



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## DIRECCIÓN DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

---

**Tema:** “Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa”.

---

Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Diseño Curricular y Evaluación Educativa.

**Autora:** Doctora Nancy Piedad Lucero Borja.

**Directora:** Doctora Zoila Esperanza López Miller, Magister.

Ambato-Ecuador

2016

## **A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato**

El tribunal receptor del Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación, presidido por la Doctora Maribel del Rocío Paredes Cabezas PhD, e integrado por las señoras Doctora Judith del Carmen Núñez Ramírez Magister y Licenciada Lourdes Elizabeth Navas Franco Magister Evaluadoras del Informe de Investigación, designadas por la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Informe de Investigación con el tema: **“APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PASA”**, elaborado y presentado por la señora Doctora Nancy Piedad Lucero Borja, para optar por el Grado Académico de Magister en Diseño Curricular y Evaluación Educativa; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación modalidad Informe de Investigación; el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

---

Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas, PhD.  
Presidenta y Miembro del Tribunal

---

Dra. Judith del Carmen Núñez Ramírez, Mg.  
Miembro del Tribunal

---

Lic. Lourdes Elizabeth Navas Franco, Mg.  
Miembro del Tribunal

## AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación, presentado con el tema: **“APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PASA”**, le corresponde exclusivamente a: Doctora Nancy Piedad Lucero Borja, Autora bajo la Dirección de la Doctora Zoila Esperanza López Miller Magister, Directora del Trabajo de Titulación, modalidad Informe de Investigación; y el patrimonio intelectual de la Universidad Técnica de Ambato.

---

Doctora Nancy Piedad Lucero Borja

c.c.: 0502299100

AUTORA

---

Doctora Zoila Esperanza López Miller Magister

c.c.: 1801509884

DIRECTORA

## **DERECHOS DEL AUTOR**

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

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de éste, dentro de las regulaciones de la Universidad.

---

Dra. Nancy Piedad Lucero Borja

c.c. 0502299100

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

|  |      |
|--|------|
| Portada.....   | i    |
| A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato..... | ii   |
| Autoría del proyecto de Investigación y Desarrollo.....            | iii  |
| Derechos del autor.....  | iv   |
| Índice general de contenidos.....                                  | v    |
| Índice de tablas.....  | vii  |
| Índice de gráficos.....  | ix   |
| Agradecimiento.....  | xi   |
| Dedicatoria.....   | xii  |
| Resumen ejecutivo.....   | xiii |
| Executive summary.....   | xiv  |
| Introducción.....  | 1    |
| CAPÍTULO I.....  | 2    |
| EL PROBLEMA.....   | 2    |
| 1.1 Tema.....  | 2    |
| 1.2 Planteamiento del problema.....                                | 2    |
| 1.2.1 Contextualización.....                                       | 2    |
| 1.2.2 Análisis crítico.....  | 7    |
| 1.2.3 Prognosis.....   | 7    |
| 1.2.4 Formulación del problema.....                                | 8    |
| 1.2.5 Interrogantes.....   | 8    |
| 1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....                | 8    |
| 1.2.6.1 Delimitación del contenido.....                            | 9    |
| 1.2.6.2 Delimitación espacial.....                                 | 9    |
| 1.2.6.3 Delimitación temporal.....                                 | 9    |
| 1.3 Justificación.....   | 9    |
| 1.4 Objetivos.....   | 10   |
| 1.4.1 Objetivo general.....  | 10   |
| 1.4.2 Objetivos específicos.....                                   | 10   |
| CAPÍTULO II.....   | 11   |
| MARCO TEÓRICO.....   | 11   |

|  |    |
|--|----|
| 2.1 Antecedentes investigativos.....                         | 11 |
| 2.2 Fundamentación filosófica.....                           | 12 |
| 2.2.1 Epistemológico.....                                    | 12 |
| 2.2.2 Ontológica.....  | 13 |
| 2.2.3 Axiológica.....  | 13 |
| 2.2.4 Sociológico.....                                       | 14 |
| 2.3 Fundación legal.....                                     | 15 |
| 2.4 Categorías fundamentales.....                            | 17 |
| 2.5 Hipótesis.....   | 17 |
| 2.6 Señalamiento de variables.....                           | 17 |
| CAPÍTULO III.....  | 43 |
| 3.1 Enfoque.....   | 43 |
| 3.2 Modalidad de la investigación.....                       | 43 |
| 3.3 Niveles o tipos de investigación.....                    | 44 |
| 3.4 Población y muestra.....                                 | 44 |
| 3.5 Operacionalización de las variables de la hipótesis..... | 46 |
| 3.6 Plan de recolección de información.....                  | 48 |
| 3.7 Plan de procesamiento y análisis.....                    | 48 |
| CAPÍTULO IV.....   | 50 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....             | 50 |
| 4.1 Análisis e interpretación de los resultados.....         | 82 |
| 4.2 Comprobación de hipótesis.....                           | 85 |
| CAPÍTULO V.....  | 87 |
| CONCLUSIONES.....  | 87 |
| 5.1 Conclusiones.....  | 87 |
| 5.2 Recomendaciones.....                                     | 90 |
| BIBLIOGRAFÍA.....  | 91 |
| ANEXOS.....  | 96 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                  |    |
|------------------|----|
| Tabla N°01.....  | 44 |
| Tabla N° 02..... | 45 |
| Tabla N° 03..... | 46 |
| Tabla N° 04..... | 47 |
| Tabla N° 05..... | 49 |
| Tabla N° 06..... | 50 |
| Tabla N° 07..... | 52 |
| Tabla N° 08..... | 53 |
| Tabla N° 09..... | 54 |
| Tabla N° 10..... | 56 |
| Tabla N° 11..... | 57 |
| Tabla N° 12..... | 58 |
| Tabla N° 13..... | 60 |
| Tabla N° 14..... | 61 |
| Tabla N° 15..... | 62 |
| Tabla N° 16..... | 64 |
| Tabla N° 17..... | 65 |
| Tabla N° 18..... | 67 |
| Tabla N° 19..... | 68 |
| Tabla N° 20..... | 69 |
| Tabla N° 21..... | 71 |
| Tabla N° 22..... | 72 |
| Tabla N° 23..... | 73 |
| Tabla N° 24..... | 74 |
| Tabla N° 25..... | 76 |
| Tabla N° 26..... | 77 |
| Tabla N° 27..... | 78 |
| Tabla N° 28..... | 80 |
| Tabla N° 29..... | 82 |
| Tabla N° 30..... | 83 |
| Tabla N° 31..... | 84 |

|                  |    |
|------------------|----|
| Tabla N° 31..... | 84 |
| Tabla N° 31..... | 84 |
| Tabla N° 34..... | 85 |
| Tabla N° 35..... | 86 |
| Tabla N° 36..... | 87 |



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                    |    |
|--------------------|----|
| Gráfico N° 01..... | 6  |
| Gráfico N° 02..... | 17 |
| Gráfico N° 03..... | 18 |
| Gráfico N° 04..... | 19 |
| Gráfico N° 05..... | 49 |
| Gráfico N° 06..... | 51 |
| Gráfico N° 07..... | 52 |
| Gráfico N° 08..... | 53 |
| Gráfico N° 09..... | 55 |
| Gráfico N° 10..... | 56 |
| Gráfico N° 11..... | 56 |
| Gráfico N° 12..... | 57 |
| Gráfico N° 13..... | 59 |
| Gráfico N° 14..... | 60 |
| Gráfico N° 15..... | 61 |
| Gráfico N° 16..... | 63 |
| Gráfico N° 17..... | 64 |
| Gráfico N° 18..... | 65 |
| Gráfico N° 19..... | 67 |
| Gráfico N° 20..... | 68 |
| Gráfico N° 21..... | 70 |
| Gráfico N° 22..... | 71 |
| Gráfico N° 26..... | 76 |
| Gráfico N° 27..... | 77 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Gráfico N° 28..... | 79 |
| Gráfico N° 29..... | 80 |
| Gráfico N° 30..... | 83 |

## **AGRADECIMIENTO**

De manera especial a DIOS por caminar, guiar y orientarme a elegir esta Maestría de manera acertada, a mis familiares esposo e hijas por su comprensión y apoyo incondicional y a mi querida Universidad Técnica de Ambato misma que me ha dotado de docentes calificados que gracias a su guía desarrollaron un ambiente autodidacta, investigador, proactivo y humanista, bajo los parámetros pertinentes de los saberes: conocer, hacer, ser y estar. Y a mis maestras en calidad de directora y revisoras porque me inculcaron perseverancia durante la trayectoria estudiantil.

Dra. Nancy Piedad Lucero Borja.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de Investigación y Desarrollo va dedicado a mi amigo incondicional “DIOS” que sabía antes de mí sobre este trabajo de titulación. A la persona que me vio nacer Corina, al padre que siempre fue Marcelo, mi amado esposo Rolando y mis queridas hijas Saraí y Emily, que han sido y serán mi razón de superación profesional.

Dra. Nancy Piedad Lucero Borja.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## DIRECCIÓN DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

#### TEMA:

“Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa”.

**AUTORA:** Dra. Nancy Piedad Lucero Borja.

**DIRECTORA:** Dra. Zoila Esperanza López Miller, Mg.

**FECHA:** 12 de mayo de 2016

#### RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este Proyecto de Investigación y Desarrollo es determinar cómo el Aprendizaje Basado en Proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa. Cuya finalidad es interrelacionar asignaturas que contribuyan a su aplicación, más allá de solucionar un problema busca el trabajo cooperativo e interdisciplinario para adecuar al estudiante a las necesidades de la era científica puesto que al ser planificado correctamente consentirá mejorar los aprendizajes de disciplinas que demandan de mayor investigación y sustentación acertada sobre la razón de los fenómenos naturales para estimular en los estudiantes deseos de superación y autoestima al sentirse parte de un grupo al cual aportan con opiniones y dinamismos con lo que logran llegar a un fin determinado. Concomitante a esto crear en el estudiante la cultura investigativa en donde el principal protagonista del aprendizaje sean los dicentes y de esta manera mejore el rendimiento académico adquiriendo saberes para la vida contrarrestando cúmulos de contenidos, cuyos resultados se atemperen en los niveles de aprendizaje y su progreso. Se debe aplicar el ABPRO como una estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico e interrelacionar asignaturas generando y clarificando preguntas, debatiendo ideas, realizando predicciones, perfilando planes con experimentos, recolectando y analizando datos, estableciendo conclusiones, comunicando sus ideas y resultados a otros, realizando nuevas preguntas y creando o mejorando productos y procesos. Concluyendo que según las estadísticas el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa era deficiente, siendo necesario reflexionar en el proceso para mejorar el rendimiento académico y hacer del estudio un disfrute bajo la dirección del docente quien encaminará en este proceso al fomentar el trabajo en equipo en las clases y asegurando en los estudiantes aprendizajes de calidad.

**Descriptor:** ABPRO, aprendizaje, calidad, educación, estrategias, investigación, metodología, rendimiento académico, trabajo cooperativo, trabajo en equipo.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**

**THEME:**

“Project-based learning and academic achievement the students Pasa Education Unit”.

**AUTHOR:** Dra. Nancy Piedad Lucero Borja.

**DIRECTOR:** Dra. Zoila Esperanza López Miller, Mg.

**DATE:** May 12th, 2016

**EXECUTIVE SUMMARY**

The aim of this research project is to determine how and Development Project Based Learning influences the academic achievement of students of the Education Unit Pasa. Whose purpose is to interrelate subjects that contribute to its implementation, beyond solving a problem looking for cooperative and interdisciplinary work to bring the student to the needs of the scientific age since being planned properly consent improve learning of disciplines that demand greater successful research and support on the reason for natural phenomena to stimulate students desire to excel and self-esteem to feel part of a group that contribute with opinions and dynamism with which fail to reach a particular purpose. Concomitant to this create research culture where the main protagonist of learning are the Dicent and thus improve academic achievement acquiring knowledge for life counterbalancing clusters of content, the results to equilibrate in levels of learning and progress in student . It should be applied ABPro as a methodological strategy to improve academic performance and interrelate subjects generating and clarifying questions, debating ideas, making predictions, outlining plans experiments, collecting and analyzing data, establishing conclusions, communicating their ideas and findings to others, making new questions and creating or improving products and processes. Concluding that according to statistics the academic performance of students of the Education Unit Pasa was poor, being necessary to reflect on the process to improve academic performance and make studying enjoyment under the direction of teachers who guide them in this process by promoting work team in classes and students in ensuring quality learning.

**Keywords:** ABPro, learning, educational, quality, strategies, research, methodology, academic performance, collaborative work, teamwork.

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en proyectos corrobora para el progreso del rendimiento académico de los estudiantes en los diferentes niveles educativos, en efecto busca fomentar la indagación constructiva y asegurar que el trabajo se realice en una forma eficiente y ordenada, cuyo objetivo es contrarrestar aprendizajes memorísticos y enseñar al estudiante a explorar lo cognitivo al potencializar las habilidades y valorar su esfuerzo motivacional, elevando su autoestima y trabajo cooperativo con la ayuda de la interdisciplinariedad, capaz de que cimente aprendizajes para la vida.

La presente investigación con el tema “Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa”, pretende resolver un problema detectado en la Institución. Asimismo el Proyecto de Investigación y Desarrollo está enfocado en los siguientes capítulos, a saber:

Capítulo I El PROBLEMA: Este capítulo abarca aspectos que describen el planteamiento del problema, la contextualización (macro, meso, micro), árbol de problemas (causa efecto), análisis crítico, prognosis, formulación del problema, interrogantes, justificación, objetivos general y específicos. Capítulo II MARCO TEÓRICO engloba información actualizada y presenta antecedentes investigativos (estado del arte) de artículos, tesis, ponencias, libros, etc. Además fundamentación, categorías fundamentales, hipótesis y señalamiento de variables. Capítulo III METODOLOGÍA siendo base para dar lugar al siguiente capítulo sin pasar por alto los enfoques, modalidad básica de la investigación, tipo de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, recolección de información. CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS mediante la estadística permite la comprobación de hipótesis. CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES siendo respuesta a las interrogantes establecidas en el presente trabajo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. TEMA.**

Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.

### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN**

En el Sistema Educativo a nivel mundial la aplicación de estrategias para desarrollar aprendizajes basados en problemas y organizados en base a proyectos (de ahora en adelante ABPRO = aprendizaje basado en proyectos) ha logrado cambiar las estructuras mentales, pues implica pensamiento crítico, colaboración, investigación y comunicación en contraposición a la enseñanza tradicional, con esto se pretende una evaluación sistemática clave en la enseñanza aprendizaje, a través de la cual el docente valora los aprendizajes alcanzados, mismos que advierten juicios de valor y proyectan su eficacia, poniendo énfasis no sólo en el producto sino en los procesos a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal, permitiendo diferenciar naciones países, provincias, cantones, parroquias, barrios, zonales, distritos, circuitos y Unidades Educativas sean particulares o fiscales.

Simultáneamente al analizar información sobre evaluación se considera que el programa para la evaluación internacional OCDE 1947 (OCDE, 2015). (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) tienen como finalidad indagar hasta qué punto se han logrado los conocimientos y habilidades, para participar en una sociedad del saber, los participantes están



entre los 15 a 16 años antes de terminar su vida estudiantil. PISA 2000, refleja el avance de aquellos países en lo académico, diferenciándose unos de otros.

Como ejemplo tenemos Finlandia que alcanza magníficos resultados producto de una disciplina, compromiso, cumplimiento y pertinencia del modelo educativo establecido, donde interrelaciona maestro-estudiante, el espíritu investigador gracias a técnicas activas como la aplicación efectiva del ABPRO (Project based learning = aprendizaje basado en proyectos).

En el Ecuador se está encaminado hacia la investigación y aplicación de ABPRO para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, con la utilización de la tecnología, existiendo equipamiento de material ofimático a maestros y estudiantes en su mayoría, enfocados al uso pedagógico para de esta manera reestructurar esquemas. En los últimos años han surgido cambios trascendentales, como el cambio y actualización de diseños curriculares, aplicación de modelos pedagógicos y educativos acorde a las Políticas Educativas y estándares de calidad y excelencia.

Cabe añadir que se manifiesta en la Ley Orgánica de Educación Intercultural 2011 (de ahora en adelante LOEI) (Armas G. , 2015). Y la Constitución de la República sobre la importancia de la calidad educativa. En este sentido se plantea el ABPRO que compromete proactivamente a los estudiantes valorando sus experiencias, se fomenta el aprender haciendo con carácter flexible, lúdico, con múltiples oportunidades, tareas y estrategias, promoviendo diferentes estilos de aprendizaje para que los estudiantes tengan mayores probabilidades de realización personal, todo esto incluido en el rediseño curricular aplicable en las instituciones educativas hasta básica superior.

Estas normativas han impulsado al docente a adoptar un cambio en sus prácticas docentes, curriculares, formación continua y preparación académica, en

el manejo de las herramientas informáticas (de ahora en adelante TICs), siendo el andamiaje con el avance de la era científica, en la que nos encontramos la cual exige reajustes a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Con la aplicación de la técnica ABPRO se pretende descartar la concepción errónea de evaluación como una amenaza, puesto que los resultados de las pruebas en vez de servir para asignar calificaciones ayudan a detectar oportunamente estudiantes y Unidades Educativas en riesgo que necesitan apoyo para la correcta aplicación de evaluación formativa, mediante el desarrollo de hábitos o técnicas de estudio acertadas al nivel educativo. Para conseguir una evaluación con aproximaciones de calidad se necesita implementar el ABPRO de manera inclusiva intercalada con las demás asignaturas para un trabajo colaborativo que coadyuve al aprendizaje y sea los ejes de movimiento de cada maestro y se complemente con un aprendizaje en donde el alumno sea el investigador, proactivo y formador de su conocimiento aplicable en el momento que desee, impulsado por la autoconfianza y se refleje aprendizajes significativos en los mismos.

Y de esta manera se engrana al ABPRO y el aprendizaje porque facilita actividades tanto internas como externas, mejora de recursos tecnológicos disponibles y aumenta la identificación con la institución a todo nivel. Pues interconecta en primer lugar estudiantes con actividades como: Creatividad, responsabilidad, trabajo colaborativo, criticidad, resolución de problemas, integración de saberes, estimula aspectos cognitivos, motrices, éticos y afectivos, retención de conocimientos. En segundo lugar profesores con actividades a saber: Integrar diferentes experiencias de aprendizaje, compartir responsabilidades, utilización óptima de la tecnología y líderes del proceso enseñanza aprendizaje. Y finalmente la institución “Unidad Educativa Pasa” ubicada en la provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Parroquia Pasa, que se fundó el 11 de noviembre de 1982 con 76 estudiantes misma que funcionó en primera instancia en la casa del pueblo, seguidamente en la casa del Sr. Galo Velasteguí, luego en las instalaciones de la Escuela Luisa Luici de la misma Parroquia y finalmente por

convenio con la Dirección Provincial hasta el año 2015 en instalaciones propias y en el 2016 por disposición del Distrito 18HD001 pasa a unificarse y forma la Unidad Educativa Pasa desde el 1 de septiembre de 2015 con un total de 860 estudiantes con 39 docentes y autoridades ofertando: inicial, básica elemental, básica media, básica superior y bachillerato con las especialidades de Ciencias y Técnico, que refleja la fortaleza en: aprendizaje cooperativo, organización de grupos, restauración del salón de clases, integración de recursos y aprendizajes significativos.

La idea central es que el ABPRO se considera como la técnica para aplicar y caminar en miras a la excelencia de acuerdo con las nuevas tendencias mundiales, tomando en cuenta que la misma se inserta en el proceso de globalización en el que nos encontramos. Concomitante a esto se busca comenzar con profesores con la predisposición e intercalar diferentes técnicas y distintas disciplinas. En efecto ABPRO al ser una estrategia educativa pretende salvaguardar las deficiencias del modelo de aprendizaje mecánico y memorístico siendo un excelente instrumento para trabajar con grupos de estudiantes que presentan diferentes estilos de aprendizajes y habilidades diferentes (Aranda, 2010).

Sin perder de vista que el objetivo de esta técnica y su aplicación es inculcar a los estudiantes en la producción de proyectos auténticos, significativos y pensados para la enseñanza futura y el uso profesional (Gabriela & Gabriela, 2005). Aplicados en distintos países y universidades con fastuosos resultados.

## ÁRBOL DE PROBLEMAS

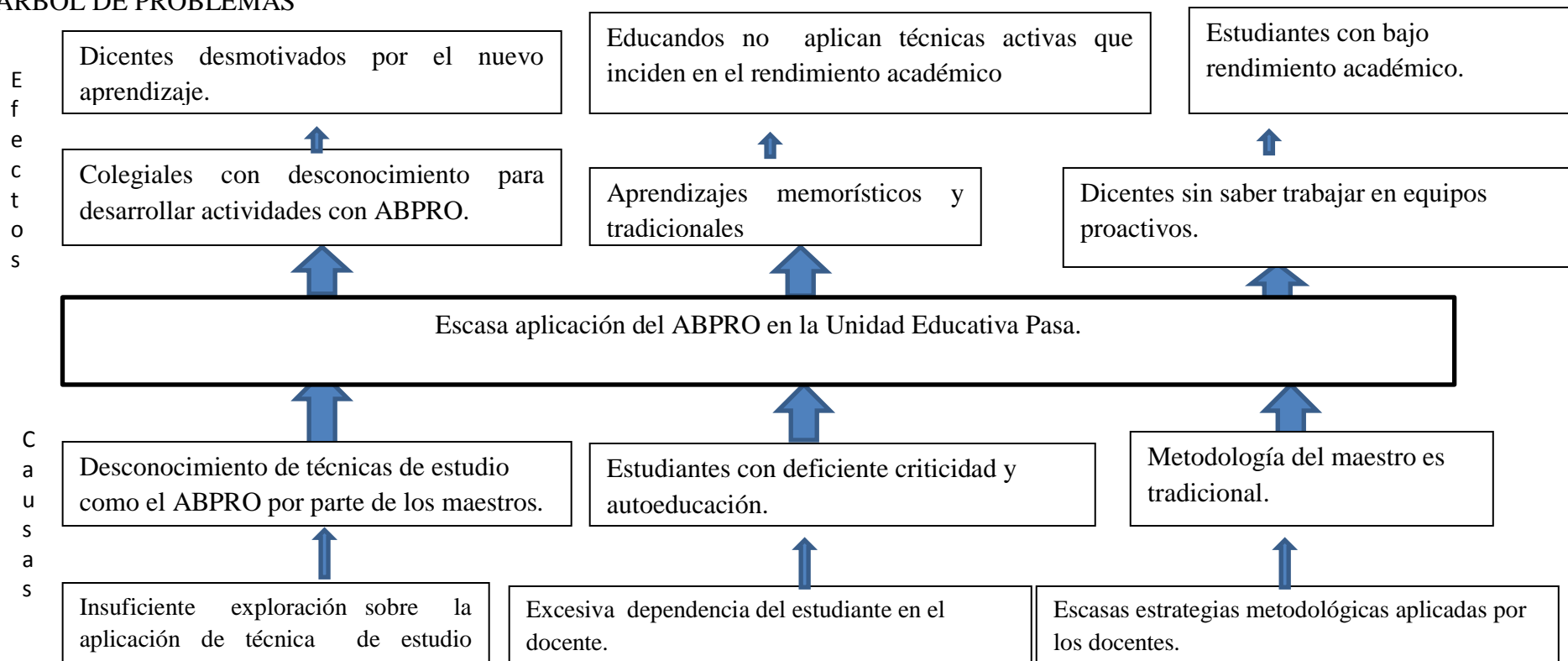


Gráfico N° 1 **Árbol de problema**  
 Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja.

