



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD: INFORME DE INVESTIGACIÓN

Título:

“Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”

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

Autor:

Quilligana Cevallos Victor David

Tutor:

Alajo Anchatuña Alexandra Lorena Mg.C.

LATACUNGA –ECUADOR

2020

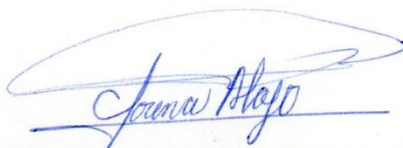
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”, presentado por Quilligana Cevallos Victor David, para optar por el título magíster en Educación Básica.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y se considera que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte del Tribunal de Lectores que se designe y su exposición y defensa pública.

Latacunga, marzo 6 , 2020




.....
Mg.C. Alexandra Lorena Alajo Anchatuña
CC.: 0502210644


APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: “Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”, ha sido revisado, aprobado y autorizado su impresión y empastado, previo a la obtención del título de Magíster en Educación Básica; el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.

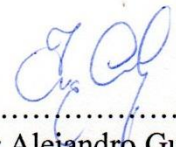
Latacunga, marzo 6, 2020



.....
Mg.C.Edison Patricio Bedón Salazar
0502253271
Presidente del tribunal



.....
PhD. Mayra Susana Alban Taipe
0502311988
Miembro 2



.....
Mg.C. Oscar Alejandro Guaypatin Pico
1802829430
Miembro 3

DEDICATORIA

La culminación de este proyecto dedico a mi madre y a mis hijos, pilares fundamentales en mi vida. Ellos son mi inspiración diaria para alcanzar esta meta. También dedico a mi amada esposa por la comprensión y apoyo incondicional en momentos de decline y cansancio. A ellos este proyecto, que, sin su apoyo, no hubiese podido lograr.

David Q.

AGRADECIMIENTO

A Dios, docentes y mi familia. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que he dado, cuidándome, guiándome y llenándonos de fortaleza para continuar. A los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi por compartir todos sus conocimientos. A mi familia, quienes a lo largo de este tiempo han sido mi apoyo en todo momento, confiando en mí en cada reto que se presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

Victor David Quilligana Cevallos

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, Victor David Quilligana Cevallos declaro ser autor del presente proyecto de investigación: "Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló". Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, marzo 6, 2020



Victor David Quilligana Cevallos

C.I. 0502975527

RENUNCIA DE DERECHOS

Quien suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Latacunga, marzo 6, 2020



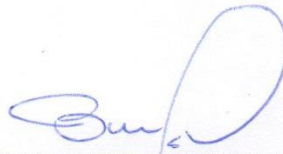
.....
Victor David Quilligana Cevallos

C.I. 0502975527

AVAL DEL PRESIDENTE

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: "Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló". Contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los miembros del tribunal en el acto de predefensa.

Latacunga, marzo 6, 2020



.....
Mg.C. Edison Patricio Bedón Salazar
0502253271

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Título: “Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”

Autor: Quilligana Cevallos Víctor David

Tutor: Alajo Anchatuña Alexandra Lorena Mg.C.

RESUMEN

El sistema educativo en la actualidad debe asumir retos en donde los docentes utilicen recursos didácticos de la nueva era digital, desde este contexto los docentes de la Unidad Educativa Mulaló requieren de capacitación adecuada para optimizar y vincular las estrategias didácticas con los recursos tecnológicos en la gestión del aprendizaje. Ante esta problemática el objetivo esencial que persigue la presente investigación es de elaborar estrategias metodológicas con el uso de las TIC para la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló. La metodología aplicada en el desarrollo del proyecto corresponde a un enfoque de investigación mixto, es decir, es de carácter cualicuantitativa, al mismo tiempo corresponde a una investigación de tipo descriptiva, bibliográfica documental, y de campo. Para su desarrollo se utilizó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario aplicado a docentes y estudiantes con el fin de recabar información verídica acerca de uso de las TIC en la gestión del aprendizaje. El análisis de datos obtenidos, permitieron determinar que los docentes tienen limitaciones en el uso de recursos tecnológicos y estrategias metodológicas activas para el desarrollo de las actividades pedagógicas. Por consiguiente se planteó como propuesta el diseño de una “Guía de estrategias didácticas con el uso de las TIC” instrumento que orienta a los docentes a una aplicación procesual del Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Basado en Problemas y el Trabajo Colaborativo para las áreas básicas del subnivel medio de Educación General Básica. Esta propuesta fue sujeta a la validación de usuarios, los resultados de esta valoración se encuentran en los rangos de excelencia, evidenciando la importancia y utilidad práctica de este producto.

