercer Milenio*, ISBN 978-607-733-115-5.
- Gálvez, M. M. (2017). Estrategia Educativa para la Motivación Profesional de los estudiantes que. 465. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de UNIVERSIDAD DE GIRONA
- Galvez, M. M. (2021). *Estrategia Educativa para la Motivación Profesional de los estudiantes que ingresan en la carrera de Agronomía en las Facultades de Montaña*. Recuperado el 18 de 09 de 2021, de Estrategia Educativa para la Motivación Profesional de los estudiantes que ingresan en la carrera de Agronomía en las Facultades de Montaña:

<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8005/tmmgg.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

- garcía, J. o. (18 de 03 de 2015). *infotecarios* . Obtenido de La autosuficiencia informativa y el aula inteligente.: <https://www.infotecarios.com/la-autosuficiencia-informativa-y-el-aula-inteligente/#.XyH6hudILIU>
- Gómez, B. (2015). Aprendizaje basado en problemas (ABP) : una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Aprendizaje basado en problemas (ABP) : una innovación didáctica para la enseñanza universitaria*. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/handle/123456789/3001>
- Gómez, J. (2011). El Aprendizaje Experiencial. *Universidad de Buenos Aires-Facultad de Psicología*. Obtenido de [http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA\\_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_Lecture\\_5/1/3.Gomez\\_Pawelek.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_5/1/3.Gomez_Pawelek.pdf)
- González, M. A. (2021). *Introducción al Aprendizaje Colaborativo*. Recuperado el 18 de 09 de 2021, de *Introducción al Aprendizaje Colaborativo*: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme2de3.pdf>
- Guadalupe, M., & Bucheli, V. (2015). ESTRATEGIAS ANDRAGÓGICAS PARA ESTUDIANTES DE POSGRADO A PARTIR DE PROCESOS DE MEDIACIÓN TECNOLÓGICA. 3, 45-54. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/4780/478047207005.pdf>
- Halina Alicia Stasiejko, S. R. (2018). la tringulacion de investigacion. *UBA*, 3-4.
- Herrera, B. M. (1 de 04 de 2017). Experinecias Docentes. *Pensamiento Matematico*, 18. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ApplicacionDeJuegosDidacticosComoMetodologiaDeEnsen-6000065.pdf>
- Hora, D. I. (11 de Junio de 2016). Bajo Rendimineto Escolar. *Bajo Rendimineto Escolar*, pág. 3.
- Hora, D. I. (12 de Abril de 2018). 3 de cada 10 bachilleres de Ecuador no saben Matemáticas . *3 de cada 10 bachilleres de Ecuador no saben Matemáticas* , pág. 4.
- Irene Vasilachis de Gialdino (coord.)Aldo R. Ameigeiras, Lilia B. Chernobilsky, Verónica Giménez Béliveau, Fortunato Mallimaci, Nora Mendizábal, Guillermo Neiman, Germán Quaranta y Abelardo J. Soneira. . (23 de abril de 2015). [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44053467/Estrategias\\_de\\_Investigacion\\_cualitativa\\_Capitulo\\_1.pdf?response-content-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44053467/Estrategias_de_Investigacion_cualitativa_Capitulo_1.pdf?response-content-)

*disposition=inline%3B%20filename%3DEstrategias\_de\_investigacion\_cualitativa.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Creden.*

Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44053467/Estrategias\\_de\\_Investigacion\\_cualitativa\\_Capitulo\\_1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEstrategias\\_de\\_investigacion\\_cualitativa.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Creden](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44053467/Estrategias_de_Investigacion_cualitativa_Capitulo_1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEstrategias_de_investigacion_cualitativa.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Creden): Irene Vasilachis de Gialdino (coord.) Aldo R. Ameigeiras, Lilia B. Chernobilsky, Verónica Giménez Béliveau, Fortunato Mallimaci, Nora Mendizábal, Guillermo Neiman, Germán Quaranta y Abelardo J. Soneira.

Jaime Padilla, T. R. (2009). la motivacion y el aprendizaje. *Alteriaridad*, 24-25.

Juanma Caurin. (13 de 11 de 2017). *Motivación intrínseca*. Obtenido de Emprende Pyme > Recursos Humanos > Motivación intrínseca: <https://www.emprendepyme.net/motivacion-intrinseca.html>

Leòn, M. (2014). Incidencia del ciclo de aprendizaje de Koln en el razonamiento logico. *Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7501/1/UPS-QT06330.pdf>

López, R. G. (2020). ANÁLISIS DE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS. *UNED de Málaga*, 83. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-AnalisisDeLosMetodosDidacticosEnLaEnsenanza-638360.pdf>

Maria Dolors Bernabeu, M. C. (2021). *Aprendizaje basado en problemas: El Método ABP*. Obtenido de Aprendizaje basado en problemas: El Método ABP: <https://educree.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/>

Méndez, A. (21 de noviembre de 2015). *euorecidentes* . Obtenido de empresa motivacion y conceptos: <https://www.euroresidentes.com/empresa/motivacion/motivacion-segun-autores>

Morla Boloña, R., Saad de Janon, E., & Saad, J. (2008). Depresión en adolescentes y desestructuración familiar en la ciudad de Guayaquil, Ecuador *Revista Colombiana de Psiquiatría*. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 150-154.