## ANÁLISIS CRÍTICO.

Ante el problema del bajo rendimiento académico y la escasa aplicación del ABPRO en los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa, se ha llegado por consenso que se debe a varias causas que insiden directamente en el proceso enseñanza aprendizaje, los cuales necesitan soluciones para contrarrestar el problema al que nos enfrentamos día a día como docentes.

El desconocimiento de las técnicas de estudio como el ABPRO por parte de los maestros contribuyen al bajo rendimiento académico y su escasa aplicación trae como consecuencia estudiantes con desconocimiento para desarrollar actividades con ABPRO, manteniéndose una desmotivación ante el nuevo aprendizaje, además estudiantes con deficiente criticidad y autoeducación por excesiva dependencia del docente conllevan a efectos como aprendizajes memorísticos y tradicionales.

Así mismo la metodología tradicional y la escasa aplicación de estrategias metodológicas del maestro en las diferentes asignaturas corroboran a la escasa aplicación del ABPRO dando como efecto estudiantes con bajo rendimiento académico y dicentes sin saber trabajar en equipos proactivos y poco desarrollo de las destrezas y habilidades en los mismos, de esta manera resquebrajamiento del andamiaje entre aprendizaje, profesor, estudiante e institución en contraposición a las ventajas que persigue la educación de la mano de la técnica ABPRO.

### **1.2.2 PROGNOSIS.**

De mantenerse con la escasa aplicación del ABPRO en la Unidad Educativa Pasa se evidenciará bajo rendimiento académico, en la mayoría de las asignaturas. Por otra parte de mantenerse en los estudiantes el desconocimiento para desarrollar actividades con ABPRO, conducirá hacia la desmotivación de un nuevo aprendizaje. Así mismo la práctica de aprendizajes memorísticos y tradicionales mantendrá dicentes sin aplicación de técnicas activas que incidan en el rendimiento académico. Además si los estudiantes no pueden trabajar en equipos proactivos esto enfatizará el bajo rendimiento académico.

### **1.2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo el aprendizaje basado en proyecto influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa?

### **1.2.4 INTERROGANTES**

- ¿Se aplica el ABPRO como una estrategia metodológica en la Institución?
- ¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.
- ¿De qué manera el ABPRO influye en el rendimiento académico de los estudiantes?

### **1.2.5 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.2.5.1 Delimitación del contenido:**

- Campo: Educativo
- Área: Educación
- Aspecto: ABPRO

#### **1.2.5.2 Delimitación Espacial:**

La realización del trabajo de investigación se ejecutó en la Unidad Educativa “Pasa” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, Parroquia Pasa.

#### **1.2.5.3 Delimitación Temporal:**

La presente investigación se desarrolló en el período 01 de noviembre del 2015 al 26 de febrero del 2016.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN.**

El **interés** de investigar el tema “Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.” Es para saber a fondo el por qué? del bajo rendimiento a nivel general en los estudiantes y en base a la investigación buscar alternativas y mejorar la educación logrando

acuerdos entre maestros y estudiantes enmarcándonos en las Políticas de Educación y los estándares de calidad y de esta manera engranándose con el buen vivir.

La presente investigación se realizó porque hay un problema latente y preocupante en cuanto al rendimiento académico de los estudiantes que necesitaba dar solución y es de gran **importancia** que como maestros busquemos alternativas viables para proyectarnos hacia un rendimiento académico aceptable con la aplicación de estrategias metodológicas como el ABPRO de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa, y contrarrestar el alto índice de exámenes supletorios en la mayoría de las asignaturas, favoreciendo a crear una cultura de responsabilidad y motivándoles hacia el logro de los objetivos planteados en el BGU Y EGB.

Se encuentra en la escala de **originalidad**, pertinencia y trascendencia porque ayudó a nuestros estudiantes a comprometerse activamente y aprender haciendo de una manera flexible, lúdica, con múltiples oportunidades, tareas y estrategias, de esta manera se promovió diferentes estilos de aprendizaje con mayores probabilidades de realización personal y con ella se contribuyó hacia la construcción de aprendizajes significativos participativos que propiciaron un buen rendimiento académico en las evaluaciones con la participación directa de la comunidad educativa.

Se logró **impactar** positivamente en la vida estudiantil a través del compromiso y practicidad de ABPRO y la concatenación de las diferentes asignaturas para alcanzar rendimientos satisfactorios, además creó ambientes motivadores entre alumnos y maestros en el proceso enseñanza aprendizaje.

Los principales **beneficiados** fueron los estudiantes, forjadores del presente y futuro, ya sea para la vida, continuar sus estudios o emprender su propio negocio. Al tomar como muestra la Unidad Educativa Pasa se convirtió en la ejecutora y multiplicadora de la información para animar hacia el mejoramiento del rendimiento académico en las escuelas que pertenecen a la Unidad.

La presente investigación fue **factible** realizarla en la Unidad Educativa Pasa porque se contó con la predisposición de autoridades, maestros, estudiantes, padres de familia y el contexto. Enfocándose a solucionar problemas de rendimiento con la aplicación de ABPRO con la oportunidad de hacerse conocer el establecimiento y practicar una educación de calidad y calidez alcanzando los objetivos educativos y el perfil de salida de los estudiantes del BGU y EBG.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar como el aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar las ventajas del ABPRO como estrategia metodológica
- Identificar el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.
- Determinar la relación de ABPRO con el rendimiento académico de los estudiantes.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INESTIGATIVOS**

Para el tema de investigación se ha procedido a explorar información bibliográfica (libros, monografías, tesis de investigación, revistas científicas, artículos, conferencias, ponencias a nivel nacional e internacional, reglamentos) y se ha seleccionado algunos trabajos investigativos relacionados con las variables de estudio que son: aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes para de esta manera sustentar la investigación, a saber:

En el desarrollo de la tesis sobre “El Aprendizaje Basado en Proyectos y su incidencia en la formación práctica en la disciplina de Autotrónica de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Guayaquil” concluye que:

“El Aprendizaje Basado en Proyectos planificado correctamente permitirá mejorar los aprendizajes de disciplinas que requieren de mayor investigación como es la de Autotrónica al despertar en ellos el trabajo en equipo y la toma de decisiones”. (Ballesteros, 2016, pág. 89)

De lo expuesto en el presente trabajo investigativo manifiesta que el aprendizaje basado en proyectos entendido y aplicado bien por los docentes permitirá al estudiante mejorar aprendizajes de las disciplinas que requieren de investigación mediante trabajo en equipo y toma de decisiones acertadas y viables en el quehacer estudiantil, aplicables en situaciones reales de su vida.

En la referencia Pedagógica “La enseñanza por proyectos en ciencias técnicas: una experiencia en la asignatura Pedagogía”. Concluye que:

La utilización del método de enseñanza por Proyectos en la asignatura Pedagogía resulta compatible con los métodos utilizados en la enseñanza de la Arquitectura, ya que constituye la actividad que con más frecuencia y rigor realiza este profesional en su desempeño. (Molina & Collazo, 2016, pág. 50)

Cabe añadir que una vez aplicado el ABPRO el investigador concluye que ha dado buenos resultados, considerándose como una estrategia básica que se sugiere a los maestros para conseguir un buen rendimiento académico, porque da la posibilidad de rectificar y potencializar habilidades y destrezas y enseñar a los docentes a aprender con aprendizajes para la vida.

La revista con el tema: “Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC. Una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias”, llegan a concluir que:

El trabajo en equipo utilizando el ABPRO implica dejar de lado la enseñanza mecánica y memorística para enfocarla hacia metodologías de trabajo donde las actividades se planteen como retos y no como asignaciones descontextualizadas de los objetivos de la asignatura. Todo ello, a partir de un enfoque interdisciplinario e incentivando el trabajo cooperativo de los estudiantes. (Ausín, Avella, Delgado, & Hortigüela, 2016)

Además al analizar las conclusiones, debo manifestar que el rendimiento académico memorístico se verá contrarrestada con estrategias innovadoras que seleccione y aplique el maestro pertinentemente, para de esta forma activar conocimientos y establecer metacogniciones que se refleje en su estado de ánimo creando en el estudiante ambientes proactivos, críticos, autónomos, investigativos y proyectados hacia los aprendizajes significativos.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.**

Esta investigación se fundamenta en el paradigma constructivista, porque tienen como enfoque que el estudiante sea capaz de crear su conocimiento interdisciplinario logrando mejorar el rendimiento académico al aplicar el ABPRO formando estudiantes investigativos que puedan direccionar su aprendizaje, motivarse, auto-educarse con bases para producir sus propias aseveraciones, es decir que sean autónomos y logren conectar lo que sabe con lo que adquiere es decir logre meta-cogniciones.

Este paradigma conlleva a un currículo flexible, abierto adaptable al entorno en el que se encuentre. El maestro direcciona el proceso enseñanza aprendizaje

aplicando la empatía y un ambiente interdisciplinario cuya evaluación se orienta en los procesos que permitirán retroalimentar y mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de la Unidad Educativa “Pasa”.

### **2.2.1 Epistemológico**

Esta investigación desde el fundamento filosófico dentro de la epistemología afirma que el conocimiento en torno al tema aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa, es real basado en el contexto educativo. Cuyo sustento teórico manifiesta que el ABPRO surgió en Estados Unidos a finales del siglo XIX por 1850 con William H. Kilpatrick que sustenta que se debe encausar la creatividad, responsabilidad, trabajo colaborativo, capacidad crítica, toma de decisiones, eficiencia y la facilidad de expresar sus opiniones personales.

Este enfoque nos permite conocer la verdad a través de fuentes bibliográficas que van desde años pasados hasta los presentes que a pesar del tiempo siguen prevaleciendo como fuentes que permiten llegar a la verdad sustentable, explicativa sobre el ABPRO y rendimiento académico. Para llegar a manifestar que sabemos de qué se trata nuestro tema se ha recurrido a la detección y jerarquización del problema, acompañado de sustentación teórica en cuanto a las variables del tema.

### **2.2.2 Ontológica.**

Desde el enfoque ontológico la realidad del objeto de estudio de esta investigación busca la predisposición en los estudiantes y maestros al cambio en el proceso enseñanza aprendizaje, pues si el ser humano cambia e interpreta su vida de manera diferente, podemos conectarnos con el poder transformador que sugiere esta investigación. En torno al objeto de estudio existe la predisposición de la comunidad educativa hacia la propuesta de investigación, como también podemos encontrarnos limitados por el contexto y la idiosincrasia de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa, pero que será el reto para nuestra investigación.

### **2.2.3 Axiológica**

Desde la axiología esta investigación es una muestra del interés de la investigación al querer indagar sobre el ABPRO y el rendimiento académico, determinando que es pertinente aplicar esta estrategia en el proceso enseñanza aprendizaje para engranar lo cognitivo, procedimental y actitudinal, desarrollando aprendizajes significativos a través de un paradigma constructivista humanista.

Concomitante a esto el enfoque axiológico pretende fomentar la responsabilidad, respeto y honestidad en los estudiantes, valores que permitirán plasmar el objetivo de mi investigación en beneficio del estudiante con cambios de actitud y predisposición al trabajo cooperativo para de esta manera mejorar el rendimiento académico.

### **2.2.4 Fundamentación Sociológica.**

Considerando la educación como la base para el desarrollo de la sociedad donde el estudiante como parte de una familia es el elemento central y eje integrador entre educación y desarrollo de una nación, la misma que le ofrece una gama de oportunidades a nivel cognitivo, productivo y afectivo, la educación dota de oportunidades y competencias para la vida, permitiendo identificarse en la sociedad, aclarando que la finalidad de la educación es formar y concientizar al ser humano para desarrollar el espíritu investigativo que beneficiará el adelanto de un país.

Así mismo lograr en el estudiante cohesión social, sentido de pertenencia, construcción de la identidad, construcción de la personalidad, formación para el ejercicio de roles futuros, construcción de la ciudadanía y participación ciudadana, todo esto se alcanzará cuando el estudiante se enfrente a los retos educativos y logre una educación de calidad dentro del buen vivir, siendo el baluarte del proyecto colectivo que persigue el Sumak Kusai (Educación, 2016). Considerando que nos educamos para la vida para aprender a vivir, para aprender a aprender, aprendemos de la educación formal, informal del día a día, siendo la vida un proceso de formación

### **2.3 Fundamentación legal.**

La presente investigación se fundamenta en: Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural 2014 con los siguientes artículos.

EL REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL (2011). (Armas, 2013, pág. 50)

TÍTULO VI. De la evaluación, calificación y promoción de los estudiantes

#### **CAPÍTULO I. DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

**Art. 184. Definición.** La evaluación estudiantil es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje. (Armas, 2013, pág. 50)

#### **Art. 185. Propósitos de la evaluación.**

La evaluación debe tener como propósito principal que el docente oriente al estudiante de manera oportuna, pertinente, precisa y detallada, para ayudarlo a lograr los objetivos de aprendizaje; como propósito subsidiario, la evaluación debe inducir al docente a un proceso de análisis y reflexión valorativa de su gestión como facilitador de los procesos de aprendizaje, con el objeto de mejorar la efectividad de su gestión. En atención a su propósito principal, la evaluación valora los aprendizajes en su proceso y resultados; por ello, debe ser formativa en el proceso, sumativa en el producto y orientarse a. (Armas, 2013, pág. 50)

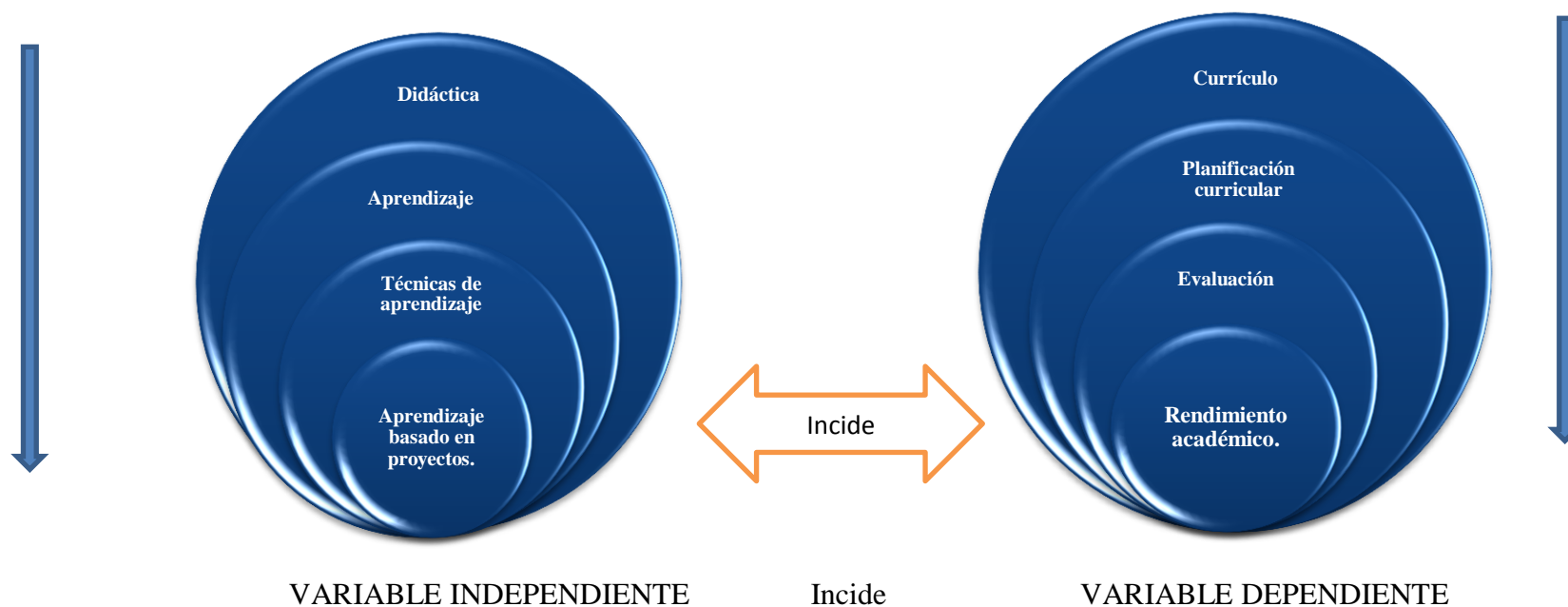
1. Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo;
2. Registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes y los avances en el desarrollo integral del estudiante;
3. Retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante un periodo académico; y,
4. Estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje. (Armas, 2013, pág. 52)

#### **Art. 13. Rendimiento Académico:**

El rendimiento académico es la calificación correspondiente a la evaluación sumativa que resulta del promedio ponderado de las tareas de clase, los trabajos y/o pruebas parciales y el trabajo y/o examen final establecido por el docente en el sílabo de la cátedra. Ninguno de los componentes de la calificación tendrá una valoración superior al cuarenta por ciento.

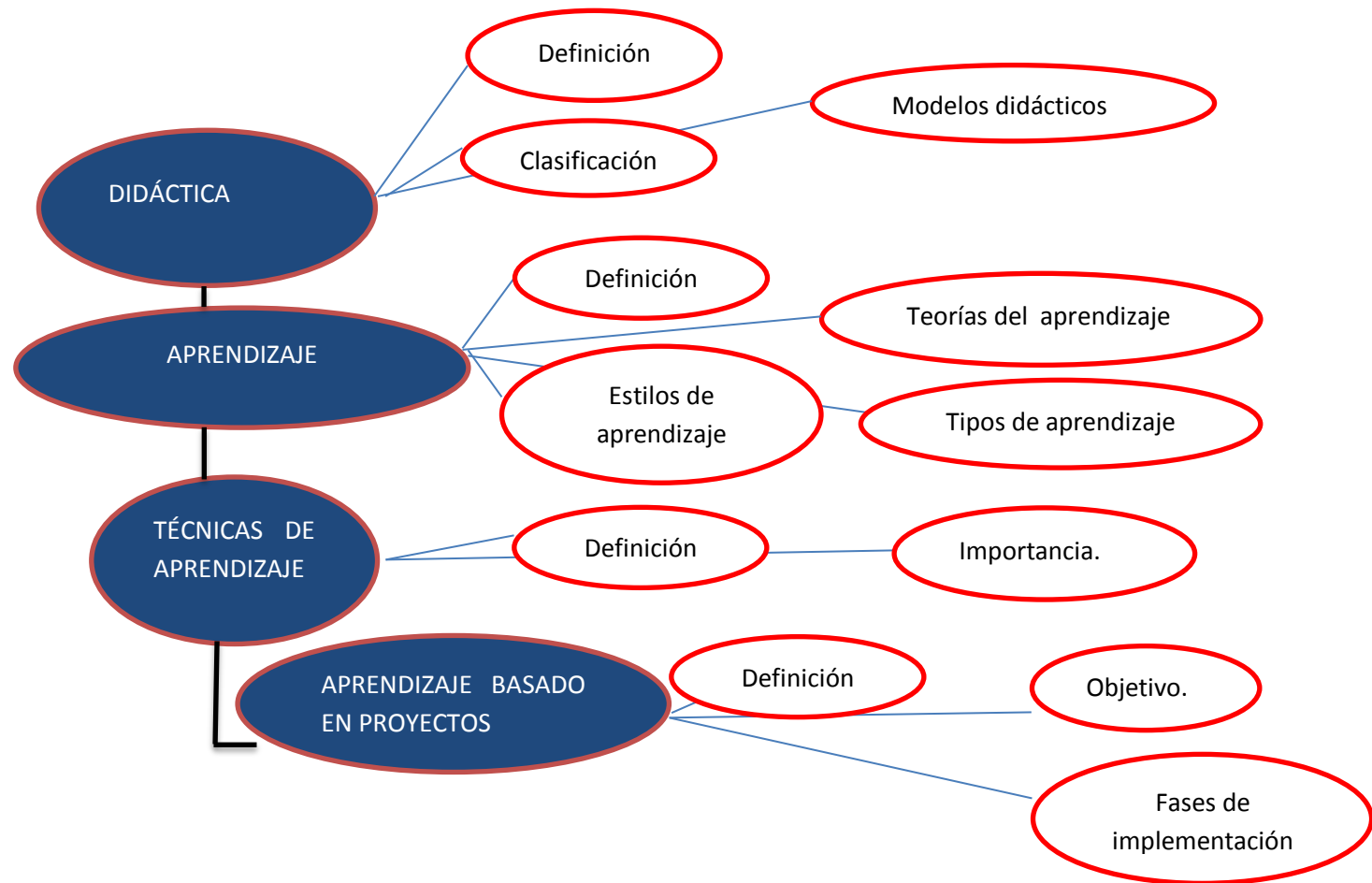
At. 14. La calificación promedio del rendimiento académico general o de grado, será el resultado de la suma de los promedios de las cátedras más el promedio del trabajo final de investigación correspondiente a cada nivel de titulación.(Armas, 2013, pág. 52)