PALABRAS CLAVE: Gestión del aprendizaje, tecnologías de la información y comunicación, estrategias de aprendizaje.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Title: "ICT in the management of learning at the middle sublevel of the Mulaló Educative Unit"

Author: Quilligana Cevallos Victor David

Tutor: Alajo Anchatuña Alexandra Lorena Mg.C.

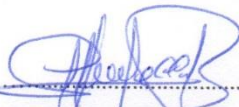
ABSTRACT

The education system at present must assume challenges where the teachers use didactic resources of the new digital era, from this context, the teachers of the Mulaló Educative Unit require the suitable training to optimize and to link the didactic strategies with the technological resources in the management of the learning. In view of this problem, the essential objective pursued by this research is to elaborate methodological strategies with the use of ICT for the management of learning in the middle sublevel of the Mulaló Educative Unit. The methodology applied in the development of the project corresponds to a mixed research approach, that is to say, it is of a qualitative and quantitative at the same time, it corresponds to a descriptive, bibliographic, documentary and field research. For its development, the survey technique was used through a questionnaire applied to teachers and students in order to collect accurate information about the use of ICT in learning management. The analysis of the data obtained allowed us to determine that teachers have limitations in the use of technological resources and active methodological strategies for the development of pedagogical activities. Therefore, a proposal was made to design a "Guide of didactic strategies with the use of ICT", an instrument that guides teachers towards a process application of Project Based Learning, problem based learning and collaborative work for the basic areas of the middle sub level of General Basic Education. This proposal was subject to user validation, the results of this assessment are in the ranges of excellence, evidencing the importance and practical usefulness of this product.

KEY WORDS: Learning management, information and communication technologies, learning strategies.

Silvia Janeth Iza Vega con cédula de identidad número: 0502340375, Licenciada en Ciencias de la Educación ,Especialización Ingles, con número de registro de la SENESCYT: 1020-06-657635; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción al idioma inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: "**Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló**"de: Victor David Quilligana Cevallos, aspirante a magister en Educación Básica.

Latacunga, marzo 6, 2020



Lic. Silvia Janeth Iza Vega
C.I. 0502340375

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10
1.1- Antecedentes.....	10
1.2. Fundamentación epistemológica.....	11
1.2.1. La educación del siglo XXI.....	11
1.2.2. Tecnología educativa	14
1.2.3. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	15
1.2.4. Aprendizaje	17
1.2.4.2. Estilos de aprendizaje.....	22
1.2.5. Gestión de aprendizaje	23
1.2.6. Estrategias didácticas	24
1.2.7. Estrategia de Aprendizaje Basado en Proyecto.....	25
1.2.8. Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	27
1.2.9. Estrategia de Trabajo Colaborativo.....	30
1.3. Fundamentación del estado del arte	32
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA	36
2.1. Título de la propuesta.....	38
2.2 Objetivos	38
2.3. Justificación.....	38
2.4. Desarrollo de la propuesta.....	39
2.4.1 Elementos que la conforman.....	39