MTRO.Roberto Palomares Gonzales. (15 de abril de 2019). *Formacion y desarrollo del docente*. Obtenido de EL JUEGO COMO ESTRATEGIA LÚDICA DE APRENDIZAJE : <http://www.formaciondocente.com.mx/blogeducativo/rinconpedagogico/el-juego-como-estrategia-ludica-de-aprendizaje/#:~:text=EL JUEGO COMO>

ESTRATEGIA LÚDICA DE APRENDIZAJE,proponen nuevas actividades para superar las... More

- Nicuesa, M. (01 de OCTUBRE de 2017). *Definición ABC*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/social/motivacion-positiva-negativa.php>
- Norris, R. B. (08 de 08 de 2016). *ORIGENES DEL TRABAJO COLABORATIVO*. Obtenido de Aprendizaje Colaborativo a lo largo de la historia y sus Características: <https://ingdesoftwareblog.wordpress.com/2016/08/08/introduccion-al-analisis-de-sistemas-tipos-de-sistemas-de-informacion/#comments>
- Nugra, A. (2019). *APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO*. Obtenido de APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO: <https://otrasvoceseneducacion.org/archivos/353590>
- OPEDUCA. (27 de AGOSOT de 2018). *Visión de OPEDUCA*. Obtenido de OPEDUCA: [https://www.opeduca.eu/Aprendizaje\\_de\\_la\\_Vida\\_Real.html](https://www.opeduca.eu/Aprendizaje_de_la_Vida_Real.html)
- Ospina, L. A. (2016). ACTIVIDADES LÚDICAS COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS. 66. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/911/TabordaCardonaAnaPatricia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Páez Quinde, María Cristina. (01 de 12 de 2018). El aprendizaje colaborativo mediante entornos virtuales de aprendizaje iconográficos como herramienta para la disminución del analfabetismo digital en docentes de educación primaria. *ANALFABETISMO DIGITAL, AULA ICONOGRÁFICA, COLABORATIVO*. AMBATO, TUNGURAHUA, ECUADOR: UTA.
- Paredes Curin, C. R. (2016). Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una estrategia de enseñanza de la educación ambiental, en estudiantes de un liceo municipal de Cañete. *Educare*, 20. doi: <https://doi.org/10.15359/ree.20-1.6>
- Peiró, R. (2021). Motivacion positiva. *Economia haciendo facil la economia*, 01.
- Pereira, M. L. (2009). MOTIVACIÓN: PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y ALGUNAS CONSIDERACIONES DE SU IMPORTANCIA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Pérez, M. M. (2017). EL TRABAJO COLABORATIVO EN EL AULA UNIVERSITARIA. *EL TRABAJO COLABORATIVO EN EL AULA*



UNIVERSITARIA, 13. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102314.pdf>

Quiroz, J. S., & Castillo, D. M. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior*, 10. Recuperado el 18 de 09 de 2021, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732017000100117](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117)

ra. Bárbara Alemán Marichal, I Lic. Olga Lidia Nava. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, 1260 .

RAE. (2014). *Real Academia Española*. Obtenido de <http://www.rae.es/>

Ramirez, E. (18 de 12 de 2014). *SH!FT DISRUPTIVE ELEARNING*. Obtenido de APRENDIZAJE COLABORATIVO: <https://www.shiftelearning.com/blogshift/aprendizaje-colaborativo-online-es-efectivo-o-no>

RO, I. M. (4 de 06 de 2012). *Aprendizaje Cooperativo con actividades motivadoras en Matemáticas*. Obtenido de <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/1971/Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>: <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/1971/Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodriguez, A. (19 de junio de 2015). *Por qué es tan importante que sigamos jugando cuando somos adultos*. Obtenido de Por qué es tan importante que sigamos jugando cuando somos adultos: <https://hipertextual.com/2015/06/jugando-cuando-somos-adultos>

Rodríguez, L. (2020). Estilos de aprendizaje basados en la teoría de Kolb predominantes en los universitarios. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 81-88. Obtenido de <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.22>

Romero, L., Salinas, V., & Mortera, F. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura*, 2(1), 1-21. doi:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820841007>

Romo, G. A. (2019). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN DE VALORES EN NIÑOS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ESPAÑA”. *UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA-*.