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



**Gráfico N° 2:** Categorías fundamentales

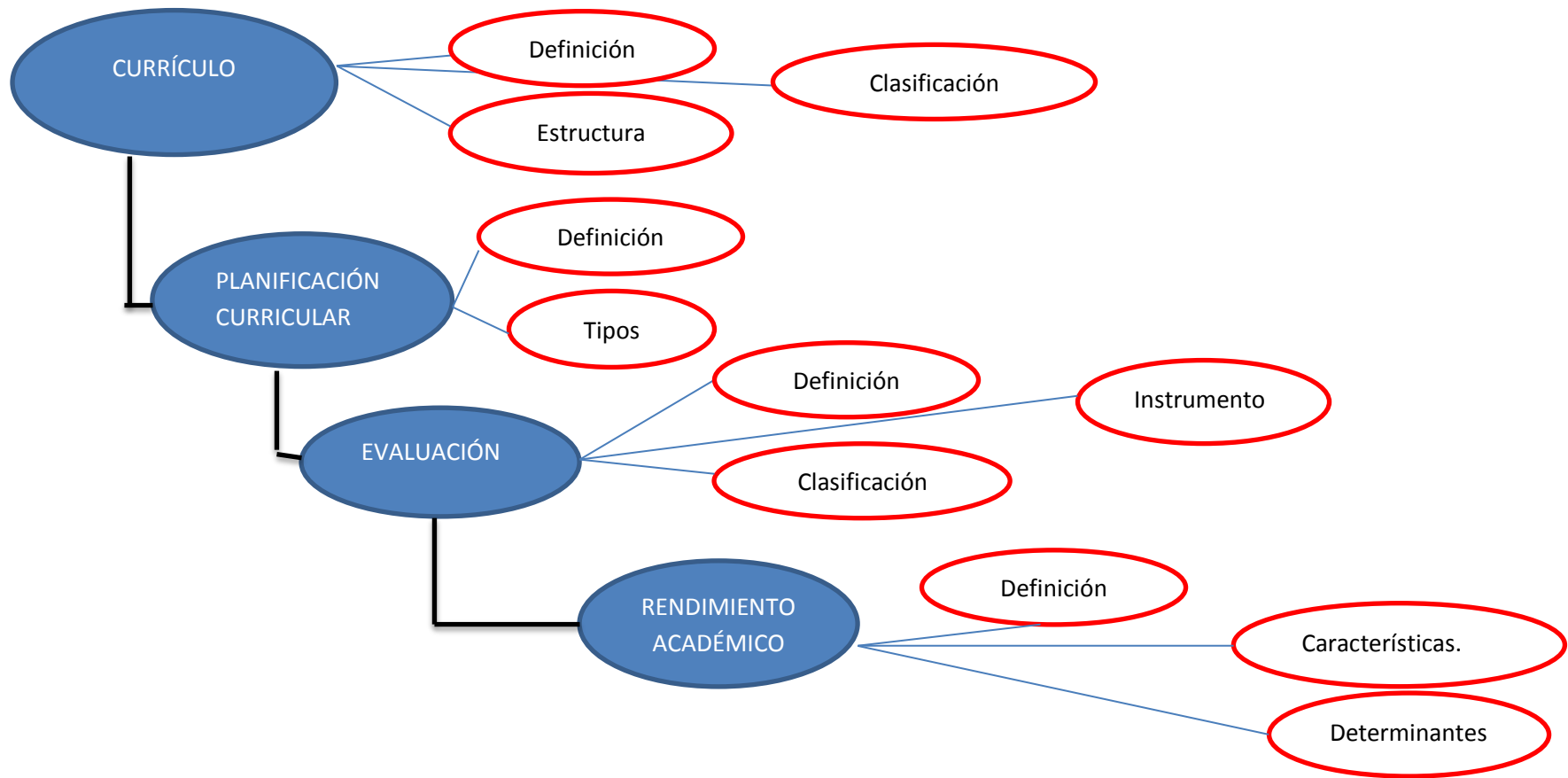
**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.



**Gráfico N° 3:** Variable Independiente

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.





**Gráfico N° 4:** Variable Dependiente

Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja.

## **Fundamentación teórica de la variable independiente:**

### **DIDÁCTICA.**

Según la Dra. Álvarez Aguilar s/f citada por (Romo, 2014) dice que: La Didáctica es el campo disciplinar de la Pedagogía que se ocupa de la sistematización e integración de aspectos teóricos metodológicos del proceso de comunicación que tiene como propósito el enriquecimiento en la evolución del sujeto implicado en este proceso (p.56)

Para NASSIF, 1958 citado por (Díaz, 2016) dice que la:

Didáctica es una ciencia que ayuda a la Pedagogía para todo lo que tiene que ver con las tareas educativas más generales. Asegura que la Didáctica científica es el resultado del conocimiento de los procesos educativos en el intelecto de un individuo y las metodologías utilizadas (p.25)

Entre las definiciones de didáctica tenemos a Rosales López s/f citado por (Menéndez, 2015) quien afirma que: “La palabra Didáctica es una ciencia del proceso enseñanza sistemática en cuanto optimizadora del aprendizaje” (p.156)

La primera es Ciencia: Porque experimenta o descubre nuevas técnicas de enseñanza. En el momento en que se establece normas de acción o propone nuevas formas de comportamiento didáctico basándose en datos científicos y empíricos de la educación. Este autor nos menciona que la didáctica por ningún motivo no debe separarse la teoría de práctica manifestando que esto es muy importante ya que ambos deben unirse en un solo cuerpo procurando la mayor eficiencia de la enseñanza y por lo tanto su mejor ajuste a las realidades tanto humanas como sociales del educando (Díaz, 2016).

También se menciona que la didáctica se encuentra representada por el conjunto de técnicas a través de las cuales se realiza y se lleva a cabo la enseñanza, por lo que la didáctica reúne y coordina con sentido práctico todas las conclusiones y resultados de la educación a fin de que dicha enseñanza tenga un resultado eficaz. Dentro de la didáctica se encuentran elementos que son muy importantes y fundamentales estos son referentes al campo de la Didáctica los cuales se mencionan a continuación:

1. El estudiante: Nos dice el autor que el estudiante es por quien y para quien existe la escuela.
2. Los objetivos: Es conducir al estudiante a determinadas metas tales como son: Modificar el comportamiento, adquisición de conocimientos, desenvolvimiento de la personalidad, orientación profesional.
3. El profesor: Es el que debe orientar la enseñanza, debe ser fuente de estímulo a reaccionar para que se cumpla el proceso del aprendizaje, el deber del profesor está en tratar de entender a sus estudiantes (Díaz, 2016).

Por otro lado (Gallego, 2014) manifiestan que: las claves de la enseñanza se juegan en ese triángulo: docentes (conocimientos y competencias), contenidos (valor, nivel y complejidad) y estudiantes (rol en el proceso didáctico). Todo lo que no está en el núcleo didáctico solo puede afectar al aprendizaje y desempeño de los alumnos, por la vía de influenciar, en alguna medida, lo que sucede dentro del núcleo y es un reto representativo de nuestros tiempos.

Relacionando la didáctica con la educación, la didáctica le provee al maestro de los recursos didácticos necesarios para dirigir el proceso enseñanza aprendizaje mismo que le ayudará a concebir la realidad de una manera consciente, eficiente y responsable para que actúe como ciudadano participativo y responsable.

Así mismo la didáctica es considerada parte de la pedagogía porque se ocupa de los métodos prácticos de enseñanza, destinado a plasmar un aprendizaje auténtico y significativo. Debido a los cambios vertiginosos es menester que el papel del docente en el siglo XXI debe centrarse en encaminar a los estudiantes para que quieran, puedan, y sepan aprender. En este sentido los docentes deben de proporcionar: Orientación, motivación y recursos didácticos (Díaz, 2016).

Es por ello necesario desarrollar destrezas para pensar y solucionar problemas, adecuando la enseñanza a las posibilidades y necesidades del alumno, inspirar las actividades escolares hacia un aprendizaje significativo, orientando el cumplimiento de los objetivos de la educación, guiar la organización de las tareas

para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles llevando un control del avance del aprendizaje para realizar oportunas retroalimentaciones.

Ahora bien la didáctica se ayuda de las ciencias como: Biología, Psicología, Sociología y Metodología Científica coordinados para saber la técnica que se debe utilizar. Esta visión conectará entre los elementos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Por un lado la Biología ayudará orientando las fases evolutivas del estudiante, la Psicología encaminará al proceso de personalidad, la Sociología instruirá sobre el trabajo cooperativo que debe desarrollar el estudiante, el respeto mutuo, liderazgo y ambiente comunitario (Vázquez, Rosa, & Méxica, 2014, pág. 68).

Entonces se considera que los elementos didácticos son los objetivos, el profesor, la materia, las técnicas de enseñanza, el contexto. Así pues los objetivos direccionan los maestros hacia el cumplimiento de metas como: la personalidad, adquisición y modificación del comportamiento, orientación profesional que tanta falta nos hace en nuestros días. Pues, el maestro es el orientador del aprendizaje el que estimulará al estudiante en su proceso, aplicará la empatía con el mismo para hacer amena las clases y así contribuir a la formación de la personalidad del educando. A su vez la materia es el contenido de la enseñanza y a través de ella se alcanzará los objetivos concatenados con el currículo establecido para cada área.

Pues los métodos y técnicas de enseñanza relacionada con la manera de aprender de los estudiantes están encaminados a llevar a la participación de los estudiantes para que ellos vivan un aprendizaje significativo. Finalmente el medio geográfico, económico, cultural y social lleva a cabo la enseñanza de acuerdo al entorno y sus exigencias con la idiosincrasia de cada sector. (Vázquez, Rosa, & Méxica, 2014, pág. 4)

La didáctica se clasifica en: Didáctica general cuando dirige el proceso enseñanza aprendizaje hacia los objetivos educativos, estudia los elementos comunes a la enseñanza en cualquier situación ofreciendo una visión de conjunto. En tanto que la específica estudia los métodos específicos de cada materia, dentro de esta se encuentra la Didáctica de la Tecnología que manifiesta el avance de la ciencia y estar acorde al mundo de la era científica, además tenemos la Didáctica

de las Ciencias Sociales que se enmarca en el enseñar a enseñar. Cabe mencionar que la educación, así como el resto del mundo fue cambiando y adaptándose a los tiempos, por esa razón sus modelos didácticos fueron cambiando (Serrano & González, 2014).

Además, (Educared, 2016) manifiesta que otro enfoque como: La **Didáctica activa** tiene el propósito de educar por y para la vida, capaces de responder a los requerimientos del entorno, debiendo esta formación iniciarse desde los primeros años de vida estudiantil, donde pionera principios de activismo, confrontando la práctica y teoría, aparece a inicios del siglo XX cuyos representantes son Dewey, María Montessori, Coussinet, entre otros. (p.1)

### **APRENDIZAJE.**

Gallego s/f citado por (Ramírez, 2014) da una definición ecléctica de aprendizaje: “Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia” (p.25).

Luis Herrera y Galo Naranjo 2003 citados por (UTA, 2015) piensan que: “El aprendizaje es un proceso que involucra a la totalidad de las personas en la construcción social de conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas y la generación de actitudes y valores socialmente significativos” (p.50).

Es así como se considera que el sistema educativo está concebido para facilitar el aprendizaje a lo largo y ancho de toda la vida y la creación de oportunidades de aprendizajes formales, no formales e informales sin límite de edad. El concepto de aprendizaje a lo largo de toda la vida requiere un cambio de modelo que nos aleje de las ideas de enseñanza y capacitación y nos aproxime a las de aprendizaje, de una instrucción transmisora de conocimientos a un aprendizaje para el desarrollo personal, y de una adquisición de competencias especiales a un descubrimiento de más amplio espectro y la liberación y el dominio del potencial creador. Este cambio es necesario en todos los niveles y en todas las modalidades de la educación, tanto en la educación formal como en la no formal y la informal. (UNESCO, 2015, pág. 29)

### **Estilos de aprendizaje.**

Se manifiesta que son el conjunto de características pedagógicas y cognitivas que al engranarse expresan cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje, es decir las distintas maneras en que un individuo puede aprender. Pues se cree que la mayoría de personas emplea un estilo particular de interacción, aceptación y procesado de estímulos e información. Bajo esta perspectiva todo esto ayuda muchísimo para seleccionar la estrategia didáctica y refuerzo adecuados para el estudiante. (Huerta & Alcázar, 2014, pág. 58)

Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo el estudiante responde a su ambiente y percibe interacciones del ambiente de aprendizaje. Es decir tiene que ver con la forma de estructurar los contenidos, utilización de conceptos, interpretación de información, resolución de problemas, selección de medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), con esto se afirma que cada persona aprende de manera distinta y que cada estilo no es estable, sino, variará según la situación.

(Huerta & Alcázar, 2014) Dice los docentes deberán conocer su estilo de aprendizaje y desarrollar el del estudiante para que aprendan a aprender Cabe mencionar que según otras teorías como de Despins habla sobre cuatro estilos, a saber: el intuitivo o divergente, experimentador (sintético y creativo), analítico y formal, práctico y convergente.(p.300)

### **Teorías de aprendizaje**

Las teorías toman énfasis con el avance de la psicología y teorías instruccionales que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible los aprendizajes. Algunas teorías más difundidas son:

Teorías conductistas:

- a. Condicionamiento clásico. Donde Pávlov inicios del siglo XX propuso que un tipo de aprendizaje se da por respuesta a un estímulo dándose como una respuesta condicionada.
- b. Conductismo. Formulada por Skinner (condicionamiento operante) a mediados del siglo XX, establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función a los cambios del entorno. Según esta teoría, el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas.
- c. Reforzamiento de Skinner. Propuso para el aprendizaje repetitivo un tipo de reforzamiento, por el cual un estímulo aumentaba la probabilidad de que se repita un determinado comportamiento anterior. Donde Skinner manifiesta que al establecer refuerzos se puede adquirir comportamientos deseados ejemplo: bonos, juguetes, buenas calificaciones.
- d. Teoría del aprendizaje social. Albert Bandura propone el aprendizaje observacional en el cual se aprende otras conductas a través del refuerzo o castigo. (Martín, 2014, pág. 38)

### **Teorías cognitivas:**

- a. Aprendizaje por descubrimiento. Desarrollado por Brunner atribuye una gran importancia a la participación directa de los estudiantes sobre la realidad.
- b. Aprendizaje significativo. David Ausubel afirma que el aprendizaje no debe ser memorístico y se debe anclar los saberes previos con los nuevos, y frente al aprendizaje por descubrimiento dice que el maestro estructura los contenidos y actividades para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.
- c. El cognitivismo. Gagné basado en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo teorías conductista y el aprendizaje significativo aparece en la década de los sesenta y pretende dar una explicación de los procesos de aprendizaje.
- d. Constructivismo. Piaget propone que para el aprendizaje es necesario un desfase entre los esquemas que posee el estudiante y el nuevo conocimiento que se propone. Sin embargo, si el conocimiento no presenta resistencia, el estudiante lo podrá agregar a sus esquemas con un grado de motivación y el proceso de enseñanza aprendizaje se logrará correctamente.
- e. Socioconstructivismo. Basado en Vygotski considera lo aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de saberes previos pero inseparables de la situación en la que se produce, el aprendizaje es un proceso íntimamente relacionado con la sociedad.

### **Tipos de aprendizaje**

Aprendizaje verbal.- Mediante el cual se logra responder mensajes adecuados, responde a un proceso de aprender mediante el proceso comunicativo, el aprendizaje por observación cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo donde los estudiantes consiguen conocimientos y conductas. El aprendizaje receptivo el estudiante solo necesita comprender el contenido para reproducirlo, pero no descubre nada. El aprendizaje por descubrimiento se produce por la experiencia directa, donde descubre conceptos y relaciones y reordena para adaptarlos en su esquema cognitivo. Y el aprendizaje no verbal.- caracterizado por la mímica a través de signos para dar a conocer su aprendizaje. (León, Ospina, & Ruiz, 2014, pág. 37)

## **TÉCNICAS DE APRENDIZAJE.**

Según (Silva, 2015) manifiesta que:

Las técnicas de aprendizaje corresponde al proceso de adquisición de habilidades y conocimientos, que produce a través de la enseñanza, la experiencia o el estudio. Respecto al estudio, puede decirse que es el esfuerzo o trabajo que una persona emplea para aprender algo. Por otra parte, una técnica es un procedimiento cuyo objetivo es la obtención de un cierto resultado. Supone un conjunto de normas y reglas que se utilizan como medio para alcanzar un fin. (pág.25)

“La técnica es un conjunto de destrezas, habilidades, fases a recorrer, que posibilitan lograr resultados que esperamos. Esto significa la existencia de eficacia, pues con las prácticas y fases que recorreremos podemos conseguir un objetivo, mayores resultados y mejores calificaciones” (Ávila, 2014, pág. 4).

Brandt(1998) citado por (Herrera G. , 2014)las define como: “Las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógico y recursos que varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien”(p.17).

Al respecto BRANDT (1998) citado por (Salinas, 2014) considera que: “Las técnicas de aprendizaje y recursos varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales”(p.22). Por tanto se puede definir como el proceso mediante el cual el alumno elige, coordina y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje.

Entonces las técnicas de estudio son las herramientas que el estudiante realiza con la guía del maestro con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes para así determinar si se han cumplido los logros , dentro de estas tenemos las técnicas informales que no necesitan mayor tiempo para estructurarles, estas son la observación y exploración. Así mismo se nombra las técnicas formales que necesitan de tiempo para elaborarlas y son las pruebas, mapas conceptuales, evaluación del desempeño y la rúbrica. También podemos hablar las técnicas semiformales en las que están los ejercicios, tareas y ensayos,



todos estos aplicables de acuerdo a la asignatura y su momento de aplicación eficazmente por cada maestro en su quehacer educativo (Salinas, 2014).

### **APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.**

El aprendizaje basado en proyectos surge en Estados Unidos a finales del siglo XIX, conocida comúnmente como aquella enseñanza basada en el hacer, concepto dado por el educador William H. Kilpatrick famoso a través del texto “The Project Method” (1918), existiendo otros investigadores.

El aprendizaje basado en proyectos como hemos podido leer es una estrategia que correctamente planificada por parte del docente logrará despertar en los estudiantes deseos de superación, autoestima al sentirse parte de un grupo al cual aportan con ideas y actividades con lo que logran llegar a un fin determinado (Ballesteros, 2016, pág. 29).

Blank 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997 citados por (Sánchez & Vidal, 2016) sostiene que:

“El aprendizaje basado en proyectos es un modelo de aprendizaje en que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase” (p. 3). Dicha técnica se aplica en varios países a nivel mundial con buenos resultados como: Australia, México, Inglaterra, Holanda, Finlandia, Chile, Singapur, Irlanda, Perú, Venezuela, Canadá, Japón, Malasia y Colombia entre otras.

### **Objetivos de su implementación**

(Sánchez & Vidal, 2016) manifiesta:

1. Interrelacionar asignaturas, reforzando los saberes ayudados por la tecnología.
2. Organizar actividades seleccionadas por los intereses de los estudiantes y con el compromiso adquirido.
3. Encaminar la creatividad, la responsabilidad individual, el trabajo colaborativo, la criticidad, toma de decisiones, eficiencia y facilidad de expresar sus opiniones personales haciendo conexión entre escuela y realidad.
4. Combinar positivamente el aprendizaje de contenidos aumentando la autonomía y motivación en el aprender.
5. Espíritu de trabajar en grupo, a medida que están en contacto con el proyecto y prepararlos para los puestos de trabajo.
6. Desarrollar habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo incluyendo resolución de problemas y hacer juicios de valor.
7. Integrar al trabajo investigativo el aspecto ético fundamentado en valores para cumplir con los logros de aprendizaje aumentando el autoestima de cada uno.

## **Fases para implementar un aprendizaje basado en proyectos**

- Selección del tema
- Recolección del tema
- Planificación
- Aplicación
- Análisis de resultados
- Conclusiones
- Seguimiento y evaluación

El aprendizaje basado en problemas se diferencia del aprendizaje basado en proyectos porque el primero se encamina a la solución de problemas, en el cual se propone la solución de manera grupal y un estudio independiente, en cambio el segundo continua el proceso un poco más allá donde los alumnos persiguen soluciones a problemas no triviales, generando y refinando preguntas, debatiendo ideas, realizando predicciones, diseñando planes y/o experimentos, recolectando y analizando datos, estableciendo conclusiones, comunicando sus ideas y resultados a otros, realizando nuevas preguntas y creando o mejorando productos y procesos (Sánchez & Vidal, 2016, pág. 3).

Diferenciando que el ABP( aprendizaje basado en problemas). Se centra en la resolución de un problema, el estudiante debe resolver un problema, desarrollar habilidades para análisis y síntesis de información y adquirirla para resolver un problema En cambio el ABPRO puede involucrar la resolución de varios problemas, el estudiante debe diseñar, planificar un proyecto en donde se resuelven problemas de la vida real, desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores y aplica el conocimiento adquirido al utilizar recursos disponibles para desarrollar un proyecto.

Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey Septiembre, 2007 citado por (Sánchez & Vidal, 2016) piensa que el ABPRO se ha convertido en un modelo pedagógico favorable para la enseñanza en los programas de estudio como ingeniería, en el cual los estudiantes trabajan en grupos para solucionar problemas abiertos. La estrategia pedagógica se complementa al traer proyectos industriales para ofrecer una experiencia tan auténtica como sea posible. La tendencia también se dirige a realizar estos proyectos en forma interdisciplinaria, con la colaboración de otras dependencias o departamentos de ingeniería.

En la educación basada en proyectos, los docentes necesitan propiciar espacios para el aprendizaje, dando acceso a la información, soportando la enseñanza por la instrucción, modelamiento y guía a los estudiantes, para controlar de manera apropiada sus tareas, animarlos a utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos, respetar los esfuerzos grupales e individuales, verificar el progreso, diagnosticar problemas, dar retroalimentación y evaluar los resultados generales.