2.4.2. Explicación de la propuesta	40
Estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos	44
Estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	48
Estrategia de Trabajo Colaborativo.....	52
2.4.3 Premisas para su implementación.	56
CAPÍTULO III. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	58
3.1. Evaluación de usuarios.....	58
3.4. Conclusiones del capítulo III	63
CONCLUSIONES GENERALES	64
RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Sistema de tareas.....	5
Tabla 4 Rúbrica para evaluación trabajos colaborativos.....	55
Tabla 5 Valoración de usuarios.....	59
Tabla 6 Recursos tecnológicos de la institución	75
Tabla 7 Lugar de acceso a las TIC	76
Tabla 8 Uso de las TIC.....	77
Tabla 9 Las TIC como canal de mensajes.....	78
Tabla 10 Motivación de los recursos tecnológicos	79
Tabla 11 Mejoramiento de aprendizaje con las TIC	80
Tabla 12 Metodologías Innovadoras.....	81
Tabla 13 Planificación de la clase.....	82
Tabla 14 Utilización del ABP	83
Tabla 15 Solución de problemas cotidianos.....	84
Tabla 16 Proyector computadoras e internet.....	85
Tabla 17 Acceso a las computadoras e internet	86
Tabla 18 Utilización de video, audios y diapositivas.....	87
Tabla 19 Motivación de las TIC.....	88
Tabla 20 Abstracción del conocimiento.....	89
Tabla 21 Aprendizaje significativo	90
Tabla 22 Recursos que utiliza el docente.....	91
Tabla 23 Socialización de la planificación.....	92
Tabla 24 Resolución de problemas	93
Tabla 25 Solución de problemas cotidianos.....	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Video de la leyenda de Etsa	45
Gráfico 2 Video cómo crear tablas en Word	45
Gráfico 3 Video el círculo y la circunferencia	49
Gráfico 4 Video como hacer diapositivas de forma sencilla.....	50
Gráfico 5 Video catástrofes climáticas.....	53
Gráfico 6 Recursos tecnológicos de la institución	75
Gráfico 7 Lugar de acceso a las TIC.....	76
Gráfico 8 Uso de las TIC.....	77
Gráfico 9 Las TIC como canal de mensajes.....	78
Gráfico 10 Motivación de los recursos tecnológicos	79
Gráfico 11 Mejoramiento de aprendizaje con las TIC	80
Gráfico 12 Metodologías Innovadoras	81
Gráfico 13 Planificación de la clase	82
Gráfico 14 Utilización del ABP	83
Gráfico 15 Solución de problemas cotidianos.....	84
Gráfico 16 Recursos tecnológicos.....	85
Gráfico 17 Acceso a las computadoras e internet	86
Gráfico 18 Utilización de video, audios y diapositivas.....	87
Gráfico 19 Motivación de las TIC.....	88
Gráfico 20 Abstracción del conocimiento.....	89
Gráfico 21 Aprendizaje significativo	90
Gráfico 22 Recursos que utiliza el docente	91
Gráfico 23 Socialización de la planificación.....	92
Gráfico 24 Resolución de problemas	93
Gráfico 25 Solución de problemas cotidianos.....	94

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está relacionada con la línea investigativa: Tecnología de la Información y comunicación y diseño gráfico, en concordancia a la sub línea TIC en la organización del sistema Educativo, Innovación Educativa, Mejoramiento pedagógico y Avances Tecnológicos para la Educación. Existe una estrecha relación entre las líneas y sub líneas de investigación con esta temática debido a que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se encuentran relacionadas en el proceso educativo, y son un elemento primordial para que la gestión del aprendizaje alcance su máximo desarrollo.

La educación actual está inmersa en una acelerada transformación, condicionada a los avances tecnológicos y sobre todo a la globalización. Las instituciones educativas están llamadas a dar alternativas prácticas para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un recurso didáctico para la gestión del aprendizaje (Díaz - Barriga, 2013). Es así que la tecnología se ha convertido en el motor central que impulsa a la innovación educativa, en busca de soluciones a los diferentes problemas socioeducativos (Hernandez, 2017). De ahí, que la importancia de las TIC en el proceso de aprendizaje de las generaciones actuales constituye un aspecto relevante para el abordaje de la presente investigación.

Existen varias investigaciones relacionadas con el uso de las TIC en la gestión del aprendizaje cuyo aporte ha sido muy significativo como es el caso de, Chancusig J., Flores G., y Constante (2017), Portilla O. (2016) los cuales coinciden con la importancia de la utilización de herramientas tecnológicas para la formación del estudiante y del docente para de esta manera reducir la brecha que existe entre docentes migrantes digitales y docentes nativos digitales. Por otra parte Rivera D. & Suconota E. (2018), Salazar J. & Chacha Y. coinciden que el docente relaciona como únicos elementos tecnológicos, al proyector y al computador, dejando de lado distintas herramientas y metodologías que desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aun cuando se ha realizado diversas investigaciones acerca de la problemática, en la actualidad se observa varios aspectos que demuestran la deficiencias en el uso de las TIC para la gestión del aprendizaje: Poca utilización de las TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, desinterés del docente para utilizar las TIC en las actividades diarias, desconocimiento de estrategias metodológicas con el uso de las TIC para la gestión del aprendizaje. Las deficiencias antes mencionadas despertaron el interés por realizar la investigación acerca de “Las TIC en la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”.