- Santana, M. S. (2017). LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE. *UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI*, 145. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESES\\_CAPITULO\\_2.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESES_CAPITULO_2.pdf)
- Saquinaula, L. F. (26-09-2019 de Septiembre de 2010). [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12073/1/41823\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12073/1/41823_1.pdf).  
Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12073/1/41823\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12073/1/41823_1.pdf)  
[http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12073/1/41823\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12073/1/41823_1.pdf)
- saulozaro. (23 de 8 de 2018). *BRIANY*. Obtenido de *BRIANY*: <https://brainly.lat/tarea/1728029>
- Segovia, A. M. (2018). El aprendizaje basado en problemas: una propuesta metodológica alternativa en Educación Primaria. *Universidad de Sevilla*. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/85582/EL%20APRENDIZAJE%20BASADO%20EN%20PROBLEMAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Universidad Panamericana. (07 de 07 de 2020). *aprendizaje a través del trabajo conjunto*. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de aprendizaje a través del trabajo conjunto: <https://blog.up.edu.mx/prepaup/femenil/que-es-el-aprendizaje-colaborativo-y-cuales-son-sus-beneficios>
- Vargas, G. M. (2019). Liderazgo para una gestión moderna de procesos educativos. En L. p. educativos, *Liderazgo para una gestión moderna de procesos educativos*. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/495>
- Vargas, G., & Murillo, J. (2018). La entrevista Metodología de Investigación Avanzada. *la encuesta*. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/495>
- Vásquez, I. G. (13 de 10 de 2018). Enseñanza de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando el método de aula invertida. *Enseñanza de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando el método de aula invertida*, 5. Recuperado el 18 de 09 de 2021, de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/822/1/TFM-EM-3.pdf>
- Vygotsky. (1979). *EDUCACION Y DESARROLLO LA TEORIA DE VYGOTSKY ZONA DE DESARROLLO PROXIMO*. Obtenido de *EDUCACION Y DESARROLLO LA TEORIA DE VYGOTSKY ZONA DE DESARROLLO*

PROXIMO:

[https://ucab.instructure.com/courses/938/files/93179?module\\_item\\_id=42847](https://ucab.instructure.com/courses/938/files/93179?module_item_id=42847)

WIKILIBROS. (12 de 06 de 2009). *WIKILIBROS*. Obtenido de Aprendizaje colaborativo/Educación:

[https://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje\\_colaborativo/Educaci%C3%B3n](https://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo/Educaci%C3%B3n)

## ANEXOS

### ANEXO 1



**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**  
**MAESTRÍA EN INNOVACIÓN**  
**Y LIDERAZGO EDUCATIVO**



*Estimado estudiante, esta test es anónima y con sus respuestas se busca mejorar la motivación del aprendizaje en la asignatura de matemáticas de la Unidad Educativa “VICENTE ANDA AGUIRRE” del programa “Todos ABC” razón por la cual le solicitamos responder al siguiente cuestionario apegado a la realidad; la información adquirida es de carácter académico*

**Datos generales:**

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Años de rezago educativo antes de ingresar a la Campaña “Todos ABC”** \_\_\_\_\_

**Genero**  
**Mujer**

**Hombre**

Marque con una X la respuesta seleccionada por usted y recuerda que solo debes marcar una sola respuesta en cada una de las preguntas. Por favor responde con sinceridad.

Preguntas	Casi nada	Un poco	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
<i>Dimensión: MOTIVACIÓN INTRÍNSECA</i>					
1. ¿Me dedico al máximo en mis clases de matemáticas porque tengo interés y voluntad para aprender?					
2. ¿Hago y cumplo con todas las actividades asignadas por el profesor para mejorar mi aprendizaje de la asignatura de matemáticas?					
3. Los profesores preparan las actividades que realizan a lo largo del curso.					

4. Estudio con mayor empeño la asignatura de matemáticas porque quiero ser el mejor alumno.					
5. Practico constantemente los ejercicios de matemáticas en mi casa trabajo y en el aula para aprender de mejor manera.					
6. El tiempo es utilizado adecuadamente por el docente al momento de aclarar alguna duda que se presente en el área de matemáticas.					
7. ¿Cree Ud. que el tiempo y la carga de trabajo que le dan sus profesores son las adecuadas si a esto se le suman las actividades personales que tiene que realizar?					
<i>Dimensión: MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA</i>					
8. ¿Trato de desarrollar bien las actividades en las clases de matemáticas porque quiero recibir reconocimiento del profesor y mis compañeros?					
9. ¿Asisto a la clase de matemáticas para no salir desaprobado?					
10. ¿Participo en la clase de matemáticas para mejorar mis calificaciones?					
11. Estudio con ganas la asignatura de matemáticas porque es muy importante y me ayudará a desenvolverme en el futuro, frente a una sociedad cada vez tan cambiante?					
<b>C. NIVEL DE EVALUACION</b>					
12. ¿Sus profesores evalúan los aprendizajes de acuerdo a los avances que usted ha alcanzado?					
13. ¿Sus profesores establecen con claridad los métodos a evaluar antes durante y después de la clase?					
14. ¿Su profesor de matemáticas utiliza procedimientos variados de valoración de sus trabajos o actividades?					
15. ¿Cree Ud. que el docente de matemáticas tiene en cuenta la realidad del estudiante al momento de enviar sus actividades?					