(Medina & Gonzalez, 2016) Adicionalmente, los docentes necesitan crear un ambiente conductivo, con el fin de fomentar la indagación constructiva y asegurar que el trabajo se realice en una forma eficiente y ordenada. A la vez, el docente debe actuar como orientador del aprendizaje y de los procesos, y dejar que los estudiantes adquieran autonomía y responsabilidad en su aprendizaje.(p.40)

### **VENTAJAS DEL ABPRO.**

- Autogestión
- Permite actividades tanto de manera interna como externa
- Integración de saberes
- Aumenta la identificación con la institución
- Mejora de recursos tecnológicos disponibles

Donde los alumno desarrollan su creatividad, responsabilidad, trabajo colaborativo y capacidad crítica, la institución consolida aprendizajes significativos, integración de recursos, integración de grupos y el profesor integra diferentes experiencias, utilizando eficientemente la tecnología formando líderes del proceso educativo (Medina & Gonzalez, 2016, pág. 37).

### **HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.**

- Adquisición y aplicación de conocimientos teóricos a través de situaciones prácticas.
- Trabajar en grupo en equipo e interpersonales.
- Desarrollo del autoaprendizaje
- Destrezas del manejo del tiempo y toma de decisiones
- Capacidad emprendedora y de negocios.

### **FASES DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS.**

- Selección del tema
- Recolección del tema
- Planificación
- Aplicación
- Análisis de resultados
- Conclusiones
- Seguimiento y evaluación

### **ROL DEL PROFESOR-TUTOR.**

(Medina & Gonzalez, 2016)

- Dota información
- Prepara el escenario para que el alumno construya su propio aprendizaje
- Hace preguntas
- Observa y analiza
- Hace conexiones
- Retroalimentación.

### **ROL DEL ALUMNO**

- Resuelve problemas
- Adquiere y aplica conocimientos nuevos
- Trabaja en equipo
- Genera aprendizaje continuo
- Analiza sintetiza y evalúa.

### **Fundamentación teórica de la variable dependiente:**

#### **CURRICULO.**

En términos etimológicos currículo proviene del latín que significa correr en un período breve de tiempo. La conceptualización de currículo ha evolucionado al igual que el desarrollo de la pedagogía de acuerdo con el paradigma social vigente, la cultura, los valores, los avances científicos y tecnológicos han transformado la educación. Por otra parte el currículo, es considerado como Plan de estudios. Conjunto de estudios y prácticas destinados a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades. (Elias, 2014, pág. 1)

En la L.O.E. 2006 citado por (García, 2014) manifiesta que: “currículo es el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la presente ley” (p.5).

Según (Caamaño, 2014) manifiesta que: La función principal del currículo es la de presidir las actividades de aprendizaje, precisar sus intenciones y proporcionar guías de acción adecuadas y útiles para los profesores. Para cumplir este fin el currículo ha de proporcionar informaciones concretas sobre qué enseñar (los contenidos), con qué finalidad (los objetivos), cómo enseñar (las orientaciones didácticas) y qué, cómo y cuándo evaluar (la evaluación). (p.200)

UNESCO, 1918 Citado por (Bolaño & Molina, 2014)”Son todas las experiencias, materiales, métodos de enseñanza, y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él en el sentido de alcanzar los fines de educación”(p.25).

## **ESTRUCTURA.**

Existe en general un consenso en que la selección de los contenidos y la forma de estructurarlo ha de conducir en el campo de la enseñanza obligatoria a un currículo caracterizado por ser: Amplio donde los contenidos han de provenir de una amplia gama de ciencias básicas y derivadas. En cuanto al equilibrio se prestará atención a los contenidos conceptuales procedimentales y actitudinales y en cuanto a lo relevante es la oportunidad para la aplicación de estos contenidos y la apreciación crítica de sus implicaciones (Caamaño, 2014) .

El currículo tiene tres dimensiones fundamentales a saber: el Diseño curricular, desarrollo curricular y evaluación curricular. Donde el diseño curricular revela la metodología, acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración y la organización de los proyectos curriculares. Prescribe la concepción educativa determinada que al ejecutarse pretende solucionar problemas y satisfacer necesidades y en su evaluación posibilita el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje. (Fernández, 2014, pág. 35)

- De aquí se puede notar que los criterios para el desarrollo del currículo institucional están enfocados a nivel institucional para adaptarlo a las características del de los miembros del colectivo educativo, respondiendo a las necesidades socio económico, cultural y lingüístico de la comunidad de

los mismos. Seguidamente esto se complementa con proyectos curriculares, programaciones curriculares basándose en las características de los estudiantes que condicionan las prácticas educativas (Elias, 2014).

El modelo curricular adoptado por el Ministerio de Educación y Cultura analiza desde los niveles macro, meso y micro, así:

- **Macrocurrículo.** Constituye la fase del diseño curricular, formulado desde el nivel central el mismo guía a los centros educativos y maestros.
- **Mesocurrículo.** Se refiere al currículo institucional en donde los miembros del colectivo a través del diagnóstico elaboran proyectos curriculares adecuados a las necesidades en relación al contexto donde se desenvuelvan.
- **Microcurrículo.** Son los planes que el docente planifica interrelacionando con el curso, estudiantes y asignatura, tomando en cuenta las características de cada estudiante. Aquí se encuentran el plan anual, plan de unidades y plan de clase (Educación, Currículo educación, 2014).

Cabe recalcar que existe el **currículo formal** llamado también oficial que es el establecido por el estado a través del Ministerios de Educación, el currículo operacional se encamina en la ejecución en el proceso mismo de enseñanza aprendizaje y el currículo oculto es la forma como el maestro entrega su vocación y agota todos los recursos en el momento de la práctica docente con el grupo de estudiantes siempre en beneficio del mismo. Además se menciona el currículo nulo que engloba temas no enseñados. (Arrieta & Meza, 2014, pág. 5)

## **PLANIFICACIÓN CURRICULAR.**

La planeación curricular es un plan o proceso que norma y conduce explícitamente un proceso concreto de enseñanza aprendizaje que se lo realiza en una institución educativa. Es un conjunto interrelacionado de conceptos, posiciones, y normas, estructurado en forma anticipada a acciones que se quiere organizar, es una construcción conceptual destinada a conducir acciones y de ellas se desprenden evidencias que hacen posible introducir ajustes o modificaciones al plan. (Guerrero, 2015, pág. 4)

(Rode, 2015) Afirma que: “Es el acto de anticipar, analizar y decidir cursos variados y flexibles de acción que propicien determinados aprendizajes en los estudiantes” (p.2).

Es el acto de anticipar, organizar y decidir cursos variados y flexibles de acción que propicien determinados aprendizajes en nuestros estudiantes, teniendo en cuenta sus aptitudes, sus contextos y sus diferencias, la naturaleza de los aprendizajes fundamentales y sus competencias y capacidades a lograr, así como

las múltiples exigencias y posibilidades que propone la pedagogía como la estrategia didáctica y enfoques en cada caso. (Guerrero, 2015, pág. 4)

## **TIPOS DE PLANIFICACIÓN.**

Según el informativo de educarecuador del Ministerio de Educación, estas pueden ser macro curricular y meso curricular cuyo control corresponde a las autoridades que ejercen la rectoría y es allí donde el sistema educativo se pone a prueba, y el maestro es el soporte humano y técnico preciso para el éxito estudiantil. Además el dominio de las destrezas es una adquisición compleja puesto que esta se apoya en otra llamada microdestreza, la misión del docente es dominar las destrezas que enseña orientando su adquisición enmarcada en el aspecto cognitivo, procedimental y actitudinal (Educación, Planificación curricular, 2016).

Existen varios formatos de Planificación Curricular mismas que deben iniciar con conocimientos previos, reflexión de estudiantes, conceptualización por parte del maestro y aplicación de lo aprendido por el estudiante, todo este proceso con idea de plasmar aprendizajes significativos relacionados con el dominio de los estándares de calidad del área y asignatura enmarcados en las políticas educativas.

Se dice que los elementos para elaborar la planificación según **(Educación, Planificación curricular, 2016)** son:

- Objetivos educativos específicos. Propuestos por el docente y buscan contextualizar la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010, los mismos que se desagregan de los objetivos educativos del año como constan en los lineamientos y estándares de calidad del Ministerio de Educación.
- Destrezas con criterios de desempeño. Se encuentra en el documento curricular de los lineamientos de cada asignatura. Su importancia en la planificación radica en que contienen el saber hacer, los conocimientos asociados y el nivel de profundidad.
- Estrategias metodológicas. Están relacionadas con las actividades del docente, de los estudiantes y con los procesos de evaluación. Deben guardar relación con los componentes curriculares anteriormente mencionados.

- Indicadores esenciales de evaluación. Planteados en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010 y lineamientos del bachillerato que se deben cumplir por todos los estudiantes del país al finalizar un año escolar. Estos indicadores se evidenciarán en actividades de evaluación que permitan recabar y validar los aprendizajes con registros concretos. Recalcando los indicadores de logro mismos que serán en el campo cognitivo, procedimental y actitudinal.
- Recursos. Son los elementos necesarios para llevar a cabo la planificación. Siendo necesario adjuntar bibliografías pertinentes fáciles de buscarlas y así lograr las destrezas con criterio de desempeño y
- Evaluación. Se considera la técnica e instrumento aplicable para cada destreza como el ABPRO, lista de cotejo, rúbrica, pruebas escritas, etc. Todos enmarcados en la evaluación de procesos y luego productos resaltando más lo cualitativo que lo cuantitativo.

## **EVALUACIÓN.**

NARANJO & HERRERA, 1994 citados en la tesis de (Guato, 2014) manifiestan que: “La evaluación es un proceso de investigación participativa y permanente que conduce a establecer juicios valorativos sobre la realidad educativa, orientada por marcos ideológicos, metodológicos y técnicos, a fin de tomar decisiones y aplicarlas” (p.32).

Daniel L. Stufflebeam citado por (Rivero, 2014) define la evaluación como: el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas; la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones; solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Así, los aspectos claves del objeto que deben valorarse incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto. (p.1)

Se afirma que toda evaluación es un proceso que genera información en base a un diálogo entre las partes implicadas, siendo sistemático y durante todo el proceso educativo para evaluar los procesos y no los productos como en muchas ocasiones se evidencia todavía. El tipo de información que se produce a través de la evaluación genera conocimientos de carácter retroalimentador, es decir significa o representa un incremento progresivo sobre el objeto evaluado. La



evaluación permite poner de manifiesto aspectos o procesos que de otra manera permanecen ocultos, posibilita una aproximación, en forma más precisa sobre el alcance de objetivos y logros alcanzados.

Entonces se puede decir que la evaluación educativa es un tipo de investigación, siendo integral porque abarca factores externos e internos, sistemática porque se da al inicio, antes, durante y al final del proceso, continua relaciona los procesos, acumulativa durante todo el proceso, científica utiliza método, técnicas para emitir juicios de valor, y es cooperativa porque intervienen todos los procesos educativos.

Ahora bien los principios de la evaluación son la validez porque evalúa objetivos y contenidos, confiabilidad o fiabilidad por la coherencia de los instrumentos empleados y genera los mismos resultados en otra instancia, continuidad y sistematicidad al ser frecuente, parcial y final, conceptual comprende conceptos, principios, leyes, teorías, y es funcional conlleva factores de calidad, coherencia, control de contenidos y modo de evaluar. (Lilia, 2014, pág. 3)

## **TIPOS DE EVALUACIÓN**

Como parte de la evaluación educativa tenemos la evaluación institucional la cual comprende la evaluación sumativa.

(Rosales M. , 2014) Manifiesta que: “Tiene por objetivo establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso de enseñanza aprendizaje. Pone acento en la recogida de información y en la elaboración de instrumentos que posibiliten medidas fiables de los conocimientos a evaluar” (p.6).

Para (Cruz, 2014) afirma que:

El término evaluación formativa se refiere al tipo de evaluación empleada por el maestro con el fin de adaptar su acción pedagógica a los procesos y los problemas de aprendizaje observados en los alumnos. En este sentido tiene una función de regulación de los medios de formación del sistema educativo. También se manifiesta sobre la recogida de informaciones relativas a los progresos y dificultades de aprendizaje del alumno; interpretación de estos datos y diagnóstico de los factores que causan las dificultades; y adaptación de las actividades educativas. (p.2)

Evaluación formativa. En el transcurso del aprendizaje el estudiante, ya de forma individual, va remodelando el mapa inicial elaborado a la luz de los contenidos y actividades que se realizan durante el proceso de enseñanza. Se genera una dinámica de discusión constructiva en torno al mapa o mapas conceptuales presentados, enriquecedoras tanto para el que realiza la presentación como para sus compañeros. Ha de tenerse en cuenta que en la disciplina en la que se refiere la experiencia que relatamos, son admisibles diferentes mapas conceptuales dependiendo de las ideas generadoras que se seleccionen para estructurar el contenido.

Es formativa porque pretende perfeccionar el proceso de evaluación mediante la retroalimentación, cuya finalidad es:

- Regula el proceso de aprendizaje para posibilitar que los medios de formación respondan a las características de los estudiantes
  - Pretende principalmente detectar cuáles son los puntos débiles del aprendizaje más que determinar, cuáles son los resultados obtenidos con dicho aprendizaje.
  - Retroalimentar tanto al estudiante-maestro acerca del avance del proceso enseñanza aprendizaje.
  - Distinguir lo que el estudiante o grupo ha dominado
  - Mostrar al profesor la situación del grupo en general y del estudiante en particular
  - Detectar el grado de avance en el logro de los objetivos educativos.
- (Bordas, 2014).

Concomitante a esto hace énfasis a la evaluación formadora tomando en consideración la reflexión sobre los propios errores. De este modo, el error es como un punto de partida de un proceso de autoaprendizaje. Es el propio sujeto quien valora sus aciertos y desaciertos en el proceso de aprendizaje, mejora en sus resultados y habilidades cognitivas. La evaluación del aprendizaje constituye el componente de mayor complejidad dentro del proceso educativo, ya que es necesario valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño. (Aguirre & Ledesma, 2014, pág. 15)

Así mismo se habla de evaluación normativa que compara el avance de un estudiante con el grupo al que pertenece o a su vez el grupo de estudiantes de un

establecimiento con otros, de esta manera se establece cuán eficaz fueron los métodos y técnicas utilizados por el maestro, siempre con la idea de incentivar al estudiante en su proceso académico (Aguirre & Ledesma, 2014).

La evaluación criterial inicia con el diagnóstico, un reajuste y establecer criterios enmarcados a los objetivos de esa asignatura, determinando así si la estrategia es o no confiable y eficaz. G. De Landsheere citado por (Molnar, 2003) piensa que: “Para ayudar al alumno importa más enseñarle hasta donde lo han conducido sus esfuerzos en el proceso de aprendizaje, que el lugar que ocupa con relación a sus compañeros o una escala” (p.67).

Finalmente tenemos la evaluación interna, externa y autoevaluación relacionada directamente con los integrantes de la institución donde su participación será para mejorar la calidad educativa, conocer la situación de partida del centro, facilitar la formulación de un modelo de actuación, detectar las dificultades que se presenta, regular el proceso de aplicación y replantear el modelo de actuar del centro educativo, entre otros.

### **Instrumentos de evaluación**

Es el soporte físico para recoger la información, provoca o estimula la presencia o manifestación que se evalúa.

- Observación Sistémica ,escalas de observación (fichas), registro anecdótico, diario de clases Lista de Cotejo
- Análisis de las producciones de estudiantes, monografías. Resúmenes. Trabajos de Aplicación y síntesis, cuadernos de clase, cuaderno de campo, resolución de ejercicios, textos escritos e informes, mapas mentales, redes semánticas y esquemas, producciones orales, plásticas, musicales, motrices, investigaciones, juegos de simulación y dramatizaciones
- Intercambios orales con los alumnos, diálogo, entrevista, asambleas
- Pruebas específicas diálogo, entrevista, asambleas, interpretación de datos, exposición de un tema, resolución de ejercicios y problemas, cuestionarios, videos y análisis posterior, pruebas de capacidad motriz

## **RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Forteza (1975) citado por (León B. , 2015) define el rendimiento académico como la “productividad del sujeto, el producto final de la aplicación de su esfuerzo, matizado por sus actividades, rasgos y la percepción más o menos correcta de los cometidos asignados

Define Chadwick citado por (Rodríguez, 2015) el rendimiento escolar como la expresión de capacidades y de características psicológicas del niño o la niña desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un periodo o año, que se sintetiza en un calificativo final evaluador del nivel alcanzado.(p.67)

Como complemento a esta idea se debe considerar que es necesario centrarse en los procesos de aprendizaje antes que a los resultados que alcanza el estudiante.

Manzano, 2007 citado en la tesis por (Mariela, 2014) dice que:

El rendimiento académico es una medidas de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo, también supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos en este sentido rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (p.67)

Juan Tonconi Quispe, 2010 citado en la tesis de (Mariela, 2014) manifiesta que: “El rendimiento académico se constituye en un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, representa el nivel de eficacia en la consecución de los objetivos curriculares para las diversas asignaturas” (p.70).

Concomitante a esto el rendimiento académico por ser multicausal, envuelve una enorme capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo.

Pueden ser de orden social, cognitivo y emocional, que se clasifica en tres categorías: determinantes personales, determinantes sociales y determinantes institucionales. Para que los estudios del rendimiento académico sean útiles, es importante identificar el tipo de influencia de los factores asociados al éxito o al

fracaso del estudiante; es decir, de los niveles de influencia entre las variables por considerar para determinar factores causales y mediaciones que determinan las relaciones entre las distintas categorías de variables personales, sociales e institucionales.

La mayoría de estudios sobre rendimiento académico se basan en una aproximación metodológica del tipo predictivo, donde se utilizan modelos de regresión múltiple, pocas veces complementados con modelos explicativos que favorecen un análisis más integral de los factores asociados al rendimiento académico, por lo que es útil describir las características de los determinantes mencionados.

**Determinantes personales.** Se incluyen aquellos factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales. La competencia cognitiva se define como autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea cognitiva.

Entonces está relacionada con la influencia ejercida en el entorno familiar e incide en distintas variables que se asocian con el éxito académico tales como: la persistencia, el deseo del éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación. El afecto de los padres hacia el estudiante se asocia con el establecimiento de una alta competencia académica percibida y con la motivación hacia el cumplimiento académico (López, Amutio, & Oriol, 2016).

**Determinante social.** La influencia del padre y de la madre, o del adulto responsable del estudiante influye significativamente en la vida académica. Un ambiente familiar propicio, marcado por el compromiso de cada uno de los miembros, incide en un adecuado desempeño académico, así como una convivencia familiar democrática entre padres e hijos. Se asocia la convivencia familiar democrática con un mejor desempeño académico, que se plasma en

variables como motivación, percepción de competencias y atribución de éxito académico (López, Amutio, & Oriol, 2016).

**Determinantes institucionales:** Esta categoría es definida como componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influyen en el rendimiento académico alcanzado, dentro de estos se encuentran: metodologías docentes, horarios de las asignaturas, cantidad de estudiantes por maestro, dificultad de cada una de ellas entre otras. Los elementos que actúan en ésta son de orden institucional, es decir, condiciones, normas, requisitos de ingreso, requisitos entre materias, entre otros (López, Amutio, & Oriol, 2016).

El rendimiento académico es alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo donde el niño puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitud, procedimentales. El rendimiento académico generalmente se puede medir a través de calificaciones escolares, o en términos de bien y mal.

Enríquez, J (1998) citado en la tesis de (Salazar S. , 2014) habla sobre. La importancia del rendimiento escolar es la calificación cuantitativa y cualitativa, que si es consistente y válida será el reflejo de un determinado aprendizaje o del logro de unos objetivos preestablecidos. Por lo tanto, el rendimiento académico es importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los objetivos educacionales, no solo sobre aspectos de tipo cognoscitivo sino en muchos otros aspectos, pueden permitir obtener información para establecer estándares.(p.45)

Se considera las siguientes características del rendimiento académico.

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

Se debe considerar que el rendimiento académico como tal exige en la actualidad la función directa y primordial del padre o madre de familia, para de ésta manera conllevar el proceso educativo hacia el logro de aprendizajes cognitivos, procedimentales y actitudinales, siendo éste el más importante en esta era en la que se está perdiendo mucho de ello en nuestros estudiantes y sociedad en general (Salazar & Martínez, 2014).

## **2.5 HIPÓTESIS**

- El aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa”.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

### **2.6.1 Variable Independiente:**

Aprendizaje basado en proyectos

### **2.6.2 Variable Dependiente:**

Rendimiento académico.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### **3.1 ENFOQUE.**

La presente investigación recoge los principios del paradigma constructivista de carácter cuanti-cualitativo. Cuantitativo porque se recogerán datos numéricos con el apoyo de la estadística descriptiva e inferencial. Cualitativa porque estos resultados estadísticos serán sometidos a interpretaciones con apoyo del marco teórico.

#### **3.2 MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Documental bibliográfica.** La presente investigación plantea la modalidad bibliográfica, cuyo propósito es: conocer, comparar, profundizar y deducir enfoques, teorías y conceptualizaciones de diversos autores, esta investigación se sustenta en la recopilación de información de: libros, tesis, proyectos, folletos, artículos a través del internet; acorde a los enfoques y teorías de las variables de estudio, es decir la manera de recolección de información será de forma directa.

**De campo.** Debido a que la presente investigación se realiza en la “Unidad Educativa Pasa”, siendo el lugar de los hechos se tiene como finalidad recolectar y registrar secuencialmente verdaderos datos referentes al problema propuesto, aplicando la técnica encuesta y el instrumento el cuestionario que resulte de la operacionalización de las variables.

#### **3.3 NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

##### **a. Exploratoria**

Se emplea un estudio exploratorio para examinar el problema sobre el aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad



Educativa Pasa”, recopilando información mediante la aplicación de técnicas primarias como la observación, el diálogo con personas involucradas, entre otras.