En la actualidad las tecnologías de la comunicación y de la información son herramientas indispensables para la gestión del aprendizaje, por esta razón los docentes no deben dejar de lado la utilización en cada accionar cotidiano dentro del aula. Es importante resaltar su importancia porque a través del uso de las TIC se puede romper esas barreras tradicionalistas de enseñanza aprendizaje (Hernández, Acevedo, Martínez, & Cruz, 2014). De esta manera, crear espacios tecnológicos que contribuyan al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas de interacción social para que los estudiantes puedan construir los conocimientos de manera autónoma con ayuda de diferentes herramientas tecnológicas.

La inclusión de los docentes en el espacio de las TIC, ha transformado las prácticas pedagógicas. Por esta razón según UNESCO, (2013), “En la región de América Latina y el Caribe, varios gobiernos se han abocado a la tarea de definir sucesivos planes de acción y marcos de política enfocados al uso de las TIC, para promover el desarrollo y contrarrestar las desigualdades sociales” p.6. Los sistemas educativos a nivel regional han creado políticas inclusivas de las TIC en la educación en cada uno de los niveles educativos. Así mismo menciona que “En América Latina y el Caribe, 31 de 38 países (82%) han adoptado, por lo menos, una definición formal respecto a las iniciativas que utilizan las TIC en educación, mientras que en 9 países (24%) todas son de carácter formal. Entre estos últimos se cuentan...Ecuador,”p.7. Definitivamente el uso de las TIC en la educación se ha convertido en una de las políticas de diferentes sistemas educativos latinoamericanos.

En el Ecuador el uso de las TIC en el sistema educativo según el Ministerio de Educación,(2012)“experimentan nuevos escenarios formativos que apuestan al intercambio de conocimiento inmediato entre docentes y estudiantes” p.12. De mismo modo Vinuesa & Simbaña, (2017) afirman que: “Los rápidos avances de la tecnología de la información, así como la creciente evolución de herramientas y programas tecnológicos que han traspasado la manera tradicional sobre la temática o los hábitos de estudio” p.358. Por otro lado, el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC, 2018), asegura que el 50,1% de la población de Ecuador ha utilizado computadora en los últimos 12 meses. En el área urbana el 55,6% de la población ha utilizado computadora, frente al 38,2% del área rural. Mientras que en la provincia de Cotopaxi el 48,2% de la población ha utilizado el computador.

En la provincia de Cotopaxi un gran porcentaje de la población tiene facilidad de acceso las TIC y es así que casi todas las instituciones educativas cuentan con laboratorios de computación, pero que no están siendo utilizados debido a la eliminación del pensum de estudios de Educación General Básica la asignatura de computación. Es importante considerar que las tecnologías de la comunicación e información tienen la capacidad de generar conocimientos y sobre todo de encaminar la calidad de gestión académica de los docentes, por esta razón, su uso desde la perspectiva académica es un requerimiento indispensable para el profesional que labora en el área educativa.

En la Unidad Educativa Mulaló, a través de los planes presentados por los docentes, se evidencia que en pocas ocasiones utilizan material tecnológico como recurso para la gestión del aprendizaje de los estudiantes. La autoridad encargada de la parte académica (Vicerrector) ha mencionado que en las visitas áulicas la mayor parte de los docentes no utilizan las TIC en la ejecución de la labor académica. Sin embargo, los estudiantes mencionan que en sus hogares tienen acceso a recursos tecnológicos pero que en pocas ocasiones utilizan con fines académicos. Es evidente que la tecnología debe estar estrechamente relacionada con ámbito académico. Por ende, apremia la necesidad de crear hábitos de utilización de la tecnología con fines pedagógicos.