**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**  
**MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO**  
**EDUCATIVO**



*Estimado Docente, esta es un test anónima y con sus respuestas se busca mejorar la labor de los profesores de la Unidad Educativa “VICENTE ANDA AGUIRRE” del programa “Todos ABC”, razón por la cual le solicitamos responder al siguiente cuestionario de un carácter objetivo; ya que es de carácter académico.*

**Datos generales:**

**Datos generales:**

Asignatura / Modulo que dicta:

\_\_\_\_\_  
**Años de docencia en el programa “Todos ABC”:**

**Nivel de formación** Pregrado  Postgrado

Marque con una X la respuesta seleccionada por usted y recuerda que solo debes marcar una sola respuesta en cada una de las preguntas. Por favor responde con sinceridad.

Preguntas	Casi nada	Un poco	Algunas	Casi	Siempre
<b>A. NIVEL DE PLANIFICACION (ESTRATEGIAS DIDACTICAS)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1. ¿Dedica el tiempo necesario a la planificación didáctica del módulo que dicta?</b>					
<b>2. ¿Es tomado en cuenta la realidad de los estudiantes al momento de realizar la planificación de su asignatura?</b>					
<b>3. Prepara las actividades que el alumno deberá realizar a lo largo del curso.</b>					
<b>4. ¿Los contenidos que presentan los módulos tienen relación con las necesidades de un futuro bachiller?</b>					
<b>5. ¿Elige los métodos de aprendizaje a utilizar en función a las destrezas, de los contenidos y su aplicación a la realidad del estudiante?</b>					
<b>B. NIVEL DE ACTUACIÓN</b>					

6. ¿Antes de iniciar las clases informa a los alumnos el plan de curso (objetivos, contenidos, actividades, métodos de enseñanza, criterios y procedimientos de evaluación)?					
7. ¿Anuncia la destreza que alcanzarán los estudiantes con el tema que se trata en clase?					
8. ¿Hace una retroalimentación al final de la clase?					
9. ¿Despierta el interés de los alumnos al momento de explicar los contenidos?					
10. ¿Domina en 100% los contenidos de cada temática a tratar?					
11. ¿Ejemplifica con realidad del estudiante con las temáticas a tratar?					
12. ¿Realiza algún tipo de motivación en los estudiantes antes de iniciar la temática a tratar?					
13. ¿Establece alguna relación entre la temática y la realidad del estudiante?					
<b>C. NIVEL DE EVALUACION</b>					
14. ¿Evalúa los aprendizajes de acuerdo con los objetivos planteados en la planificación?					
15. ¿Utiliza diferentes al evaluar los contenidos?					
16. De acuerdo a los resultados obtenidos pos evaluación ¿realiza modificaciones en su planificación y forma de actuar ?					

ANEXO 3

**VALIDACIÓN DE LA TEST:**

<p>TÍTULO DEL PROYECTO</p>	<p><b>EL APRENDIZAJE COLABORATIVO APLICADO EN LA ENSEÑANZA DE ECUACIONES LINEALES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN DEL APRENDENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO “TODOS ABC” EN LA UNIDAD EDUCATIVA “VICENTE ANDA AGUIRRE”</b></p>	<p>LÍNEAS E INVESTIGACIÓN</p>	<p><b>Innovación aprendizaje</b></p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p><b>General</b>                  Determinar la efectividad de las estrategias colaborativas de las ecuaciones lineales implementadas al fortalecimiento de la motivación en el aprendizaje de los estudiantes de básica superior en el área de matemáticas aplicada en la unidad educativa Vicente Anda Aguirre.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fundamentar teóricamente las estrategias colaborativas direccionadas al fortalecimiento de la motivación en el aprendizaje, en los estudiantes sin límite de edad.</li> <li>•Diseñar actividades activas que permitan fortalecer la motivación en el aprendizaje estudiantil desarrollando las planificaciones en el área de matemáticas del programa “Todos ABC” de la U.E. Vicente Anda Aguirre.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar las estrategias y actividades desarrolladas para el fortalecimiento de la motivación del aprendizaje de los estudiantes de distinta edad en la U.E. Vicente Anda Aguirre.</li> </ul> </li> <li>•Validar el instrumento de investigación (test de motivación en el aprendizaje</li> </ul>		



## CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN

*APRENDIZAJE COLABORATIVO*

MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE

### Categorías y subcategorías

<p>PRIMERA CATEGORÍA</p> <p><i>APRENDIZAJE COLABORATIVO</i></p>	<p>SUBCATEGORÍA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualizaciones de aprendizaje colaborativo</li> <li>2. Evaluación del aprendizaje colaborativo</li> <li>3. Dimensiones de aprendizaje colaborativo</li> </ol>	<p>Conceptualizaciones de aprendizaje colaborativo</p> <p>¿Dedica el tiempo necesario a la planificación didáctica del módulo que dicta?</p> <p>Evaluación del aprendizaje colaborativo</p> <p>¿Evalúa los aprendizajes de acuerdo con los objetivos planteados en la planificación?</p> <p>Dimensiones de aprendizaje colaborativo</p> <p>¿Los contenidos que presentan los módulos tienen relación con las</p>
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		necesidades de un futuro bachiller?
<p>SEGUNDA CATEGORÍA</p> <p>MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE</p>	<p><b>SUBCATEGORÍAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Motivación intrínseca</b></li> <li>2. <b>Motivación extrínseca</b></li> </ol>	<p><b>Motivación intrínseca</b></p> <p>¿Me dedico al máximo en mis clases de matemáticas porque tengo interés y voluntad para aprender?</p> <p>¿Hago y cumplo con todas las actividades asignadas por el profesor para mejorar mi aprendizaje de la asignatura de matemáticas?</p> <p>Estudio con mayor empeño la asignatura de matemáticas porque quiero ser el mejor alumno.</p> <p><b>Motivación extrínseca</b></p> <p>¿Trato de desarrollar bien las actividades en las clases de matemáticas porque quiero recibir reconocimiento del profesor y mis compañeros?</p>

		<p>¿Asisto a la clase de matemáticas para no salir desaprobado?</p> <p>¿Participo en la clase de matemáticas para mejorar mis calificaciones?</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### VALIDACIÓN DE LAS TEST

PREGUNTAS	ES PERTINENTE		ES RELEVANTE		LENGUAJE		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PRIMERA CATEGORIA							
A. NIVEL DE PLANIFICACION (ESTRATEGUIAS DIDACTICAS)							
1. ¿Dedica el tiempo necesario a la planificación didáctica del módulo que dicta?							
2. ¿Es tomado en cuenta la realidad de los estudiantes al momento de realizar la planificación de su asignatura?							
3. Prepara las actividades que el alumno deberá realizar a lo largo del curso.							

<b>4. ¿Los contenidos que presentan los módulos tienen relación con las necesidades de un futuro bachiller?</b>							
<b>5. ¿Elige los métodos de aprendizaje a utilizar en función a las destrezas, de los contenidos y su aplicación a la realidad del estudiante?</b>							
<b>B. NIVEL DE ACTUACIÓN</b>							
<b>6. ¿Antes de iniciar las clases informa a los alumnos el plan de curso (objetivos, contenidos, actividades, métodos de enseñanza, criterios y procedimientos de evaluación)?</b>							
<b>7. ¿Anuncia la destreza que alcanzarán los estudiantes con el tema que se trata en clase?</b>							
<b>8. ¿Hace una retroalimentación al final de la clase?</b>							
<b>9. ¿Despierta el interés de los alumnos al momento de explicar los contenidos?</b>							
<b>10. ¿Domina en 100% los contenidos de cada temática a tratar?</b>							
<b>11. ¿Ejemplifica con realidad del estudiante con las temáticas a tratar?</b>							
<b>12. ¿Realiza algún tipo de motivación en los estudiantes antes de iniciar la temática a tratar?</b>							
<b>13. ¿Establece alguna relación entre la temática y la realidad del estudiante?</b>							
<b>C. NIVEL DE EVALUACION</b>							

<b>14. ¿Evalúa los aprendizajes de acuerdo con los objetivos planteados en la planificación?</b>							
<b>15. ¿Utiliza diferentes al evaluar los contenidos?</b>							
<b>16. De acuerdo a los resultados obtenidos pos evaluación ¿realiza modificaciones en su planificación y forma de actuar ?</b>							
<b>17 ¿Qué sugerencias podrían ayudar a mejorar su labor como docente del programa “Todos ABC”?</b>							
<b>SEGUNDA CATEGORIA</b>							
<b>MOTIVACIÓN INTRÍNSECA</b>							
<b>1. ¿Me dedico al máximo en mis clases de matemáticas porque tengo interés y voluntad para aprender?</b>							
<b>2. ¿Hago y cumplo con todas las actividades asignadas por el profesor para mejorar mi aprendizaje de la asignatura de matemáticas?</b>							
<b>3. Los profesores preparan las actividades que realizan a lo largo del curso.</b>							
<b>4. Estudio con mayor empeño la asignatura de matemáticas porque quiero ser el mejor alumno.</b>							
<b>5. 5. Practico constantemente los ejercicios de matemáticas en mi casa trabajo y en el aula para aprender de mejor manera.</b>							
<b>6. El tiempo es utilizado adecuadamente por el docente al momento de aclarar alguna</b>							