**b. Descriptiva.**

Se realiza la recopilación de la información a través de técnicas estructuradas como la encuesta, para determinar cómo el aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa.”

**c. Correlacionar.**

Permitió relacionar la variable independiente Aprendizaje basado en proyectos y la variable dependiente Rendimiento académico para establecer su incidencia.

**d. Investigación bibliográfica**

Permite el enfoque científico para lo cual se recurre a: libros, tesis, proyectos, folletos, a través del internet, documentos relacionados directa o indirectamente a las categorías fundamentales de la presente investigación.

**e. Investigación correlacional**

Este tipo de investigación pretende medir el grado de relación de las variables de estudio, en este caso el aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa”, y de esta manera tener una idea clara y precisa para su fundamentación teórica-científica.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población en la presente investigación es de 113 estudiantes y 10 docentes.

**Tabla N°1:** Población y muestra.

| <b>UNIDADES DE OBSERVACIÓN</b>                    | <b>FRECUENCIAS</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|---|--------------------|-------------------|
| Estudiantes de primero y segundo de bachillerato. | 113                | 91,86%            |
| Docentes.   | 10                 | 8,13%             |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>123</b>         | <b>100%</b>       |

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

**Fuente:** Archivos de la Institución (Unidad Educativa Pasa)

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS.

VARIABLE INDEPENDIENTE: **Aprendizaje basado en proyectos.**

**Tabla N° 2:** Variable independiente.

| CONCEPTUALIZACIÓN  | CATEGORÍA  | INDICADORES  | ITEMS BÁSICOS   | TÉCNICA E INSTRUMENTO   |
|--|--|--|---|---|
| El ABP inicia con la presentación de problemas permitiendo con una visión holística al estudiante buscar información para su solución utilizando el trabajo colaborativo guiados por el profesor usando el problema como el tema de la clase | Visión holística<br><br>Uso del problema<br><br>Trabajo colaborativo | Experiencias de Aprendizaje<br><br>Desarrollo de habilidades<br><br>Reflexión sobre el proceso de aprendizaje<br><br>Seleccionar temas y aplicar el aprendizaje basado en proyectos<br><br>Identificar Competencias y destrezas<br><br>Promueve discusión<br><br>Busca Información | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cree usted que están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?</li> <li>2. ¿Ha desarrollado habilidades al solucionar de problemas de aprendizaje presentados en clases?</li> <li>3. ¿Considera necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar su rendimiento?</li> <li>4. ¿Cree que es importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje?</li> <li>5. ¿El docente al aplicar el trabajo colaborativo promueve la discusión de temas desarrollados en el aula?</li> <li>6. El docente ayuda a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados</li> </ol> | 1. Técnica Encuesta a los estudiantes de bachillerato, del universo<br><br>Instrumento Cuestionario estructurado. |

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Rendimiento académico.

**Tabla N°. 3:** Variable dependiente

| CONCEPTUALIZACIÓN   | CATEGORÍA                               | INDICADORES  | ITEMS BÁSICOS  | TÉCNICAS  |
|---|---|--|--|---|
| El rendimiento académico es el desarrollo de capacidades intelectuales mediante métodos, Estilos de Aprendizaje, Estrategias de aprendizaje, hábitos de aprendizaje del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo, también supone la capacidad del alumno para responder a las Condiciones Ambientales. | Desarrollo de capacidades intelectuales | Modos de percibir<br>Modos de recordar<br>Modos de pensar  | 1. ¿Recuerda temas impartidos en clase con facilidad?  | T:Técnica<br>Encuesta a los estudiantes de bachillerato, del universo |
|   | Estrategias de Aprendizaje              | Actividades mentales para la adquisición de conocimientos<br><br>Almacenamiento y utilización de información | 2. ¿Los docentes realizan actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos?<br><br>3. ¿En su labor estudiantil le es fácil almacenar información. ? | 1.Instrumento<br><br>Cuestionario estructurado                        |
|   | hábitos de Aprendizaje                  | Conductual<br>Acto de estudiar<br>Rutina<br>Responsabilidad  | 4. ¿Tiene hábitos de estudio?<br><br>5. ¿Es importante el ambiente familiar que tiene para su rendimiento escolar?   |   |
|   | Condiciones Ambientales                 | Familiares<br>Escolares<br>Personales<br><br>Cognitivas<br>Procedimentales<br>Actitudinales.                 | 6. ¿Usted quiere y debe tener un buen rendimiento académico?   | T:Técnica<br>Encuesta a los profesores de bachillerato, del universo. |

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

### 3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla N° 4: Plan de Recolección de información.

| PREGUNTAS BÁSICAS                | EXPLICACIÓN  |
|----------------------------------|--|
| 1. ¿Para qué?                    | Para cumplir y lograr los objetivos de la investigación.                               |
| 2. ¿De qué personas u objetos?   | De docentes, estudiantes y padres de familia.  |
| 3. ¿Sobre qué aspectos?          | Indicadores de las matrices operacionalización de las variables de la hipótesis.       |
| 4. ¿Quién? o ¿Quiénes?           | La investigadora.  |
| 5. ¿Cuándo?                      | 04 de noviembre del 2015 al 26 de febrero del 2016.                                    |
| 6. ¿Dónde?                       | En los estudiantes de primero y segundo de bachillerato de la “Unidad Educativa Pasa.” |
| 7. ¿Cuántas veces?               | Se la realizó una sola vez.  |
| 8. ¿Qué técnicas de recolección? | Se empleó para la recolección de información la observación directa y encuestas.       |
| 9. ¿Con que?                     | Cuestionario estructurado  |
| 10. ¿En qué situación?           | En el aula<br>Aprendizaje basado en proyectos y rendimiento académico.                 |

Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja.

#### a. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de análisis de datos se ha encontrado que la investigación utiliza la técnica de la encuesta, con el instrumento cuestionario estructurado, dirigido a los estudiantes y docentes de la “Unidad Educativa Pasa”.

### 3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Para la presente investigación se procede a explicar su proceso de la siguiente manera.

- Definición de la población o muestra
- Definición de la metodología
- Selección de la técnica
- Diseño del instrumento
- Aplicación del instrumento
- Recolección de información en base al cuestionario estructurado
- Análisis y procesamiento de la información

### **Depuración la información**

- Tabulación datos
- Elaboración tablas y gráficos.
- Análisis e interpretación de resultados

## CAPÍTULO IV

### ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

#### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

1. ¿Cree usted que está en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?

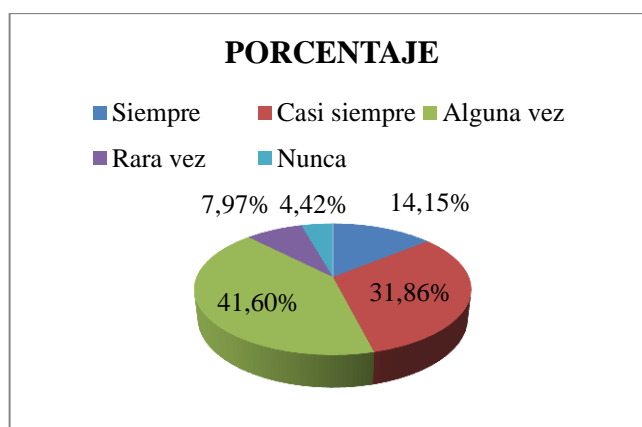
**Tabla N°5**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 16         | 14,15%       |
| Casi siempre | 36         | 31,85%       |
| Alguna vez   | 47         | 41,59%       |
| Rara vez     | 9          | 7,97%        |
| Nunca        | 5          | 4,42%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

**Gráfico 5**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

## Análisis

En la tabla 5 evaluamos que para cuarenta y siete estudiantes que representa el 41,59% manifiestan que en algunas veces están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema, para treinta y seis estudiantes que representa el 31,85% responden que casi siempre están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a un problema, dieciséis estudiantes que representa el 14,15 % están siempre en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema, nueve estudiantes que corresponden al 7,97% afirman que rara vez están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema y cinco estudiantes que corresponden al 4,42% aseguran que nunca han estado en la capacidad de identificar un tema en base a la presentación de un problema.

## Interpretación

Según el análisis de los datos obtenidos se puede observar que algunas veces los estudiantes han estado en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema, a sabiendas que este tipo de estrategia posibilita o ayuda al estudiante a adentrarse en el trabajo investigativo y colaborativo alcanzando aprendizajes significativos, en procura de conocimientos integrales, saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

2. ¿Ha desarrollado habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clases?

**Tabla N° 6**

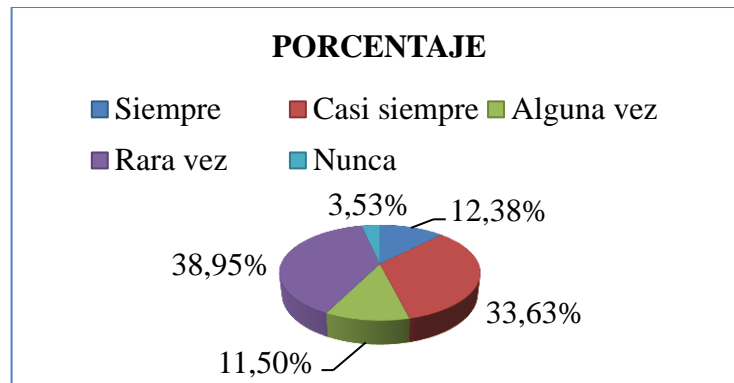
| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 14         | 12,38%       |
| Casi siempre | 38         | 33,62%       |
| Alguna vez   | 13         | 11,50%       |
| Rara vez     | 44         | 38,93%       |
| Nunca        | 4          | 3,53%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja



**Gráfico 6**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cuarenta y cuatro estudiantes que representan el 38,93% manifiestan que rara vez han desarrollado habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase, treinta y ocho estudiantes que corresponden al 33,62% señalan que casi siempre desarrollan habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase, catorce estudiantes con un 12,38% aseguran que siempre han desarrollado habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase, trece estudiantes que corresponden al 11,50% dicen que alguna vez lograron desarrollar habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase y cuatro estudiantes que constituyen el 3,53% nunca ha desarrollado habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase.

### **Interpretación**

De los datos obtenidos se evidencia que los estudiantes aseveran que rara vez han logrado desarrollar habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase. En contraposición a esto al ser bien aplicado el ABpro se demuestra el cumplimiento del objetivo que es: Desarrollar habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo incluyendo resolución de problemas y hacer juicios de valor.

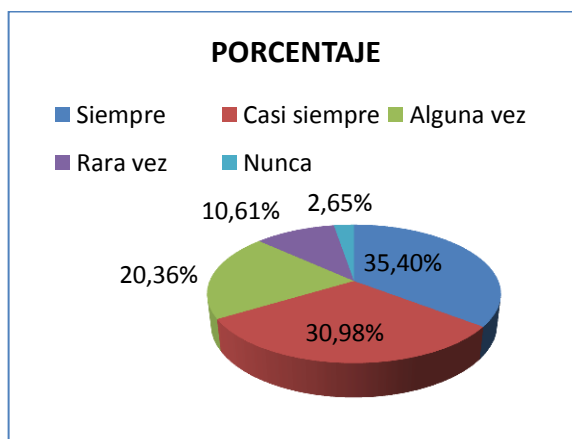
3. ¿Considera necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar su rendimiento?

**Tabla N° 7**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 40         | 35,39%       |
| Casi siempre | 35         | 30,97%       |
| Alguna vez   | 23         | 20,35%       |
| Rara vez     | 12         | 10,61%       |
| Nunca        | 3          | 2,65%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.  
**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 7**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.  
**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

En la tabla tres se constata que cuarenta estudiantes correspondiente al 35,39% consideran que siempre es necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar su rendimiento, treinta y cinco estudiantes con un porcentaje de 30,97% aseguran que casi siempre es necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar su rendimiento, veinte y tres estudiantes en un 20,35% sostienen que en alguna veces es necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento académico, doce estudiantes con un 10,61% afirman que rara vez es necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento académico y tres estudiantes en un 2,65% manifiestan que nunca ha sido necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento académico.

## Interpretación

Se afirma que el trabajo colaborativo en el salón de clases mejora el rendimiento académico donde el docente debe animar al estudiante a utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos, respetar los esfuerzos grupales e individuales, verificar el progreso, diagnosticar problemas, dar retroalimentación y evaluar los resultados generales.

4. ¿Cree que es importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje?

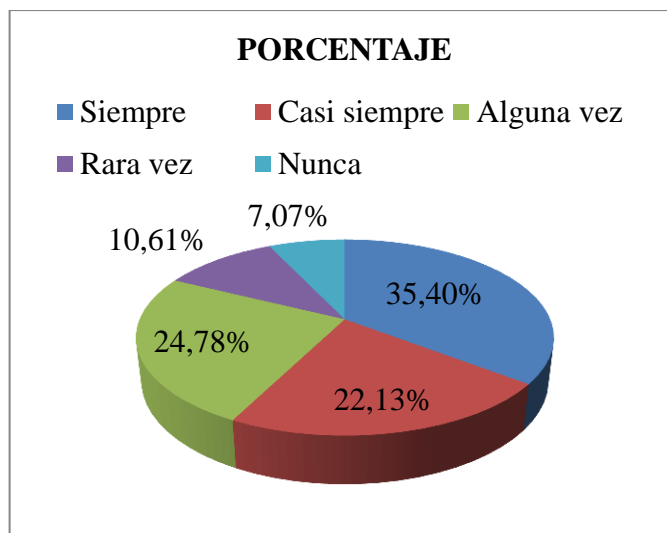
**Tabla N° 8**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 40         | 35,39%       |
| Casi siempre | 25         | 22,12%       |
| Alguna vez   | 28         | 24,77%       |
| Rara vez     | 12         | 10,61%       |
| Nunca        | 8          | 7,07%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 8**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

## Análisis

Se aprecia que cuarenta estudiantes correspondientes al 35,39% afirman que siempre es importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje, veinte y ocho participantes correspondientes al 24,77% dicen que en alguna vez es importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje, veinte y cinco estudiantes con un 22,12% manifiestan que casi siempre es necesario utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje, doce estudiantes con un 10,61% consolidan que rara vez es necesario utiliza problemas para propiciar reflexiones sobre el proceso de aprendizaje, y ocho dicentes en un 7,07% aseveran que nunca es importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje.

## Interpretación

Durante el proceso formativo del estudiante es necesario e importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje y encaminar hacia el autoaprendizaje donde el estudiante será autónomo, crítico de la realidad y explicará científicamente el ¿por qué? de los fenómenos, así creará en él hábitos de estudio adaptables a otras eras donde interrelacione saberes interdisciplinarios que es lo que persigue el ABPRO.

5. ¿El docente al aplicar el trabajo colaborativo promueve la discusión de temas desarrollados en el aula?

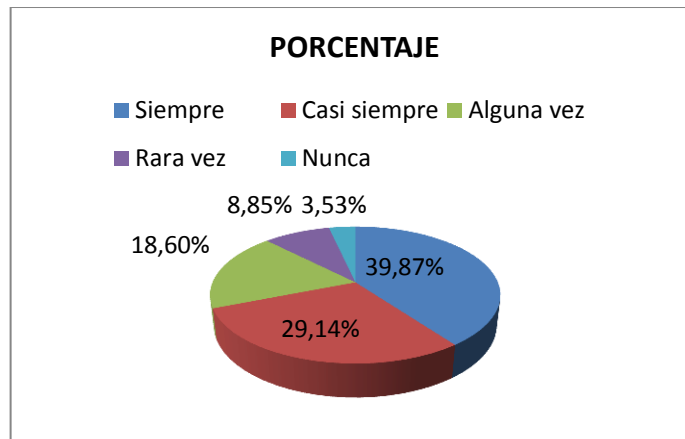
**Tabla N° 9**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 45         | 39,82%       |
| Casi siempre | 33         | 29,10%       |
| Alguna vez   | 21         | 18,58%       |
| Rara vez     | 10         | 8,84%        |
| Nunca        | 4          | 3,53%        |
| <b>TOTAL</b> |            | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 9**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.  
**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cuarenta y cinco estudiantes representan el 39,82% y manifiestan que siempre el docente al aplicar el trabajo colaborativo promueve la discusión de temas desarrollados en el aula, treinta y tres estudiantes correspondiente al 29,10% evidencian que casi siempre el docente al aplicar el trabajo colaborativo promueve la discusión de temas desarrollados en el aula, veinte y uno estudiantes con un 18,58% dicen que alguna vez los docentes al aplicar el trabajo colaborativo han promovido la discusión de temas desarrollados en el aula, diez estudiantes que simbolizan el 8,84% afirman que rara vez y cuatro estudiantes con un 3,53% indican que nunca el docente al aplicar el trabajo colaborativo promueve la discusión de temas desarrollados en el aula.

### **Interpretación**

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje es enriquecedor que el docente al aplicar el trabajo colaborativo promueva la discusión de temas desarrollados en el aula con la visión de aprender uno del otro mediante preguntas y respuestas, ambiente de confianza y así se consolide conocimientos encaminados a resolver problemas de la vida real.

6. ¿El docente ayuda a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados?

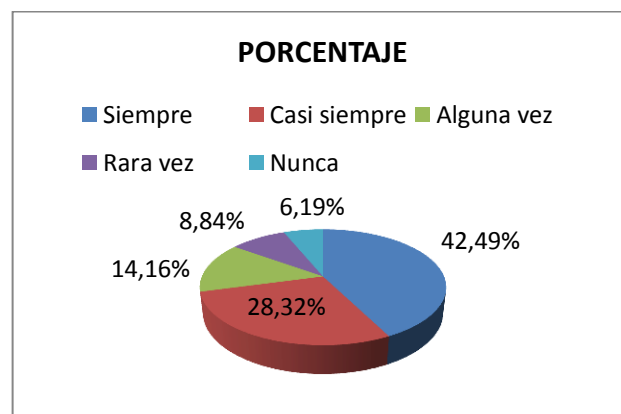
**Tabla N°10**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 48         | 42,47%       |
| Casi siempre | 32         | 28,31%       |
| Alguna vez   | 16         | 14,15%       |
| Rara vez     | 10         | 8,84%        |
| Nunca        | 7          | 6,19%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

**Gráfico 10**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cuarenta y ocho estudiantes con un 42,47% manifiestan que el docente ayuda a los estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre los temas planteados, treinta y dos estudiantes evidencian el 28,31% y aseveran que casi siempre los docentes ayudan a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados, dieciséis estudiantes correspondiente al 14,15% manifiestan que alguna vez los docentes ayudaron a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados, diez estudiantes en un 8,84% manifiestan que rara vez los docentes y siete estudiantes correspondiente al 6,19% manifiestan que nunca el docente ayuda a los estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre los temas planteados.

## Interpretación

En la actualidad el modelo constructivista implica interrelacionar saberes previos con nuevos y a su vez engranar conocimientos, procedimientos y valores, capaz de que el estudiante se motive durante y después del proceso enseñanza aprendizaje en todas las disciplinas. Siendo esta una necesidad es menester que el maestro cuente con técnicas activas en especial pueda manejar el ABpro y aplique durante su práctica docente. Siempre y cuando se coordine con otras técnicas y ayude al estudiante en la solución de problemas orientados hacia la correcta búsqueda de información sobre temas planteados y alcancen niveles de complejidad y decodifique información.

7. ¿Recuerda temas impartidos en clase con facilidad?

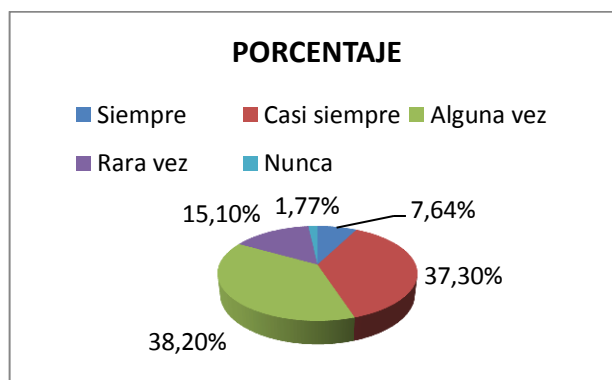
**Tabla N° 11**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 9          | 7,61%        |
| Casi siempre | 42         | 37,16%       |
| Alguna vez   | 43         | 38,05%       |
| Rara vez     | 17         | 15,04%       |
| Nunca        | 2          | 1,76%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 11**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

## Análisis

Cuarenta y tres estudiantes que representan el 38,05% manifiestan que algunas veces han recordado temas impartidos en clase con facilidad, cuarenta y dos estudiantes con un 37,16% manifiestan que casi siempre recuerdan temas impartidos en clase con facilidad, diecisiete estudiantes correspondiente al 15,04% aseguran que rara vez recuerdan con facilidad temas impartidos en clase, nueve estudiantes representado por el 7,61 aseguran que siempre han recordado con facilidad temas impartidos en clase y dos estudiantes con el 1,76% aseguran que nunca recuerdan con facilidad temas impartidos en clase.

## Interpretación

En la educación basada en proyectos, los docentes necesitan crear espacios para el aprendizaje y propiciar en los estudiantes el recordar con facilidad temas impartidos en clase y así guiar de manera apropiada sus tareas, animarlos a utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos, respetando los esfuerzos grupales e individuales, verificando el progreso, diagnosticando problemas, retroalimentando y evaluando los resultados generales durante el proceso.

7. ¿Los docentes realizan actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos?