Luego de analizar los diferentes elementos relacionados a la problemática nos permitieron formular el siguiente problema de investigación: **¿Cómo gestionar el aprendizaje con el uso de las TIC en el subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló?** Tomando en cuenta que las TIC pueden ser utilizadas como estrategia metodológica de aprendizaje. El problema se enmarca en el uso de las TIC como recurso didáctico lo que constituye el objeto de investigación mientras que el campo de acción es la gestión del aprendizaje.

Con la finalidad de satisfacer las diferentes demandas del problema se propone como **objetivo de la investigación:** Elaborar estrategias metodológicas con el uso de las TIC para mejorar la gestión del aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló. Para lograr el fin se trazó los siguientes objetivos específicos:

- Establecer los fundamentos teóricos y conceptuales del uso de las TIC y la gestión del aprendizaje.
- Diagnosticar la gestión del aprendizaje con el uso de las TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló.
- Diseñar una guía de estrategias de aprendizaje con el uso de las TIC, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló.
- Validar la propuesta planteada mediante la aplicación de una escala valorativa para que los usuarios emitan juicios de valor.

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos se planteó el siguiente **sistema de tareas:**

Tabla 1 Sistema de tareas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDAD
Establecer los fundamentos teóricos y conceptuales del uso de las TIC y la gestión del aprendizaje.	Búsqueda de información bibliográfica
	Selección de información
	Organización de la información
	Redacción de los fundamentos científicos teóricos del proyecto
Diagnosticar la gestión del aprendizaje con el uso de las TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló	Determinación de la población y la muestra.
	Fundamentación de los métodos de investigación y técnicas de recolección de información
	Elaboración de los instrumentos para la recolección de datos.
	Aplicación de instrumentos de investigación
Diseñar una guía de estrategias de aprendizaje con el uso de las TIC, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló.	Estructuración de la guía de estrategias de aprendizaje
	Selección de los contenidos, materiales y recursos didácticos a utilizarse en la guía.
Validar la propuesta planteada mediante la aplicación de una escala valorativa para que los usuarios emitan juicios de valor.	Socialización de la guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC
	Aplicación de instrumentos de validación

Fuente: Propia

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Para la ejecución de la investigación se plantea las siguientes **preguntas científicas:**

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y conceptuales del uso de las TIC y la gestión del aprendizaje?

- ¿Cómo diagnosticar el estado actual de la gestión del aprendizaje de los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló?
- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas con el uso de las TIC para la gestión del aprendizaje?
- ¿Cómo validar la propuesta planteada?

La **metodología** de la investigación corresponde al enfoque mixto (cualitativo – cuantitativo) debido a que se realiza la recolección y análisis de datos sobre las variables de estudio, las TIC y la gestión del aprendizaje, que son de carácter social (Hernández R. , 2014), para procesar estadísticamente los resultados y generalizar a toda la población objeto de estudio. La investigación es de **tipo descriptiva** porque se acopia información sobre la temática, a través de la recolección de datos acerca del accionar de los maestros durante el desarrollo del currículo o de un programa académico. Permite establecer la relación entre los miembros del proceso educativo, corresponde como un medio de formación menos estricta, formal en el desarrollo mismo de un nuevo conocimiento. Se establece como una **investigación – acción**, debido a que se genera aportes significativos para mejorar las diferentes situaciones que serán investigadas según las necesidades.

Las **modalidades** que se aplicarán en el proyecto constituyen la bibliográfica, documental y práctica; en la problematización y en fundamentación teórica de la investigación, mientras que la investigación de campo se aplicará en la recolección de información en la institución educativa. La recolección de información es una de las partes esenciales dentro del proceso investigativo por esta razón en la presente investigación se utilizarán los siguientes métodos:

Método Deductivo. – Permite conducir el proceso de investigación o búsqueda de la verdad en forma científica y racional, superando la etapa elemental del conocimiento por observaciones o intuición simple. Además, permite presentar conceptos, principios, reglas, definiciones, operaciones, fórmulas, reglas a partir de las cuales se analiza; sintetiza, compara, generaliza la información recopilada. (Hernández R. , 2014), Este método se utilizó para deducir aspectos teóricos y

científicos para establecer los fenómenos que intervienen en la problemática de estudio.

El Método Analítico. - Se aplica para la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver las relaciones, causas y consecuencias del problema de investigación (Gómez, 2012). Se utilizó para realizar el análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos de la investigación y de esta manera establecer relaciones de causalidad del fenómeno de estudio.