duda que se presente en el área de matemáticas.							
7. ¿Cree Ud. que el tiempo y la carga de trabajo que le dan sus profesores son las adecuadas si a esto se le suman las actividades personales que tiene que realizar?							
MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA							
7. ¿Trato de desarrollar bien las actividades en las clases de matemáticas porque quiero recibir reconocimiento del profesor y mis compañeros?							
8. ¿Asisto a la clase de matemáticas para no salir desaprobado?							
9. ¿Participo en la clase de matemáticas para mejorar mis calificaciones?							
10. Estudio con ganas la asignatura de matemáticas porque es muy importante y me ayudará a desenvolverme en el futuro, frente a una sociedad cada vez tan cambiante?							
C. NIVEL DE EVALUACION							
11. ¿Sus profesores evalúan los aprendizajes de acuerdo a los avances que usted ha alcanzado?							
12. ¿Sus profesores establecen con claridad los métodos a evaluar antes durante y después de la clase?							
13. ¿Su profesor de matemáticas utiliza procedimientos variados de valoración de sus trabajos o actividades?							

<b>14 ¿Cree Ud. que el docente de matemáticas tiene en cuenta la realidad del estudiante al momento de enviar sus actividades?</b>							
<b>15 ¿Qué sugerencias podrían ayudar a mejorar la labor del docente de matemáticas para sus temáticas?</b>							

Revisado y aprobado por:

<b>Nombre:</b>	<b>MSc. Wladimir Lach Tenecota</b>
<b>Título de cuarto nivel</b>	Docente
<b>Cargo o profesión</b>	25 años
<b>Experiencia profesional</b>	20 años
<b>Experiencia académica</b>	



FIRMA

<b>Nombre:</b>	<b>Dra. Rita Patricia Pérez Zamora Mgs.</b>
<b>Título de cuarto nivel</b>	Docente
<b>Cargo o profesión</b>	25 años
<b>Experiencia profesional</b>	22 años
<b>Experiencia académica</b>	

---

FIRMA

ANEXOS 4



**Cuadro N° 20:** Rubrica de evaluación

Nombre del estudiante:		Grado/Curso y paralelo:	
Docente que evalúa:		Fecha:	
		Asignatura:	

Criterios	Indicadores				Calificación
	10	7	4	1	
Dominio de los temas desarrollados	Demuestra un dominio excelente de los temas.	Demuestra un dominio parcial de los temas.	Comenta a su modo las actividades, pero demuestra un escaso dominio de lo que explica.	No domina los temas, por lo tanto, no desarrolla las actividades como fueron solicitadas.	
Reflexión	Se evidencia un nivel alto de reflexión del estudiante en el desarrollo de las actividades finales.	Se evidencia un nivel medio de reflexión del estudiante en el desarrollo de las actividades finales.	Se evidencia un nivel limitado de reflexión del estudiante en el desarrollo de las actividades finales.	No existe evidencia de reflexión del estudiante en el desarrollo de las actividades finales.	
Desarrollo	En las actividades se evidencia un desarrollo comprensible y organizado en la resolución de ecuaciones de primer grado.	En las actividades se evidencia un desarrollo medianamente comprensible y organizado en la resolución de ecuaciones de primer grado..	En las actividades se evidencia un desarrollo poco comprensible y organizado en la resolución de ecuaciones de primer grado..	En las actividades se evidencia un desarrollo incomprensible y organizado en la resolución de ecuaciones de primer grado.	

Desarrollo de la actividad en el grupo de trabajo	Se evidencia un alto nivel de compañerismo entre los estudiantes al momento del desarrollo de la actividad grupal	Se evidencia un nivel medio de compañerismo entre los estudiantes al momento del desarrollo de la actividad grupal.	Se evidencia un nivel limitado de compañerismo entre los estudiantes al momento del desarrollo de la actividad grupal	No existe de compañerismo entre los estudiantes al momento del desarrollo de la actividad grupal.	
<b>Total</b>					/40

**Elaborado por:** Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre programa “Todos ABC”2021

**Notas:**

- El docente puede modificar la ponderación o también las categorías de acuerdo con los requerimientos de las tareas enviadas y las que van a ser evaluadas.
- Esta rúbrica constituye una propuesta del Ministerio de Educación, pero cada institución educativa puede realizar sus adaptaciones a la misma, en función del contexto y la realidad de cada institución.
- Sobre los 40 puntos, el docente realizará una regla de 3 para obtener la nota de 10/10.