**Tabla N° 12**

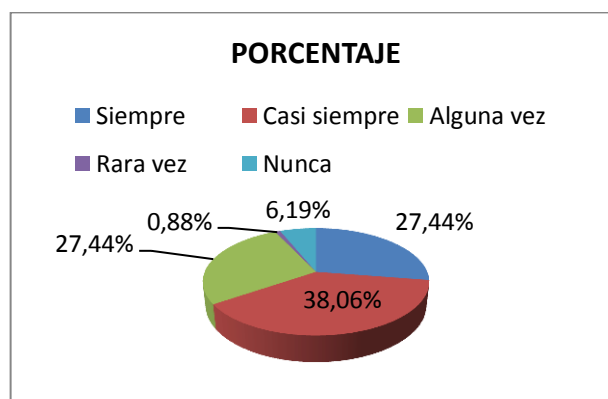
| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 31         | 27,43%       |
| Casi siempre | 43         | 38,05%       |
| Alguna vez   | 31         | 27,43%       |
| Rara vez     | 1          | 0,88%        |
| Nunca        | 7          | 6,19%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja



**Gráfico 12**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cuarenta y tres estudiantes correspondiente al 38,05% manifiestan que casi siempre los docentes realizan actividades mentales para que adquieran conocimientos, treinta y uno estudiantes proporcionan el 27,43% y afirman que los docentes siempre realizan actividades mentales para que los dicentes adquieran conocimientos, también treinta y uno estudiantes reflejan el 27,43% y aseveran que los docentes algunas veces realizan actividades mentales para que adquieran conocimientos, siete estudiantes con el 6,19% contestaron que nunca los docentes realizan actividades mentales para que adquieran conocimientos y un estudiante correspondiente al 0,88% manifestó que rara vez los maestros realizan actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos.

### **Interpretación**

Si consideramos que es importante que el docente implemente actividades mentales para que los estudiantes adquieran conocimientos estamos de acuerdo con la aseveración donde: Luis Herrera y Galo Naranjo citados por (UTA, 2015) piensan que al aprendizaje es un proceso que involucra a la totalidad de las personas en la construcción social de conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas y la generación de actitudes y valores socialmente significativos.

9. ¿En su labor estudiantil le es fácil almacenar información. ?

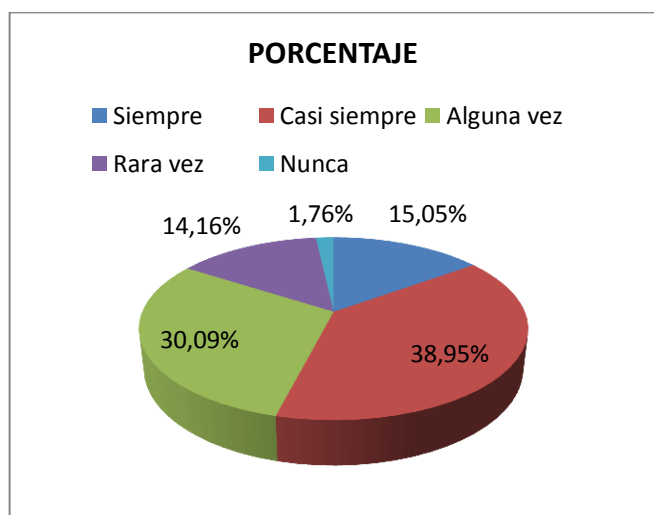
**Tabla N° 13**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 17         | 15,04%       |
| Casi siempre | 44         | 38,93%       |
| Alguna vez   | 34         | 30,08%       |
| Rara vez     | 16         | 14,15%       |
| Nunca        | 2          | 1,76%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 13**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cuarenta y cuatro estudiantes con el 38,93% sostienen que casi siempre en su labor estudiantil les es fácil almacenar información, treinta y cuatro dicen en un 30,08% aceptan que alguna vez durante su labor estudiantil les ha sido fácil almacenar información, diecisiete estudiantes con un 15,04% aseguran que siempre les ha sido fácil almacenar información durante su labor estudiantil, dieciséis estudiantes en un 14,15% rara vez les ha sido fácil almacenar información y dos estudiantes correspondientes al 1,76% afirman que nunca les ha sido fácil almacenar información en su labor estudiantil.

## Interpretación

De acuerdo con los estilos de aprendizaje los estudiantes almacenan información con diferente grado de facilidad durante su vida estudiantil, siendo necesario encaminar hacia aprendizajes significativos como sostiene David Ausubel al afirmar que el aprendizaje no debe ser memorístico y se debe anclar los saberes previos con los nuevos, y frente al aprendizaje por descubrimiento dice que el maestro estructura los contenidos y actividades para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.

10. ¿Tiene hábitos de estudio?

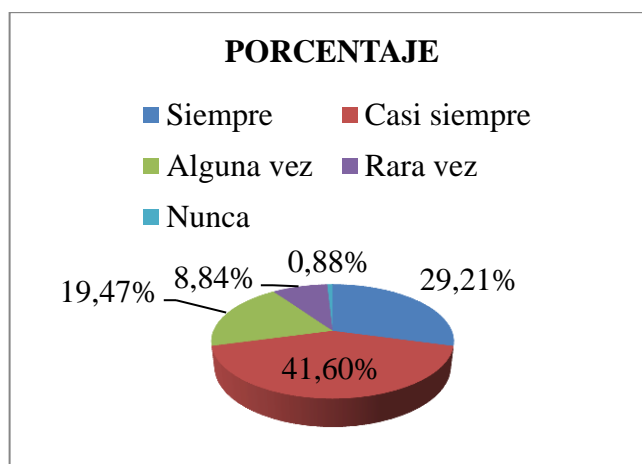
**Tabla N° 14**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 33         | 29,20%       |
| Casi siempre | 47         | 41,59%       |
| Alguna vez   | 22         | 19,46%       |
| Rara vez     | 10         | 8,84%        |
| Nunca        | 1          | 0,88%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 14**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

## Análisis

Cuarenta y siete estudiantes reflejan un 41,59% manifestando que casi siempre tienen hábitos de estudio, treinta y tres estudiantes con un 29,20% siempre tienen hábitos de estudio, veinte y dos estudiantes en un 19,46% aseguran que algunas veces tienen hábitos de estudio, diez de ellos evidencian un 8,84% donde manifiestan que rara vez tienen hábitos de estudio y un estudiante con el 0,88% asevera que nunca ha tenido hábitos de estudio.

## Interpretación

El rendimiento académico está influenciado directamente proporcional a los hábitos de estudio que tenga el estudiante, donde al disciplinarse en sus horarios se exigirá hasta el punto que apique la eficacia, eficiencia y efectividad en sus tareas, mismas que le servirán a nivel académico y para la vida. Como docentes es necesario desarrollar destrezas que ayudarán a pensar y solucionar problemas, adecuando la enseñanza a las posibilidades y necesidades del alumno, inspirando las actividades escolares hacia un aprendizaje significativo, orientando el cumplimiento de los objetivos de la educación, guiando la organización de las tareas para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles llevando un control del avance del aprendizaje para realizar oportunas retroalimentaciones.

11. ¿Es importante el ambiente familiar que tiene para tener un buen rendimiento escolar?

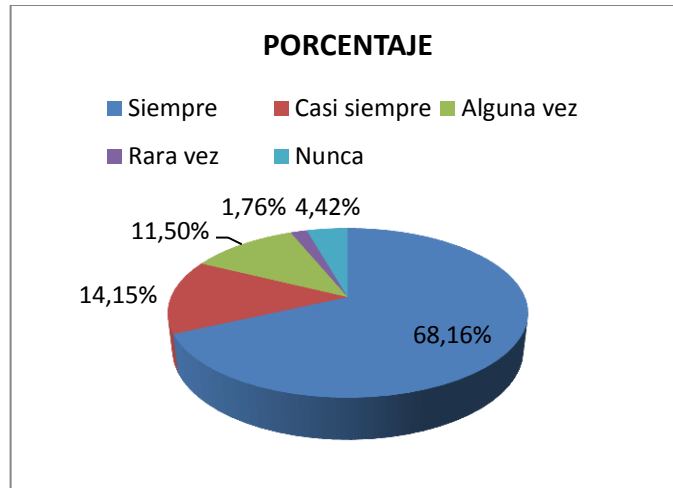
**Tabla N° 15**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 77         | 68,14%       |
| Casi siempre | 16         | 14,15%       |
| Alguna vez   | 13         | 11,50%       |
| Rara vez     | 2          | 1,76%        |
| Nunca        | 5          | 4,42%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 15**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.  
**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

A través de la encuesta se logró identificar que setenta y siete estudiantes con un 68,14% manifiestan que siempre es importante el ambiente familiar para un buen rendimiento académico, dieciséis dicentes con el 14,15% aseguran que casi siempre es importante el ambiente familiar para un buen rendimiento académico, trece estudiantes en un 11,50% evidencian que algunas veces es importante el ambiente familiar para su buen rendimiento escolar, cinco encuestados representan el 4,42% y sostienen que nunca es importante el ambiente familiar para tener un buen rendimiento y dos estudiantes con el 1,76% responden que rara vez es importante el ambiente familiar para tener un buen rendimiento académico.

### **Interpretación**

Dentro de las determinantes personales que influyen en el rendimiento académico está relacionada con la influencia ejercida en el entorno familiar e incide en distintas variables que se asocian con el éxito académico tales como: la persistencia, el deseo del éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación. El afecto de los padres hacia el estudiante se asocia con el establecimiento de una alta competencia académica percibida y con la motivación hacia el cumplimiento académico.

El ambiente familiar de cada estudiante afirma un buen rendimiento académico porque le reestablece anímicamente y psicológicamente, para que pueda centrarse en sus estudios y logre sus metas, y así se cumpla con las políticas del estado de contrarrestar el analfabetismo en nuestra niñez y juventud, logrando el buen vivir.

12. ¿Usted quiere y debe tener un buen rendimiento académico?

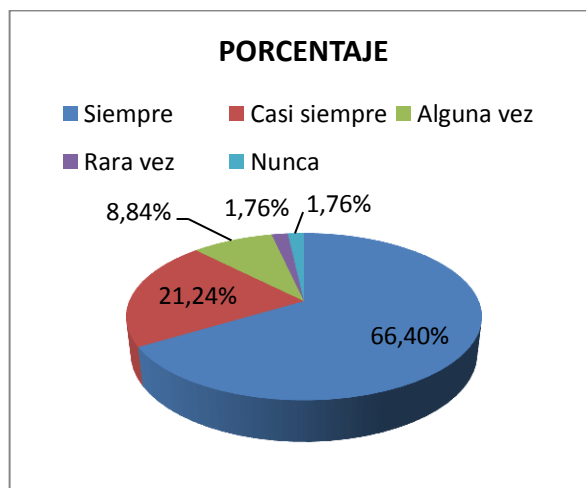
**Tabla N° 16**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 75         | 66,37%       |
| Casi siempre | 24         | 21,23%       |
| Alguna vez   | 10         | 8,84%        |
| Rara vez     | 2          | 1,76%        |
| Nunca        | 2          | 1,76%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 16**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### Análisis

Setenta y cinco estudiantes con un 66,37% manifiestan que siempre quieren tener un buen rendimiento académico, veinte y cuatro estudiantes alcanzan un 21,23% y aseguran que casi siempre quieren y tienen un buen rendimiento académico, diez docentes en un 8,84% afirman que alguna vez quisieron un buen

rendimiento académico, y dos estudiantes con el 1,76% manifiestan que nunca o rara vez han quieren y han tenido un buen rendimiento académico.

### **Interpretación**

El buen rendimiento académico es el ideal de cada estudiante que se cumple cuando se complementan las dos partes, el docente con la didáctica, recursos que ayuden a evaluar procesos más no productos, por otra lado el estudiante con el cumplimiento de sus obligaciones motivado a un aprendizaje para alcanzar escalas cualitativas que reflejen el dominio de los aprendizajes requeridos y les quede la satisfacción del deber cumplido.

### **ENCUESTA APLICADA A LOS PROFESORES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PASA DE LA PARROQUIA PASA CANTÓN AMBATO.**

1. ¿Usted como docente está en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?

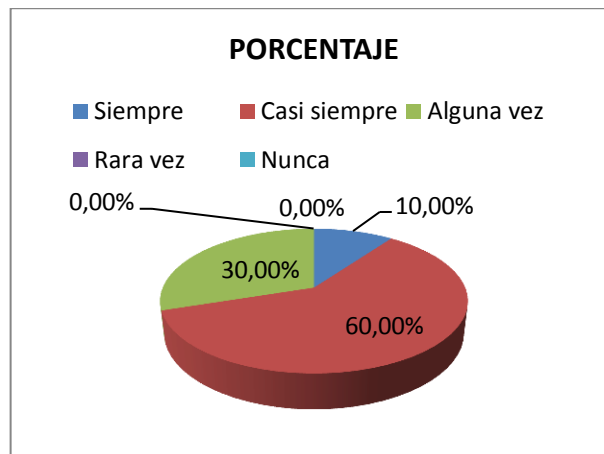
**Tabla N°17**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 1          | 10%          |
| Casi siempre | 6          | 60%          |
| Alguna vez   | 3          | 30%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 17**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

### **Análisis**

Al aplicar la encuesta seis docentes que corresponde al 60% aseguran que siempre están en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema, tres que equivale al 30% dicen que algunas veces han estado en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema, un docente con un 10% aseguran que siempre han estado en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema y en un 0% para las alternativas rara vez y nunca.

### **Interpretación**

La predisposición del maestro ha permitido su auto preparación y encaminar al estudiante para la era de la ciencia. Las técnicas e instrumentos que el docente emplee en el proceso enseñanza aprendizaje aseguran la facilidad de lograr que los estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema, lo cual asegurará aprendizajes significativos.

2. ¿Ha logrado en sus estudiantes desarrollar habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clases?



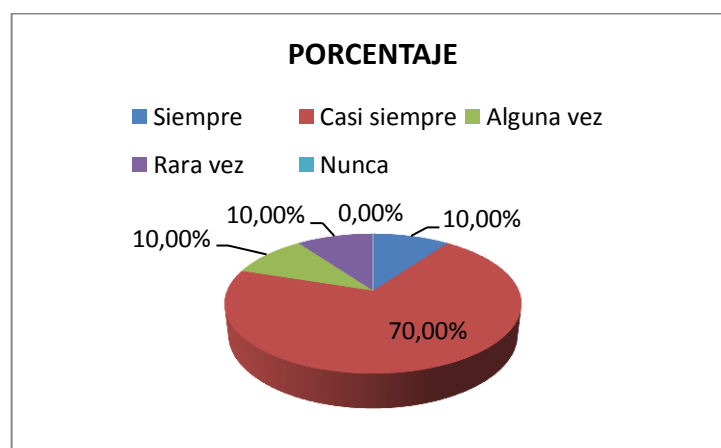
**Tabla N° 18**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 1          | 10%          |
| Casi siempre | 7          | 70%          |
| Alguna vez   | 1          | 10%          |
| Rara vez     | 1          | 10%          |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 18**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Siete docentes con un 70% señalan que casi siempre han logrado en sus estudiantes desarrollar habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase, un maestro evidencia el 10% cuando asegura que siempre, alguna vez y rara vez respectivamente han logrado en sus estudiantes desarrollar habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clase.

### **Interpretación**

Las bondades que brinda el ABPRO al docente en el proceso enseñanza aprendizaje son: la adquisición y aplicación de conocimientos teóricos a través de situaciones prácticas, trabajar en grupo en equipo e interpersonales, desarrollo del autoaprendizaje, destrezas del manejo del tiempo y toma de decisiones, capacidad emprendedora y de negocios.

Tomándose en consideración que a nivel de las instituciones educativas como docentes esta la visión de continuar desarrollando habilidades en los estudiantes al encaminar hacia la solución de problemas de aprendizaje presentados en clase de una manera lógica y motivadora

3. ¿Considera necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento?

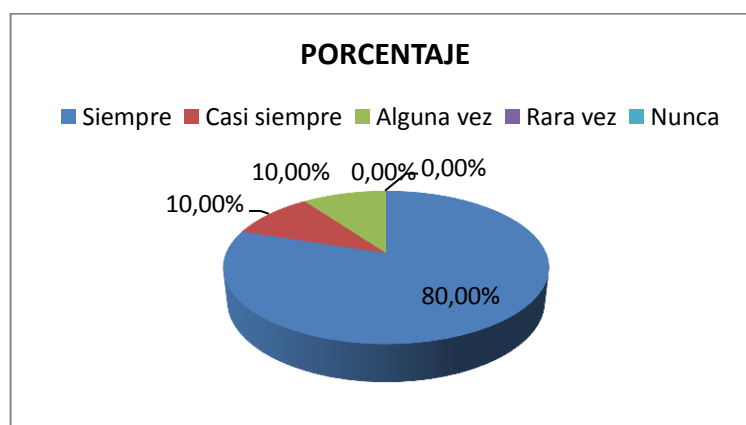
**Tabla N° 19**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 8          | 80%          |
| Casi siempre | 1          | 10%          |
| Alguna vez   | 1          | 10%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 19**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Para ocho docentes que representan el 80% consideran que siempre se debe fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clase para mejorar el rendimiento académico, para un docente que simboliza el 1% afirma que casi siempre es necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases y mejorar el rendimiento académico, un docente que simboliza el 10% confirma que en alguna

vez consideró necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento y en porcentajes de 0% se evidencia en las alternativas de rara vez y nunca.

### Interpretación

Las bondades que brinda el trabajo colaborativo en el salón de clases son insuperables, donde los alumno desarrollan su creatividad, responsabilidad, trabajo colaborativo y capacidad crítica, la institución consolida aprendizajes significativos, integración de recursos, integración de grupos y el profesor integra diferentes experiencias, utilizando eficientemente la tecnología formando líderes del proceso educativo.

4. ¿Cree usted que es importante utilizar problemas en el desarrollo de sus clases para propiciar reflexión en el proceso de aprendizaje?

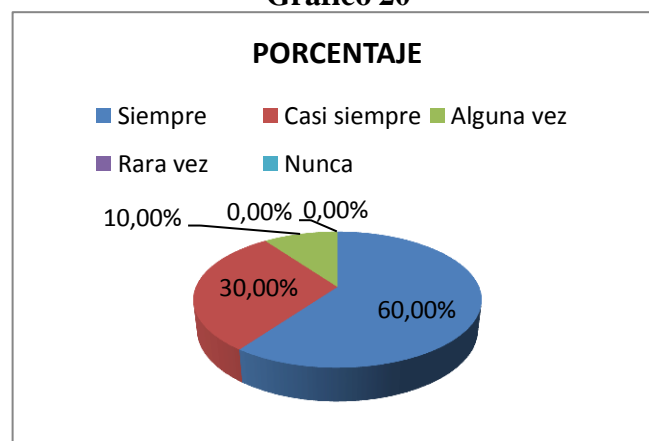
**Tabla N° 20**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 6          | 60%          |
| Casi siempre | 3          | 30%          |
| Alguna vez   | 1          | 10%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 20**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

## Análisis

Seis docentes correspondientes al 60% revelan que siempre es importante utilizar problemas en el desarrollo de sus clases para propiciar reflexión en el proceso de aprendizaje, tres estudiantes con un 30% justifican que casi siempre es importante utilizar problemas en el desarrollo de sus clases para propiciar reflexión en el proceso de aprendizaje, un maestro resalta el 10% manifestando que en algunas veces es importante utilizar problemas en el desarrollo de sus clases para propiciar reflexión en el proceso de aprendizaje, y en un 0% se evidenció que rara vez o nunca optaron por estas respuestas.

## Interpretación

La utilización de problemas de aprendizaje propicia la reflexión en el proceso en un alto porcentaje porque se fuerza la asimilación y retención puesto que al ejercitar este tipo de técnica se familiarizará con las áreas y así con el alcance de los logros trazados.

Para lo cual los maestros deben tomar en cuenta las siguientes fases: de elaboración de proyectos, selección del tema, recolección del tema, planificación, aplicación, análisis de resultados, conclusiones, seguimiento y evaluación, alcanzando en los estudiantes niveles de superación.

5. ¿Usted aplica el trabajo colaborativo y promueve la discusión de temas desarrollados en el aula?

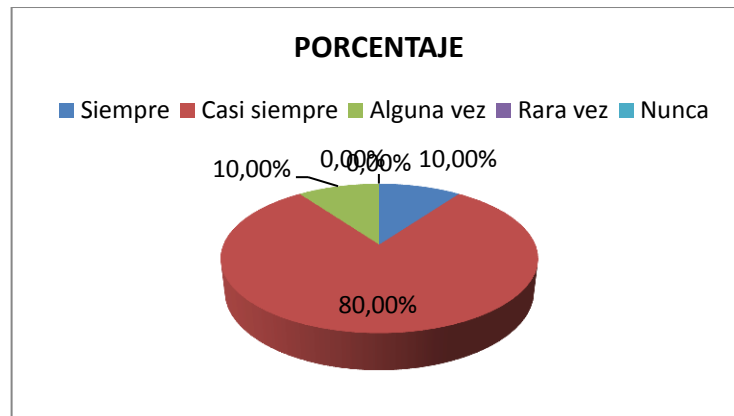
**Tabla N° 21**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 1          | 10%          |
| Casi siempre | 8          | 80%          |
| Alguna vez   | 1          | 10%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 21**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

### **Análisis**

Ocho maestros aseguran que el 80% casi siempre aplican el trabajo colaborativo y promueven la discusión de temas desarrollados en el aula, un maestro con el 10% manifiesta que siempre al aplicar el trabajo colaborativo promueven la discusión de temas desarrollados en el aula, un estudiante señala el 10% aseguran que alguna vez aplicaron el trabajo colaborativo para promover la discusión de temas desarrollados en el aula, ha existido escasas de respuestas y con un 0% que opten por alternativas de nunca y rara vez con respecto a la pregunta antes mencionada.

### **Interpretación**

El trabajo colaborativo impartido dentro o fuera del aula promueve la discusión de temas desarrollados en los salones de clase, siendo oportuno el ABPRO porque se ha convertido en un modelo pedagógico favorable para la enseñanza en los programas de estudio, en el cual los estudiantes trabajan en grupos para solucionar problemas abiertos. La estrategia pedagógica se complementa al traer proyectos innovadores para ofrecer una experiencia tan auténtica como sea posible.

6. ¿Cómo el docente ayuda a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados?