Método Sintético. – En una investigación se utiliza para la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver las relaciones, causas y consecuencias del problema de investigación (Moran & Alvarado, 2010). Se aplicó para la elaboración de la síntesis de los resultados de la investigación, además, este método permite asociar y relacionar las características principales de cada uno de los elementos investigativos, se empleó para especificar las conclusiones del presente estudio realizado.

Métodos empíricos. - Se utilizará la observación naturalista la cual nos sirve para determinar situaciones mediante la observación (Hernández R. , 2014). Se utilizó para determinar el accionar de los docentes frente al uso de las TIC. Así también, se analizará el análisis de documentos en este caso las planificaciones de clase para verificar si se está utilizando las TIC como recurso para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para el proceso de recolección de información se utilizó técnicas e instrumentos de investigación a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Mulaló. Se aplicó una **encuesta** a 135 estudiantes y 6 docentes, con la finalidad de recabar información verídica y confiable, el instrumento adecuado para esta técnica según Hernández R. , (2014), es el cuestionario porque es un instrumento de fácil aplicación y comprensión.

En la actualidad apremia la necesidad de eliminar la brecha digital en el contexto educativo, mediante la utilización de un sinnúmero de herramientas tecnológicas, lo que constituyen en las razones coherentes para que las políticas educativas de un

país dispongan la utilización de las TIC con la finalidad de mejorar la gestión del aprendizaje de los estudiantes. Los responsables del proceso educativo deben ponerse al tanto de los avances y desarrollo de estos soportes digitales, cuyo objetivo es estar a la par la educación, la globalización y las TIC.

De ahí la importancia de la formación y entrenamiento de los estudiantes en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación sobre todo si se busca conseguir resultados y cambios en los procesos educativos. Las TIC abren nuevas posibilidades y nuevos formatos educativos, rompen las barreras que limitan el desarrollo del currículo, transforman el proceso educativo en un sistema interdisciplinario y abierto, posibilitando un aprendizaje multicultural (Díaz Barriga, 2006).

Esta investigación es importante ejecutarla porque está relacionada al ámbito académico y tecnológico, sobre todo que permite romper paradigmas tradicionales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Mulaló. La aplicación de estrategias didácticas con el uso de las TIC permite formar estudiantes creadores de sus propios conocimientos, motivados con la utilización de recursos tecnológicos que en la actualidad es de fácil acceso. Esta investigación es de gran utilidad pues permite desarrollar oportunidades que generen en los estudiantes capacidades analíticas, autocríticas y reflexivas constituyéndose un beneficio para los alumnos y esta manera mejorar la calidad educativa.

Por lo expuesto anteriormente, es factible realizar este trabajo de investigación, en vista de que existen los recursos tecnológicos necesarios para la ejecución, cuya proyección es dotar a los docentes de una herramienta metodológica que permita mejorar los procesos educativos para que de esta manera la institución tenga un cambio positivo a mediano plazo.

Los beneficiarios directos serán 6 docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa “Mulaló” mientras que los beneficiarios indirectos son todos los estudiantes. La utilización de las TIC en la gestión del aprendizaje dentro del aula permite que las clases sean más activas e interactivas, saliendo un poco de la rutina, y generando un ambiente propicio para la asimilación de los conocimientos que se

imparten en las aulas de clase, además de fomentar el uso de las TIC con fines educativos.

El informe de investigación consta de tres capítulos: en el capítulo I hace referencia a la fundamentación teórica donde encontraremos los antecedentes de estudio, la fundamentación epistemológica, el estado de arte y las conclusiones del primer capítulo. En el capítulo II (propuesta) hallaremos el título de la propuesta, objetivo, justificación, desarrollo y conclusiones del capítulo. El capítulo III (aplicación y/o validación de la propuesta) encontraremos la evaluación de usuarios, evaluación de expertos, evaluación de impactos o resultados, resultados de la propuesta, conclusiones del capítulo y conclusiones generales.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1- Antecedentes

En un artículo científico acerca de: “*Las TIC’S en la formación de los docentes*”, de los autores Juan Carlos Chancusig Chisag, Galo Alfredo Flores Lagla, María Fernanda Constante (2017), de la Universidad Técnica de Cotopaxi, publicado en la Revista Boletín Redipe. En la investigación se concluyó que: Las tecnologías de la información y la comunicación son primordiales en la educación del siglo XXI. Los docentes encuestados tienen en general clara la idea de lo que son las TIC’s y las aplicaciones que tienen en la docencia. Al mismo tiempo, los estudiantes manifiestan que sí tienen conocimiento sobre las herramientas tecnológicas, pero el docente no desarrolla estrategias didácticas vinculadas con las TIC’s.