ANEXO 5

**Cuadro N° 22: PLANIFICACIÓN SEMANAL #1**



**PLAN EMERGENTE COVID 19 DE LA UNIDAD EDUCATIVA “VICENTE ANDA AGUIRRE”**



<b>SEMANA</b>		Del 08/12/03/2021 al 19/03/2021				
<b>CURSO</b>		Básica superior intensiva				
<b>DOCENTE</b>		Ing. Pablo Naranjo				
<b>ASIGNATURA</b>		Matemáticas				
<b>EJES TRASVERSALES</b>		Convivencia armónica con el ente social				
<b>EMOCIONES/VALORES</b>		Respeto disciplina y responsabilidad				
<b>OBJETIVO</b>		Desarrollar en los estudiantes competencias de solución de problemas referente al sistema de ecuaciones lineales, empleando diferentes métodos argumentativos y fundamentados, fomentando la motivación en el aprendizaje tanto personal como grupal.				
<b>TEMA</b>		Ecuaciones lineales método igualación en resolución de problemas de la vida diaria				
<b>ORIENTACIÓN METODOLÓGICA</b>						
CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS	TIEMPO (MINUTOS)	PROCESO DE LA CLASE	ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	
					INDICADOR	TÉCNICA INSTRUMENTO
<b>Métodos y funciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de dos.</li> <li>▪ Ecuaciones lineales.</li> <li>▪ Método de igualación.</li> <li>▪ Resolución d problemas propuesto por el docente.</li> </ul>	<b>La destreza se la aplicara en una duración de 2 semanas. 20 minutos</b>	<b>Sesión 1 Motivación:</b> Empezamos con una serie de actividades individuales o grupales, la más apropiada que el docente considere entre las cuales tenemos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adivinanzas de “pienso en un número” y los demás adivinan el número dentro formado.</li> <li>▪ Se procede a jugar a las escondidas en grupos, estableciendo reglas y</li> </ul>	Estrategia kold -Experiencia concreta -Observación reflexiva Conceptualizaci ón abstracta	-Libro de matemáticas de octavo, noveno y décimo. -Estrategias diseñadas por el docente. -Juegos tradicionale s. -Consultas por internet.	Ser capaz de resolver sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas (planteamiento del problema, despeje, resolución y verificación por el método de igualación	<b>Técnica:</b> observación  <b>Instrumento:</b> Cuestionario Postes Selección múltiple

	<p><b>20 minutos</b></p>	<p>encontrar a los miembros del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El juego de la balanza cuyo objetivo es mantener el contrapeso (en el caso de la igualdad dentro de ecuaciones).</li> <li>▪ El memorama consta de una serie de pares de tarjetas (reforzando el algoritmo de resolución aprendido)</li> </ul> <p><b>Sesión 2</b> <b>Experimentación:</b></p> <p>Se realiza una lluvia de ideas sobre el tema a tratar ecuaciones lineales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué son ecuaciones?</li> <li>▪ ¿Qué son ecuaciones lineales?</li> <li>▪ ¿Qué son los sistemas de ecuaciones lineales?</li> <li>▪ ¿Qué entiende por método de igualación?</li> </ul> <p>Las ideas más representativas servirán para un concepto propio y compararlo al final de la clase.</p>	<p>- Experimentación activa</p>	<p>-Trabajo grupal.</p> <p>Lápiz Borrador de goma.</p> <p>Esfero.</p> <p>Hojas de papel bond.</p> <p>Marcadores de colores.</p>		
--	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p><b>20 minutos</b></p>	<p><b>Reflexión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Para qué sirve el sistema de ecuaciones lineales para la vida diaria?</li> <li>▪ ¿Para qué existen las ecuaciones?</li> <li>▪ ¿Por qué los juegos se relacionan a las ecuaciones lineales?</li> </ul> <p>En este punto se detalla la importancia de la temática para la aplicación de la vida diaria aplicando una cartografía para mejor entendimiento.</p>				
	<p><b>40 minutos</b></p>	<p><b>Sesión 3</b> <b>Conceptualización:</b></p> <p><b>ECUACION</b></p> <p>“Una ecuación es la igualdad existente entre dos expresiones algebraicas conectadas a través del signo de igualdad en la que figuran uno o varios valores desconocidos, llamadas incógnitas, además de ciertos datos conocidos.</p>				

		<p>Generalmente, las incógnitas a determinar en una ecuación vienen representadas por las letras finales del alfabeto. De manera, que para representar estas generalmente se emplean las letras, u, v, x, y, z”.</p> <p>REGLAS PARA EL DESPEJE DE ECUACIONES:</p> <p>Para despejar cualquier <b>incógnita</b> (o literal) en una ecuación (o fórmula cualquiera), las personas dicen:</p> <p>1) “si lo que acompaña a la incógnita (o la literal) está <b>sumando</b> se pasa al otro miembro <b>restando</b>”</p> <p>2) “si lo que acompaña a la incógnita está <b>restando</b> se pasa al otro miembro <b>sumando</b>”</p> <p>3) “si lo que acompaña a la incógnita está <b>multiplicando</b> se pasa al otro miembro dividiendo”</p>				
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		<p>4) “si lo que acompaña a la incógnita la está <b>dividiendo</b> se pasa al otro miembro <b>multiplicando</b>”.</p> <p>Todas las afirmaciones anteriores no son más que un resumen de las reglas para la resolución de ecuaciones, y te servirán muchísimo cuando alguien te pida <b>despejar</b> cualquier término (o literal) de cualquier ecuación (o fórmula).</p> <p>EJEMPLO:</p> <p><math>3X + 2 = 11</math> Ecuación inicial</p> <p><math>3X = 11 - 2</math> el término que acompaña a x pasa a la otra variable a restar.</p> <p><math>3X = 9</math></p> <p><math>X = \frac{9}{3}</math></p> <p><math>X = 3</math></p> <p>Se realiza la operación: y el termino que esta junto a x no posee un signo se sobreentiende que está multiplicando, pasando a la otra variable a dividir. Obtenido la respuesta.</p>				
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