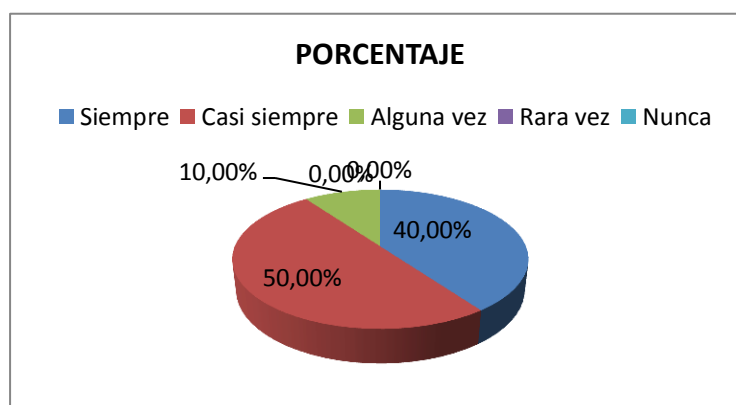
**Tabla N° 22**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 4          | 40%          |
| Casi siempre | 5          | 50%          |
| Alguna vez   | 1          | 10%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 22**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cinco docentes con un 50% manifiestan que casi siempre ayudan a los estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados, cuatro docentes con el 40% sostienen que siempre ayudan a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados, un maestro refleja el 10% aseverando que alguna vez ayudan a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados y se encuentra un 0% en las alternativas rara vez y nunca con respecto a la pregunta.

### **Interpretación**

El maestro es el guía que ayuda a los estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados, entonces es aconsejable

considerar el rol del profesor-tutor que es: dotar información, preparar el escenario para que el alumno construya su propio aprendizaje, hacer preguntas, observar, analizar, hacer conexiones y retroalimentación para de esta forma mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

7. ¿Sus estudiantes recuerdan temas impartidos en clase con facilidad?

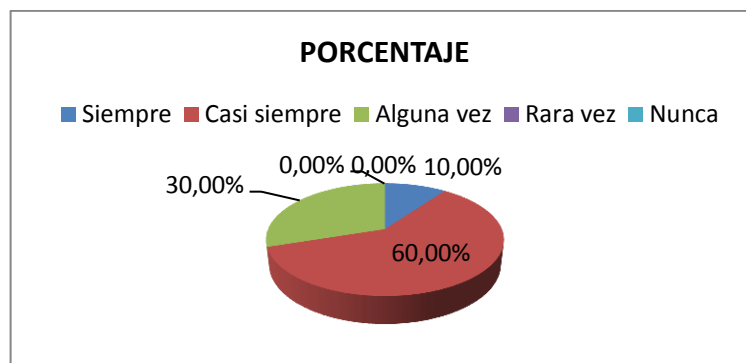
**Tabla 23**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 1          | 10%          |
| Casi siempre | 6          | 60%          |
| Alguna vez   | 3          | 30%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

**Gráfico 23**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Seis docentes con el 60% revelan que casi siempre los estudiantes recuerdan con facilidad temas impartidos en clase, tres docentes en un 30% aseguran que alguna vez sus estudiantes recuerdan temas impartidos en clase con facilidad, un estudiante correspondiente al 10% manifiesta que siempre los estudiantes recuerdan con facilidad temas de clase y se identifica que el 0% en las alternativas rara vez o nunca respondieron a estas preguntas.

### **Interpretación**

Los temas impartidos en clase los estudiantes recuerdan con facilidad diferenciándose unos de otros donde es aconsejable que el maestro guíe el aprendizaje, tome en consideración los conocimientos previos, reafirme y ancle con los nuevos conocimientos y así alcanzar altos índices de estudiantes que logren recordar temas de clase con facilidad y para la vida.

8. ¿Usted realiza actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos?

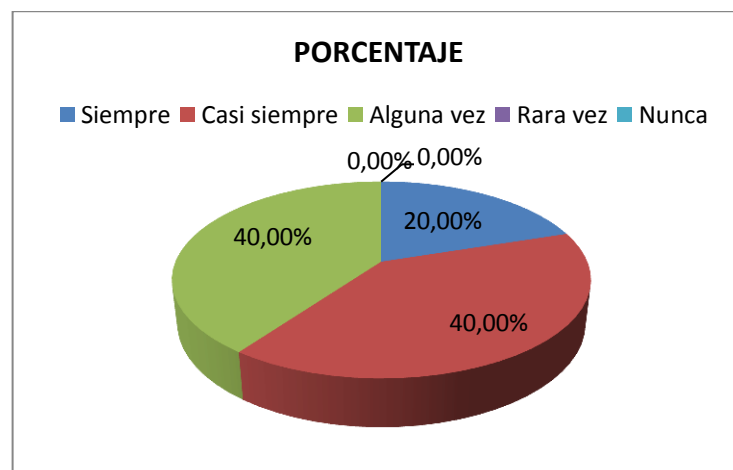
**Tabla N° 24**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 2          | 20%          |
| Casi siempre | 4          | 40%          |
| Alguna vez   | 4          | 40%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 24**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Cuatro docentes reflejan el 40% y sostienen que casi siempre realizan actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos, así mismo cuatro estudiantes con el 40% sustentan que en alguna vez realizaron actividades



mentales para que los docentes adquieran conocimientos, dos docentes con un 20% dicen que siempre han realizados actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos y en un 0% de las alternativas rara vez, nunca no se apreció respuesta alguna.

### Interpretación

Las habilidades mentales ayudan al estudiante a adquirir conocimientos, para lo cual las actividades de razonamiento les proporciona una variedad de estrategias que le permitirán coherentemente responder de manera acertada a interrogantes establecidas en la educación formal e informal.

9. ¿En su labor docente le es fácil conducir a sus estudiantes hacia el almacenamiento de información. ?

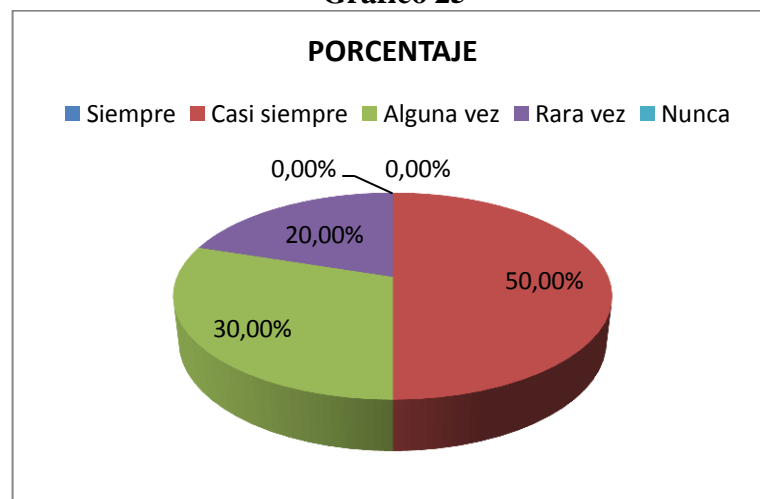
**Tabla N° 25**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 0          | 0%           |
| Casi siempre | 5          | 50%          |
| Alguna vez   | 3          | 30%          |
| Rara vez     | 2          | 20%          |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 25**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

## Análisis

Cinco docentes en un 50% afirman que casi siempre les es fácil conducir a sus estudiantes hacia el almacenamiento de información, tres docentes con el 30% aseguran que alguna vez les fue fácil conducir a sus estudiantes hacia el almacenamiento de información, dos maestros correspondientes al 20% aseguran que rara vez les ha sido fácil conducir a sus estudiantes hacia el almacenamiento de información y en un 0% las alternativas siempre y nunca no evidencian resultados.

## Interpretación

“La técnica es un conjunto de destrezas, habilidades, fases a recorrer, que posibilitan lograr resultados que esperamos. Esto significa la existencia de eficacia, pues con las prácticas y fases que recorreremos podemos conseguir un objetivo, mayores resultados y mejores calificaciones” (Ávila, 2014, pág. 4).

Siendo necesario que el docente en su labor profesional se dote de técnicas e instrumentos para facilitar en sus estudiantes el almacenamiento de información y puedan recordar sin mayor esfuerzo.

10. ¿Ha desarrollado hábitos de estudio en sus estudiantes?

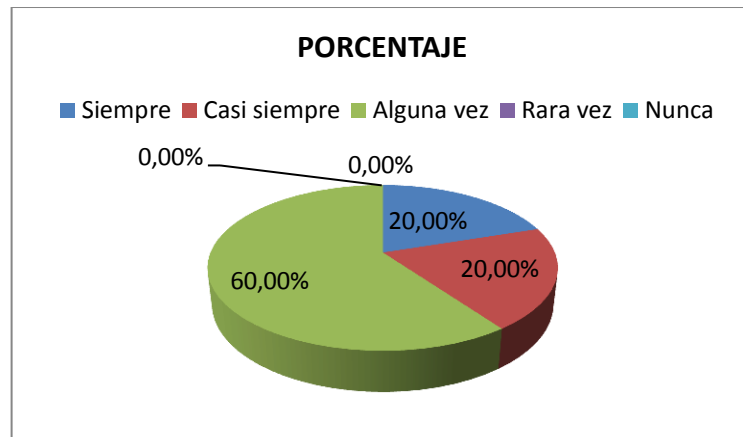
**Tabla N° 26**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 2          | 20%          |
| Casi siempre | 2          | 20%          |
| Alguna vez   | 6          | 60%          |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 26**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.  
**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Seis docentes con un 60% indican que alguna vez ha desarrollado hábitos de estudio en sus estudiantes, dos maestros con el 20% sostienen que siempre han logrado desarrollar hábitos de estudio en sus estudiantes, dos docentes en un 20% aseveran que casi siempre han desarrollado hábitos de estudio en sus estudiantes y en un 0% con las alternativa rara vez y nunca no tenemos resultados.

### **Interpretación**

La labor del docente incurre en encaminar al estudiante hacia los hábitos de estudio para que alcancen metacogniciones y afiancen progreso en sus aprendizajes. Para esto el docente utilizará las técnicas de estudio que son las herramientas que el estudiante realiza con la guía del maestro con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes para así determinar si se han cumplido los logros, dentro de estas tenemos las técnicas informales que no necesitan mayor tiempo para estructurarles, estas son la observación y exploración. Así mismo se nombra las técnicas formales que necesitan de tiempo para elaborarlas y son las pruebas, mapas conceptuales, evaluación del desempeño y la rúbrica. También podemos hablar las técnicas semiformales en las que están los ejercicios, tareas y ensayos, todos estos aplicables de acuerdo a la asignatura y su momento de aplicación eficazmente por cada maestro en su quehacer educativo.

11. ¿Es importante el ambiente familiar del estudiante para tener un buen rendimiento escolar?

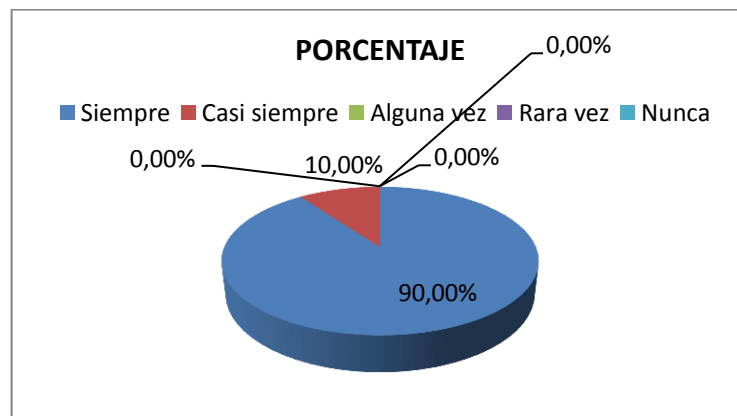
**Tabla N° 27**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 9          | 90%          |
| Casi siempre | 1          | 10%          |
| Alguna vez   | 0          | 0%           |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 27**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### Análisis

Nueve docentes con el 90% aseguran que siempre es importante el ambiente familiar del estudiante para un buen rendimiento escolar, un maestro en un 10% dice que casi siempre es necesario el ambiente familiar del estudiante para su buen rendimiento, el 0% no evidencia respuesta alguna.

### Interpretación

La sociedad se caracteriza por la familia y esta su vez por el individuo que ayudará a formar la educación, en acuerdo con esto es necesario afianzar en el rescate de valores que hoy en día se está perdiendo, entonces es aconsejable dar

un enfoque logosófico a nuestra forma de enseñar en donde se interiorice y se despliegue la educación en base al valor del ser humano y aprecie todo lo que él es, dicho trabajo será posible con la participación directa de los padres como guías principales y que apoyen al estudiante para que pueda alcanzarlo.

12. ¿Es su obligación que sus estudiantes alcancen un buen rendimiento académico?

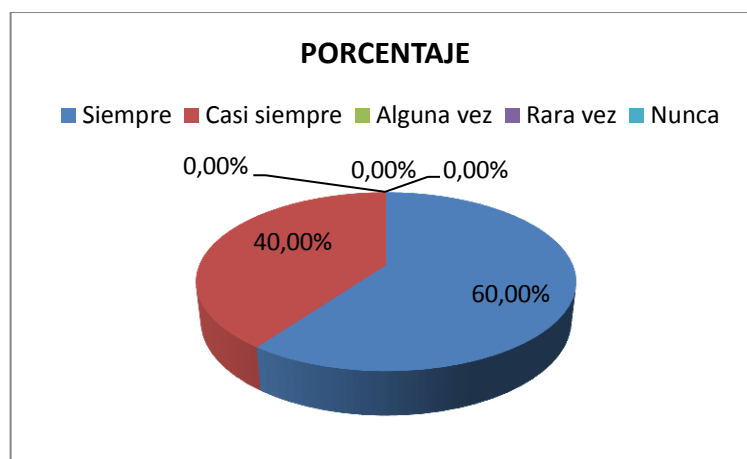
**Tabla N° 28**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | PORCENTAJE   |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre      | 6          | 60%          |
| Casi siempre | 4          | 40%          |
| Alguna vez   | 0          | 0%           |
| Rara vez     | 0          | 0%           |
| Nunca        | 0          | 0%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

**Gráfico 28**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

### **Análisis**

Seis docentes con un 60% sostienen que siempre es de su obligación que los estudiantes alcancen un buen rendimiento académico, cuatro de ellos con el 40% manifiestan que casi siempre está su obligación en que los estudiantes alcancen un buen rendimiento académico y el 0% no evidencia respuesta alguna.

## Interpretación

Si partimos de la definición de Jiménez (2000) citado por (Navarro, 2003), la cual postula que el rendimiento académico o escolar es un: “ nivel de conocimiento demostrado en un área o materia comparada con la norma de edad y nivel académico”, como complemento a esta idea se debe considerar que es necesario centrarse en los procesos de aprendizaje antes que a los resultados que alcanza el estudiante. Mismo que se encuentra a cargo de cada docente para asegurar buenos aprendizajes.

### 4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

#### a. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

#### b. MODELO LÓGICO

**Hipótesis nula  $H_0$**  =El aprendizaje basado en proyectos no influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa”.

**Hipótesis alternativa  $H_1$**  =El aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa”.

#### d) MODELO MATEMÁTICO

$H_0: O=E$  (Frecuencias observadas)

**$H_1: O \neq E$**  (Frecuencias esperadas)

#### e) MODELO ESTADÍSTICO

Para la verificación de la hipótesis, se expresará un cuadro de contingencia de tres filas por dos columnas; con el cual se determinará las frecuencias esperadas, mediante la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

$\Sigma$  = Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

### 4.3 SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Para la verificación de hipótesis se utilizará el nivel de significación del = 0,05

### 4.4 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Se ha tomado como frecuencia para la investigación de campo la totalidad de la población de estudiantes de primeros, segundos de bachillerato y de docentes.

**Tabla N° 29:** Descripción de la población.

| POBLACIÓN   | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Docentes    | 10         | 8,13%      |
| Estudiantes | 113        | 91,86%     |
| Total       | 123        | 100%       |

**Fuente:** Población.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja.

### 4.5 ESPECIFICACIÓN DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Primeramente para determinar la región de aceptación y rechazo determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 4 filas y 3 columnas.

$$gl=(f-1)(c-1)$$

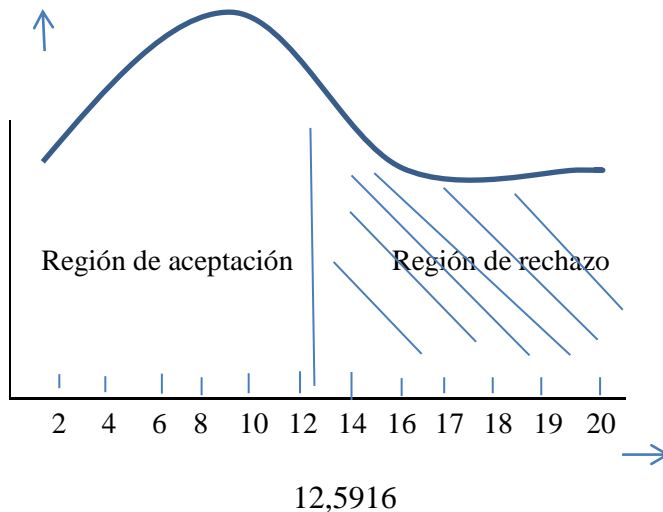
$$gl=(4-1)(3-1)$$

$$gl=(3)(2)$$

$$gl=6$$

$$gl=6 \quad \alpha=0,05 = 12,5916$$

Entonces con seis grados de libertad y un nivel de significancia de 0,05 tenemos en la tabla de Chi-cuadrado que tabular el valor y por consiguiente se acepte la hipótesis nula para todo valor Chi-cuadrado que se encuentre menor o igual al valor de 12,5916 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores de Chi-cuadrado calculada sean mayores a 12,5916, la representación gráfica es:



**Gráfica 29** Región de aceptación y rechazo.

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

#### 4.6 RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULO DEL ESTADÍSTICO

- Pregunta 1 (estudiantes)

1. ¿Cree usted que están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?

**Tabla N° 30** Recolección de datos

|         |              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| VÁLIDOS | Siempre      | 16         | 14,15        | 16                | 16                   |
|         | Casi siempre | 36         | 31,85        | 36                | 36                   |
|         | Alguna vez   | 47         | 41,59        | 47                | 47                   |
|         | Rara vez     | 9          | 7,97         | 9                 | 9                    |
|         | Nunca        | 5          | 4,42         | 5                 | 5                    |
|         | <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |                   |                      |

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja



- Pregunta 10 (estudiantes)

12. ¿Usted quiere y debe tener un buen rendimiento académico?

**Tabla N° 31** Recolección de datos

|         |              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| VÁLIDOS | Siempre      | 75         | 66,37        | 75                | 75                   |
|         | Casi siempre | 24         | 21,23        | 24                | 24                   |
|         | Alguna vez   | 10         | 8,84         | 10                | 10                   |
|         | Rara vez     | 2          | 1,76         | 2                 | 2                    |
|         | Nunca        | 2          | 1,76         | 2                 | 2                    |
|         | <b>TOTAL</b> | <b>113</b> | <b>100%.</b> |                   |                      |

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

- Pregunta 1 (docentes)

1.¿Usted como docente está en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?

**Tabla 32** Recolección de datos

|         |              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| VÁLIDOS | Siempre      | 1          | 10           | 1                 | 1                    |
|         | Casi siempre | 6          | 60           | 6                 | 6                    |
|         | Alguna vez   | 3          | 30           | 3                 | 3                    |
|         | Rara vez     | 0          | 0            | 0                 | 0                    |
|         | Nunca        | 0          | 0            | 0                 | 0                    |
|         | <b>TOTAL</b> | <b>10</b>  | <b>100%.</b> |                   |                      |

**Elaborado por:** Nancy Piedad Lucero Borja

- Pregunta 2 (docentes)

12. ¿Es su obligación que sus estudiantes alcancen un buen rendimiento académico?

**Tabla 33** Recolección de datos

|         |              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| VÁLIDOS | Siempre      | 6          | 60         | 6                 | 6                    |
|         | Casi siempre | 4          | 40         | 4                 | 4                    |
|         | Alguna vez   | 0          | 0          | 0                 | 0                    |
|         | Rara vez     | 0          | 0          | 0                 | 0                    |
|         | Nunca        | 0          | 0          | 0                 | 0                    |
|         | <b>TOTAL</b> |            | <b>10</b>  | <b>100%.</b>      |                      |

Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja

**FRECUENCIAS OBSERVADAS**

**Tabla N° 34** Frecuencias observadas

| POBLACION  | VARIABLES |              |             |          |       | Total      |
|--|-----------|--------------|-------------|----------|-------|------------|
|  | Siempre   | Casi siempre | Algún a vez | Rara vez | Nunca |            |
| <b>P1 (E)</b> ¿Cree usted que están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?                                | 16        | 36           | 47          | 9        | 5     | <b>113</b> |
| <b>P10 (E)</b> ¿Usted quiere y debe tener un buen rendimiento académico?   | 75        | 24           | 10          | 2        | 2     | <b>113</b> |
| <b>P1 (D)</b> ¿Usted como docente está en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema? | 1         | 6            | 3           | 0        | 0     | <b>10</b>  |
| <b>P10 (D)</b> ¿Es su obligación que sus estudiantes alcancen un buen rendimiento académico?   | 6         | 4            | 0           | 0        | 0     | <b>10</b>  |
| <b>TOTAL</b>   | 98        | 70           | 60          | 11       | 7     | <b>246</b> |

Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja.