En el repositorio de la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, se encuentra la tesis de posgrado con el tema: “*Aplicaciones móviles como instrumento de apoyo al aprendizaje*”, del autor L. Chipuxi Ambato Ecuador (2018), en la cual llega a la conclusión que los docentes y estudiantes tienen Smartphone por lo tanto, se debe orientar a la utilización de estos recursos como instrumentos de apoyo al aprendizaje de esta manera, los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas tecnológicas. El uso que dan a las aplicaciones móviles no es educativo, solo la utilizan para redes sociales y juegos, se debe integrar aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje para tener una comunicación personalizada síncrona y asíncrona.

También en el artículo científico: “*Las TIC en la gestión de los procesos educativos*”, de los autores: Diana Rivera y Edgar Suconota

(2018) de la Universidad Técnica Particular de Loja, publicada en la revista Palabra y Razón. La investigación dio a conocer que los docentes señalan que nunca se actualizó un Reglamento Interno en la institución que respalde la gestión de las TIC, el personal docente considera a la computadora y al proyector como las tecnologías más eficientes para crear, procesar, presentar, transmitir y compartir información. Además, la inequidad social limita a que la educación ecuatoriana apueste por las tecnologías como herramienta para fortalecer la formación académica.

1.2. Fundamentación epistemológica

1.2.1. La educación del siglo XXI

En la actualidad la educación se enfrenta a una serie de retos en un entorno cambiante, con estudiantes que desde sus primeros años se encuentran relacionados con medios tecnológicos, la sociedad se relaciona a través de la tecnología y sobre todo el mundo actual se encuentra globalizado. La educación actual debe alinearse a los cambios generados por los avances tecnológicos e incluirse a lo que se conoce como “La sociedad del conocimiento o de la información”. La educación del siglo XXI conlleva cambios significativos dentro de los diversos sistemas educativos del mundo, porque se ha implementado la infopedagogía como herramienta esencial para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Perez Gómez, (2012) manifiesta que la educación del siglo XXI es una educación globalizada donde el acceso al conocimiento es relativamente fácil, inmediato y económico, se puede acceder a la información y a la vez acceder al debate, sin el control o guía del docente. A si mismo Saverin, (2013) menciona que:

El conocimiento se multiplica más rápido que nunca antes y se distribuye de manera prácticamente instantánea. El mundo se ha vuelto un lugar más pequeño e interconectado. Para bien y para mal, las buenas y las malas noticias llegan antes: los hallazgos de la ciencia, nuevos remedios y soluciones, descubrimientos e innovaciones (p. 15)

Resumiendo lo dicho por Zubiría, (2013) la educación actual no corresponde con el mundo actual, porque el mundo es flexible, cambiante y diverso, mientras que la educación sigue conservando diversas estructuras de carácter estrictas y tradicionales, esto ha provocado una gran confusión, donde cada extremo ha creado

ciertos conflictos, uno de ellos es que la educación tradicional contribuye al desarrollo cognitivo, de las competencias para procesar la información, interpretarla y argumentarla. Mientras que la tecnología ha limitado estas competencias porque toda información está almacenada en dispositivos y no en el cerebro humano, es ahí donde debe asumir un rol protagónico los docentes para fusionar la tecnología y el desarrollo de competencias cognitivas.

En síntesis, la educación del siglo XXI está expuesta a cambios acelerados y se basa en la tecnología, la globalización fomenta a la sociedad al uso de herramientas tecnológicas para el desempeño cotidiano ya sea en el ámbito laboral o para la interrelación con la sociedad, siendo así la escuela como institución no debe apartarse de esta realidad. En la actualidad los estudiantes tienen fácil acceso a la tecnología, es más conviven e interactúan a través de estos medios, por lo tanto, es menester de los sistemas educativos actuales la implementación de políticas incluyentes de las TIC dentro del currículo, de esta manera potencializar el desarrollo cognitivo de capacidades y destrezas con el apoyo de herramientas tecnológicas.