### **ECUACIONES LINEALES O DE PRIMER GRADO**

Se llama ecuación lineal o ecuación de primer grado, a una igualdad planteada que involucra la presencia de una o más variables que sólo están elevadas a la primera potencia, involucrando solamente sumas y restas de una variable a la primera potencia.

$$ax + b = c$$

se puede diferenciar un sistema de ecuaciones lineales de la siguiente manera:

**Calcula dos números cuya suma sea 230 y su diferencia 56.**

$$\begin{cases} x + y = 230 \\ x - y = 56 \end{cases}$$

Procediendo a despejar de la siguiente manera:

De la primera ecuación:

$$x + y = 230$$

$$\text{Despejamos } x = 230 - y$$



	<p><b>20 minutos</b></p>	<p>En la segunda ecuación sustituimos la expresión obtenida con anterioridad:</p> $x - y = 56$ $230 - y - y = 56$ <p>Operamos y despejamos aplicando las reglas anteriormente aprendida:</p> $-2y = 56 - 230$ $-2y = -174$ $y = \frac{-174}{-2}$ $y = 87$ <p>El valor obtenido en y sustituimos en la expresión obtenida en x:</p> $x = 230 - y$ $x = 230 - 87$ $x = 143$ <p>Por lo tanto, los números que nos piden son:</p> $x = 143$ $y = 87$ <p>Aplicando el método de igualación se lo puede realizar en cualquiera de las expresiones lineales para verificar que la respuesta es la correcta.</p> $x - y = 56$ $143 - 87 = 56$ $56 = 56$ <p>Material ha elección del docente:</p>			
--	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

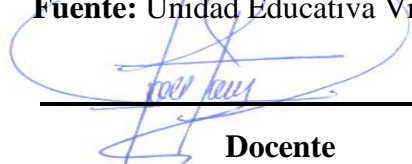
		<p><b>Sesión 4</b>  <b>Aplicación:</b>  Se realizará en la aplicación en la vida cotidiana del estudiante, utilizando los métodos aprendidos dentro del sistema de ecuaciones lineales (planteamiento, despeje, resolución y verificación por el método de igualación) aplicado mediante estrategias del ABP.</p> <p><b>Sesión 5</b>  El docente planteara la situación de acuerdo al contexto del estudiante detallando las actividades del problema que ellos perciben antes de proceder.</p> <p><b>Sesión 6</b>  El docente proporciona una tabla para ser llenada con los datos de mayor relevancia, del problema. <b>Sesión 7</b></p> <p>El docente propone al grupo de trabajo investigar los puntos expuestos para dar pronta solución al problema.</p>	<p>Estrategia basada en el ABP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación</li> <li>- Aprendizaje activo</li> <li>- Procesos y resultados</li> </ul>			
	10 minutos					
	10 minutos					
	10 minutos					

	<p><b>15 minutos</b></p>	<p><b>Sesión 8</b></p> <p>El docente pide al estudiante representante de cada grupo plantear un sistema de ecuaciones lineales que permitirá llegar a la solución de la problemática.</p>				
	<p><b>10 minutos</b></p>	<p><b>Sesión 9</b></p> <p>El docente pedirá a cada grupo la elaboración de un trabajo final con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elementos vistos en los seis pasos anteriores</li> <li>➤ Describir la solución del problema</li> </ul> <p>Conclusión y recomendación del ejercicio.</p>				
	<p><b>15 minutos</b></p>	<p><b>Sesión 10</b></p> <p>El estudiante representante de cada grupo distribuirá las actividades referentes al trabajo final, detallando los pasos anteriores y en conjunto construir la conclusión y recomendación referente a la problemática.</p>				

	<p><b>10 minutos</b></p>	<p><b>Realimentación:</b></p> <p>El docente una vez recogido el trabajo final procederá a despejar dudas pendientes, mediante la aplicación realimentación.</p> <p><b>La evaluación:</b></p> <p>La evaluación del trabajo final se lo realizará por etapas: Observación, participación y explicación del trabajo final con una tabla valorativa</p>				
--	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

**Elaborado por:** Ing. Pablo Naranjo

**Fuente:** Unidad Educativa Vicente anda Aguirre programa “Todos ABC”

  
 \_\_\_\_\_  
**Docente**  
**Ing. Pablo Naranjo**



\_\_\_\_\_  
 FIRMA  
**Vicerrector**  
**Lic. Jaime Cui**