**FRECUENCIAS ESPERADAS****Tabla N° 35:** Frecuencias esperadas

| <b>POBLACIÓN</b>         | <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIAS ESPERADAS</b> |              |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|--------------|
| Pregunta 1(estudiantes)  | Siempre             | $98 \cdot 113/246$           | <b>45,01</b> |
|                          | Casi siempre        | $70 \cdot 113/246$           | <b>32,15</b> |
|                          | Alguna vez          | $60 \cdot 113/246$           | <b>27,56</b> |
|                          | Rara vez            | $11 \cdot 113/246$           | <b>5,05</b>  |
|                          | Nunca               | $7 \cdot 113/246$            | <b>3,21</b>  |
| Pregunta 12(estudiantes) | Siempre             | $98 \cdot 113/246$           | <b>45,01</b> |
|                          | Casi siempre        | $70 \cdot 113/246$           | <b>32,15</b> |
|                          | Alguna vez          | $60 \cdot 113/246$           | <b>27,56</b> |
|                          | Rara vez            | $11 \cdot 113/246$           | <b>5,05</b>  |
|                          | Nunca               | $7 \cdot 113/246$            | <b>3,21</b>  |
| Pregunta 1(docentes)     | Siempre             | $98 \cdot 10/246$            | <b>3,98</b>  |
|                          | Casi siempre        | $70 \cdot 10/246$            | <b>2,84</b>  |
|                          | Alguna vez          | $60 \cdot 10/246$            | <b>2,43</b>  |
|                          | Rara vez            | $11 \cdot 10/246$            | <b>0,44</b>  |
|                          | Nunca               | $7 \cdot 10/246$             | <b>0,28</b>  |
| Pregunta 12(docentes)    | Siempre             | $98 \cdot 10/246$            | <b>3,98</b>  |
|                          | Casi siempre        | $70 \cdot 10/246$            | <b>2,84</b>  |
|                          | Alguna vez          | $60 \cdot 10/246$            | <b>2,43</b>  |
|                          | Rara vez            | $11 \cdot 10/246$            | <b>0,44</b>  |
|                          | Nunca               | $7 \cdot 10/246$             | <b>0,28</b>  |

Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja

## 5.1 Cálculo del Chi-cuadrado.

**Tabla N° 36:** Cálculo de Chi-cuadrado

| $X^2 = \sum \left[ \frac{(O-E)^2}{E} \right]$ |                         | O  | E     | O-E    | (O-E) <sup>2</sup> | (O-E) <sup>2</sup> /E |
|---|-------------------------|----|-------|--------|--------------------|-----------------------|
| <b>E</b>                                      | Pregunta 1/Siempre      | 16 | 45,01 | -29,01 | 841,58             | 18,69                 |
|   | Pregunta 1/Casi siempre | 36 | 32,15 | 3,85   | 14,82              | 0,46                  |
|   | Pregunta 1/Alguna vez   | 47 | 27,56 | 19,44  | 377,91             | 13,71                 |
|   | Pregunta 1/Rara vez     | 9  | 5,05  | 3,95   | 15,60              | 3,08                  |
|   | Pregunta 1/Nunca        | 5  | 3,21  | 1,79   | 3,20               | 0,99                  |
| <b>E</b>                                      | Pregunta 12/Siempre     | 75 | 45,01 | 29,99  | 899,40             | 19,98                 |
|   | Pregunta12/Casi siempre | 24 | 32,15 | -8,15  | 66,42              | 2,06                  |
|   | Pregunta 12/Alguna vez  | 10 | 27,56 | -17,56 | 308,35             | 11,18                 |
|   | Pregunta 12/Rara vez    | 2  | 5,05  | -3,05  | 9,30               | 1,84                  |
|   | Pregunta 12/Nunca       | 2  | 3,21  | -1,21  | 1,46               | 0,45                  |
| <b>D</b>                                      | Pregunta 1/Siempre      | 1  | 3,98  | -2,98  | 8,88               | 2,23                  |
|   | Pregunta 1/Casi siempre | 6  | 2,84  | 3,16   | 9,98               | 3,51                  |
|   | Pregunta 1/Alguna vez   | 3  | 2,43  | 0,57   | 0,32               | 0,13                  |
|   | Pregunta 1/Rara vez     | 0  | 0,44  | -0,44  | 0,19               | 0,43                  |
|   | Pregunta 1/Nunca        | 0  | 0,28  | -0,28  | 0,07               | 0,25                  |
| <b>D</b>                                      | Pregunta 12/Siempre     | 6  | 3,98  | 2,02   | 4,08               | 1,02                  |
|   | Pregunta12/Casi siempre | 4  | 2,84  | 1,16   | 1,34               | 0,47                  |
|   | Pregunta 12/Alguna vez  | 0  | 2,43  | -2,43  | 5,90               | 2,42                  |
|   | Pregunta 12/Rara vez    | 0  | 0,44  | -0,44  | 0,19               | 0,43                  |
|   | Pregunta 12/Nunca       | 0  | 0,28  | -0,28  | 0,07               | 0,25                  |

Elaborado por: Nancy Piedad Lucero Borja

**X<sup>2</sup>=181,59**

### Decisión final

Para 6 grados de libertad a un nivel de significación 0,05 se obtiene en la tabla 12,5916 y como el valor de Chi-cuadrado es 181,59 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alterna que dice.” El aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa”.

## **CAPÍTULO V**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Luego del análisis de los resultados de la aplicación de encuestas a estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Pasa, se llega a las siguientes conclusiones:

- Al aplicar el ABPRO como una estrategia metodológica en la Institución Educativa permitió mejorar el rendimiento académico de los estudiantes e interrelacionar asignaturas para un mejor aprendizaje.
- El rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa era deficiente en la mayoría de las asignaturas necesitando propiciar la reflexión en el proceso de aprendizaje valiéndose del ABPRO.
- El aprendizaje basado en proyectos influyó en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa” porque permitió hacer del estudio un disfrute bajo la dirección del maestro quien encaminó en este proceso de ABPRO.
- Tanto docentes como estudiantes coincidieron que es necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento, establecer el razonamiento y sustentación científica de los fenómenos con la adquisición de aprendizajes para la vida.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

- Se debe aplicar el ABPRO como una estrategia metodológica en las Institución Educativa porque permitirán mejorar el rendimiento académico de los estudiantes e interrelacionar asignaturas para un mejor aprendizaje.

- Si el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa era deficiente en la mayoría de las asignaturas fue necesario propiciar la reflexión en el proceso de aprendizaje valiéndose del ABPRO.
- Se consideró el aprendizaje basado en proyectos como factor que influyó en el rendimiento académico de los estudiantes de la “Unidad Educativa Pasa” porque permitió hacer del estudio un disfrute bajo la dirección del maestro quien encaminará en este proceso de ABPRO.
- Los docentes y estudiantes fomentaron el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento, establecer el razonamiento y sustentación científica de los fenómenos con la adquisición de aprendizajes para la vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, I., & Ledesma, M. (2014). *Abordaje de las necesidades educativas especiales en el proceso de actualización y fortalecimiento curricular*. Cuenca: s/e.
- Aranda, S. (2010). Aprendizaje basado en proyectos. *Innovación y experiencias educativas.*, 15.
- Araujo, V. (s/d de s/m de 2013). La evaluación de los aprendizajes y su incidencia en el rendimiento académico . *Tesis Universidad Técnica de Ambato*. Ambato, Tungurahua, Ecuador: s/e.
- Araujo, V. (s/d de s/m de 2013). Tesis de grado. *La evaluación de los aprendizajes y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año bachillerato especialidad sociales del Colegio Nacional Mariano Benítez del cantón Pelileo provincia de Tungurahua*. Ambato, Tungurahua, Ecuador: s/e.
- Armas, G. (2015). *Educación de calidad*. Quito: s/e.
- Armas, M. (01 de Julio de 2013). *El reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Decreto N°1241*. Quito: s/e.
- Arrieta, B., & Meza, R. (2014). Currículo nulo y sus diferentes modalidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5.
- Ausín, V., Avella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). *Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC*. España: Formación universitaria.
- Ávila, J. (2014). Técnicas de estudio. *Innovación y experiencias educativas.*, 3,4.
- Ballesteros, J. (2016). *El aprendizaje basado en proyectos y su incidencia en la formación práctica*. s/c: s/e.
- Bolaño, G., & Molina, S. (2014). *Introducción al currículo*. Costa Rica: EUNED.
- Bolívar, A., & Rosel, B. R. (2011). La didáctica en el núcleo del mejoramiento de los aprendizajes. Entre la agencia clásica y actual de la Didáctica. *Perspectiva Educacional*, 6.
- Bordas, I. (2014). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Española de Pedagogía*, 25.
- Caamaño, R. (2014). TENDENCIAS ACTUALES EN CIENCIAS. *Enseñanza de las ciencias*, 266.

- Carlos, H. (s/d de s/m de 2013). Tesis de grado. *El Aprendizaje Basado en Proyectos y las Competencias Profesionales Agrícolas de los estudiantes de la Escuela de Desarrollo Integral Agropecuario de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi*. Ambato, Tungurahua, Ecuador: s/e.
- Cruz, M. (s/d de s/m de 2014). Evaluación. Quito, s/p, s/p: s/e. Obtenido de Evaluación: <https://prezi.com/d-2-5swajims/evaluacion-formativa/>
- Díaz, D. (2016). *La Didáctica de la lectura en la comprensión lectora*. Ambato: s/e.
- Educación, M. d. (2014). *Currículo educación*. Quito: s/e.
- Educación, M. d. (2016). *Planificación curricular*. Quito: s/e.
- Educación, M. d. (2016). *Sumak Kawsay*. Quito: s/e.
- Educared. (Miércoles de Febrero de 2016). *Didáctica activa*. Obtenido de Didáctica activa: [http://www.ecured.cu/Did%C3%A1ctica\\_activa](http://www.ecured.cu/Did%C3%A1ctica_activa)
- Elias, C. (2014). *Relación del currículo formal*. Quito: s/e.
- Elmore, R. (2010). Mejorando la escuela desde la sala de clases. *Educación y Humanidades*, 4.
- Fernández, A. (2014). *Diseño curricular*. s/c: s/e.
- Gabriela, C., & Gabriela, S. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyecto y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 30.
- Galena, L. (2007). Aprendizaje basado en proyectos. *Sistematización e investigación*, 15.
- Gallego, S. (2014). Educación. *Educarnos*, 25.
- Garbanzo, G. (2007). Factores del rendimiento académico. *Revista de educación*, 1-21.
- García, T. (s/d de Febrero de 2014). *Currículo*. Obtenido de Currículo: <http://es.slideshare.net/taniaviridiana/definicion-de-curriculum>
- González, J. (s/d de s/m de 2003). *Rendimiento escolar*. Obtenido de Rendimiento escolar: [http://ruc.udc.es/bitstream/2183/6952/1/RGP\\_9-17.pdf](http://ruc.udc.es/bitstream/2183/6952/1/RGP_9-17.pdf)
- Guato, L. (2014). *Técnicas e instrumentos de evaluación en el desarrollo del pensamiento crítico*. Ambato: s/e.



- Guerrero, I. (2015). *Orientaciones generales planificación curricular*. s/c: s/e.
- Herrera, C. (s/d de s/m de 2013). *Tesis*. Obtenido de Tesis: <https://www.google.com/search?q=tesis+aprendizaje+basado+en+problemas&ie=utf-8&oe=utf-8#q=tesis+carlos+Herrera+aprendizaje+basado+en+proyectos>
- Herrera, G. (s/d de s/m de 2014). *Monografías*. Obtenido de Monografías: <http://www.monografias.com/trabajos19/estrategias-aprendizaje/estrategias-aprendizaje.shtml>
- Huerta, J., & Alcázar, R. (2014). *Estilos de aprendizaje y su transformación a lo largo de la trayectoria escolar*. Puebla: s/e.
- IAEN, I. d. (2010). *Manual de evaluación educativa*. s/c: s/e.
- León, A., Ospina, L., & Ruiz, R. (2014). Tipos de aprendizaje. *Guillermo de Ockham*, 37.
- León, B. (2015). *Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria*. Europa: s/e.
- Lilia, T. (2014). *Evaluación educativa*. Buenos Aires: s/e.
- López, L., Amutio, A., & Oriol, J. (2016). Hábitos relacionados con la relajación e influencia en el rendimiento académico. *Revista de Psicodidáctica*, 139.
- Lucio, R. (s/d de s/m de 2005). *El Pensamiento Didactico De Hans Aebli*. Obtenido de El Pensamiento Didactico De Hans Aebli: <https://www.google.com/search?q=Aebli+didactica&ie=utf-8&oe=utf-8>
- Lucio, R. (s/d de s/m de 2014). *El Pensamiento Didactico De Hans Aebli*. Obtenido de El Pensamiento Didactico De Hans Aebli: <https://www.google.com/search?q=Aebli+didactica&ie=utf-8&oe=utf-8>
- Mariela, S. (s/d de s/m de 2014). Instrumentos de evaluación y su influencia en el rendimiento académico. *Tesis Universidad Técnica de Ambato*. Ambato, Tungurahua, Ecuador: s/e.
- Martín, M. (2014). *Psicología del aprendizaje*. Pampa: s/e.
- Medina, C., & Gonzalez, V. (2016). P2PSP: un protocolo de red sencillo como herramienta para el aprendizaje basado en proyectos. *Edonet*, 37.
- Menéndez, E. (2015). *Didáctica General*. España: s/e.
- Molina, A., & Collazo, R. (2016). *La enseñanza por proyectos en ciencias técnicas una experiencia*. Cuba: s/e.

- Molnar, G. (s/d de s/m de 2003). *Evaluación normativa y criterial*. Obtenido de Evaluación normativa y criterial: <http://www.chasque.net/gamolnar/evaluacion%20educativa/evaluacion.03.html>
- Muñoz, L. (s/d de Abril de 2012). Tesis. *Incidencia de la Evaluación en el rendimiento de los estudiantes*. Quito, Pichincha, Ecuador: s/e.
- Navarro, R. (s/d de s/m de 2003). *Rendimiento académico*. Obtenido de Rendimiento académico: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Néreci, G. (s/d de s/m de 1969). *Hacia una didáctica general dinámica*. s/t, pág. 57.
- Néreci, G. (1969). *Haci una Didáctica General Dinámica*. Rio de Janeiro: Fondo Cultura .
- OCDE. (2015). *Competencia y estudios de mercados en América Latina*. s/c: s/e.
- Ramírez, M. (s/d de s/m de 2014). *Enciclopedia virtual*. s/c: s/e. Obtenido de Enciclopedia virtual: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1386/aprendizaje.htm>
- Rivero, E. (2014). *La evaluación según Stufflebeam y Cronbach*. s/c: s/e.
- Rode, H. (s/d de s/m de 2015). *Planificación curricular*. Obtenido de Planificación curricular: [https://drive.google.com/file/d/0B6XrLCvAN4u\\_dHZsT3ByZHR6N28/view](https://drive.google.com/file/d/0B6XrLCvAN4u_dHZsT3ByZHR6N28/view)
- Rodriguez, J. (2015). *El rendimiento escolar y la intervención del trabajo social*. Cuenca: s/e.
- Romo, A. (11 de Abril de 2014). *Didáctica*. Obtenido de Didáctica: <https://www.google.com/search?q=didactica+segun+Nivia+Alvarez&ie=utf-8&oe=utf-8>
- Rosales, M. (2014). *Proceso evaluativo: evaluación sumativa*. Buenos Aires: s/e.
- Salazar, R., & Martínez, J. (2014). *Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Medicina*. Ecuador: s/e.
- Salazar, S. (s/d de s/m de 2014). *Tareas dirigidas extra clase y su incidencia en el rendimiento escolar*. Tesis Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Tungurahua, Ecuador: s/e.

- Salinas, A. (s/d de s/m de 2014). El aprendizaje basado en problemas y su incidencia en la comunicación del idioma Inglés. *s/t*. Ambato, Tungurahua, Ecuador: s/e.
- Sánchez, M., & Vidal, O. (2016). Aprendizaje Colaborativo basado en proyectos . *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 3.
- Serrano, R., & González, E. (2014). *Experiencias de innovación docente universitaria*. España: Salamanca.
- Silva, A. (2015). *Técnicas de aprendizaje y la Psicología del color en los niños de Educación Inicial*. Guayaquil: s/e.
- Toapanta, S. (s/d de Junio de 2012). La motivación en el aula de clase. *La motivación en el aula de clase*. Quito, Pichincha, Ecuador: s/e.
- UNESCO. (2015). *Foro Mundial sobre la Educación 2015*. República de Corea.
- UTA, R. d. (16 de Junio de 2015). *El aprendizaje y la evaluación*. Obtenido de El aprendizaje y la evaluación: <http://es.slideshare.net/Melanyzs/exposicin-el-aprendizaje-y-la-evaluacin-grupo-1>
- Vázquez, J., Rosa, M., & Méxica, F. (s/d de s/n de 2014). *Construcción y descripción de los elementos de una estrategia de enseñanza-aprendizaje*. Guadalajara: s/e. Obtenido de Curso didáctica: <https://www.google.com/search?q=elementos+didacticos&ie=utf-8&oe=utf-8>

# ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

CENTRO DE ESTUDIO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS Y  
EVALUACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario aplicado a los **estudiantes** de primero y segundo de bachillerato, paralelos “A” y “B” de la Unidad Educativa “Pasa” de la Parroquia Pasa Cantón Ambato

**FECHA DE APLICACIÓN:** 26 de Febrero del 2016.

**LUGAR:** Unidad Educativa Pasa.

**NOMBRE DEL ENCUESTADOR:** Lic. Nancy Lucero.

**TEMA:** Encuesta sobre el aprendizaje basado en proyectos.

**OBJETIVO:** Determinar como el aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.

**INSTRUCTIVO:**

- Marcar con una equis”X” en el casillero que usted elija, según la pregunta
- Una vez contestada la pregunta no se acepta borrones, ni tachones o enmendaduras
- Conteste con la verdad, su respuesta aportará significativamente a esta investigación

**CUESTIONARIO.**

1. ¿Cree usted que están en la capacidad de identificar un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

|                          |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

2. ¿Ha desarrollado habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clases?

Siempre

|                          |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

3. ¿Considera necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar su rendimiento?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

4. ¿Cree que es importante utilizar problemas para propiciar reflexión sobre el proceso de aprendizaje?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

5. ¿El docente al aplicar el trabajo colaborativo promueve la discusión de temas desarrollados en el aula?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

6. ¿El docente ayuda a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

7. ¿Recuerda temas impartidos en clase con facilidad?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

8. ¿Los docentes realizan actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

9. ¿En su labor estudiantil le es fácil almacenar información. ?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

10. ¿Tiene hábitos de estudio?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

11. ¿Es importante el ambiente familiar que tiene para tener un buen rendimiento escolar?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

12. ¿Usted quiere y debe tener un buen rendimiento académico?.

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

GRACIAS POR SU INFORMACIÓN

ANEXO 2.

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

**CENTRO DE ESTUDIO DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS Y  
EVALUACIÓN EDUCATIVA**

Cuestionario aplicado a los docentes de primero y segundo de bachillerato, paralelos “A” y “B” de la Unidad Educativa “Pasa” de la Parroquia Pasa Cantón Ambato

**FECHA DE APLICACIÓN:** 26 de Febrero del 2016.

**LUGAR:** Unidad Educativa Pasa.

**NOMBRE DEL ENCUESTADOR:** Lic. Nancy Lucero.

**TEMA:** Encuesta sobre el aprendizaje basado en proyectos.

**OBJETIVO:** Determinar como el aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa.

**INSTRUCTIVO:**

- Marcar con una equis”X” en el casillero que usted elija, según la pregunta
- Una vez contestada la pregunta no se acepta borrones, ni tachones o enmendaduras
- Conteste con la verdad, su respuesta aportará significativamente a esta investigación

**CUESTIONARIO.**

1. ¿Usted como docente está en la capacidad de lograr que sus estudiantes identifiquen un tema de aprendizaje en base a la presentación de un problema?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

|                          |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

2. ¿Ha logrado en sus estudiantes desarrollar habilidades al solucionar problemas de aprendizaje presentados en clases?



Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

3. ¿Considera necesario fomentar el trabajo colaborativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

4. ¿Cree usted que es importante utilizar problemas en el desarrollo de sus clases para propiciar reflexión en el proceso de aprendizaje?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

5. ¿Usted aplica el trabajo colaborativo y promueve la discusión de temas desarrollados en el aula?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

6. ¿Cómo el docente ayuda a sus estudiantes a solucionar problemas en base a la búsqueda de la información sobre temas planteados?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez  
Nunca

7. ¿Sus estudiantes recuerdan temas impartidos en clase con facilidad?

Siempre  
Casi siempre  
Alguna vez  
Rara vez

Nunca

8. ¿Usted realiza actividades mentales para que sus estudiantes adquieran conocimientos?

Siempre

Casi siempre

Alguna vez

Rara vez

Nunca

9. ¿En su labor docente le es fácil conducir a sus estudiantes hacia el almacenamiento de información. ?

Siempre

Casi siempre

Alguna vez

Rara vez

Nunca

10. ¿Ha desarrollado hábitos de estudio en sus estudiantes?

Siempre

Casi siempre

Alguna vez

Rara vez

Nunca

11. ¿Es importante el ambiente familiar del estudiante para tener un buen rendimiento escolar?

Siempre

Casi siempre

Alguna vez

Rara vez

Nunca

12. ¿Es su obligación que sus estudiantes alcancen un buen rendimiento académico?

Siempre

Casi siempre

Alguna vez

Rara vez

Nunca


GRACIAS POR SU INFORMACIÓN.

ANEXO 3.

**APLICACIÓN DE ENCUESTAS UNIDAD EDUCATIVA PASA.**



ANEXO 4.

**UNIDAD EDUCATIVA  
"PASA"**  
PARROQUIA PASA    CANTON AMBATO    PROVINCIA DE TUNGURAHUA

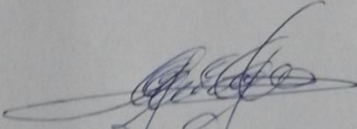
**CERTIFICACIÓN**


A petición verbal de parte interesada, en mi calidad de Rector (e) de la Unidad Educativa "Pasa", de la Parroquia del mismo nombre, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua **CERTIFICO:**

Que la Sra. Dra. **LUCERO BORJA NANCY PIEDAD**, con C.I. N° 0502299100, tiene autorización en este Platel Educativo, para realizar la investigación con el tema "**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PASA**"; propuesto en la tesis de Investigación, previo a la obtención del Título de Magister en Diseño Curricular y Evaluación Educativa .

Es todo cuanto puedo certificar:

Pasa, febrero 26 del año 2016

  
Dr. Guido Pérez Hallo  
RECTOR (e) DEL COLEGIO  
NACIONAL "PASA"



TELÉFONOS: 03 2 486003 – 03 2 486104 – 03 2 486006      e-mail: [unidadeducativapasa@gmail.com](mailto:unidadeducativapasa@gmail.com)