Características del docente del siglo XXI

Los docentes del siglo XXI deben estar preparados para ofrecer a sus alumnos oportunidades de aprendizaje apoyadas en el uso de las TIC, saber utilizarlas y de esta manera contribuir al mejoramiento en el aprendizaje de los estudiantes. Estas capacidades forman parte integral del perfil de competencias profesionales básicas que un docente debe tener. Los docentes requieren estar preparados para empoderar a los estudiantes acerca del uso y ventajas que aportan las TIC para el desarrollo del Proceso Enseñanza Aprendizaje.

De acuerdo con la UNESCO, (2008) las competencias tecnológicas que el docente del siglo XXI debe tener son las siguientes:

- Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.
- Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.

- Utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados.
- Estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.
- Estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC,
- Utilizar las tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo. (pp.16-17).

Es importante que los docentes de la actualidad tengan desarrolladas habilidades tecnológicas y deben estar plenamente preparados para el manejo de recursos tecnológicos, a través de ellos crear estrategias innovadoras que les permita conducir de manera efectiva el proceso de enseñanza aprendizaje.

También, García-Valcárcel, (2012) menciona algunas características que debe tener el docente del siglo XXI:

- Gestor de las herramientas de información y comunicación disponibles en el medio.
- Productor y diseñador de medios y recursos didácticos apoyados en las TIC.
- Usuario crítico de los recursos tecnológicos ya existentes.
- Evaluar didácticamente la calidad de los medios, en términos técnicos y didácticos.
- Realizar las adaptaciones oportunas, de modo que respondan a las diversas necesidades del alumnado.

Finalmente, resulta necesario decir que el perfil profesional de los docentes del siglo XXI debe estar acorde a las exigencias de la sociedad actual, la misma que interactúa constantemente a través de la tecnología. El docente debe tener varias capacidades en cuanto a selección, manejo estrategias didácticas innovadoras que le permita desarrollar en los estudiantes habilidades individuales y grupales para la creación de conocimientos y de esta manera complementar con uso de las TIC el proceso de enseñanza aprendizaje.

Estudiantes del siglo XXI

Los alumnos de la actualidad han nacido rodeados de entornos tecnológicos, tienen a su alcance computadores, smartphone e internet, lo que ha permitido que desarrollen habilidades de manejo casi instintivas. La vida cotidiana de los niños y sobre todo en la sociedad vigente está supeditada a la tecnología, esto ha generado que tengan un estrecho vínculo con los medios tecnológicos. Esta situación ha cambiado la forma de relacionarse, adquisición de conocimientos y de aprendizaje.

Los estudiantes en la actualidad poseen destrezas en la utilización de computadores, programas multimedia, programas de dibujo y navegadores. Son intuitivos para comprender el funcionamiento de cualquier medio tecnológico. Aprenden con facilidad a utilizar los Smartphone, hacer videos, tomar fotos y subir a redes sociales. Se caracterizan por la rapidez en la toma de decisiones ya que la tecnología le obliga a pensar y procesar información. (Calixto Gómez, 2014)

A sí mismo, Ibarra López & Llata Gómez, (2010) mencionan que:

El auge de Internet, la telefonía móvil y la tecnología digital ha modificado la situación del conocimiento, transformando de fondo las formas de comunicación, educación y socialización, más significativamente en los niños actuales que en los adultos; por tal razón, es importante retomar el contexto en que los niños están modificando sus formas de aprehender y de integrarse a esta nueva realidad. (p.3).

De acuerdo con el autor los niños y jóvenes en la actualidad se relacionan e interactúan a través de medios tecnológicos. Por esta razón, es importante que en el ámbito educativo utilicemos la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje para que los estudiantes asocien a la tecnología como un recurso para la adquisición de conocimiento y mas no, como elementos de ocio o de distracción.

1.2.2. Tecnología educativa

El auge de la tecnología ha ganado gran espacio en el ámbito de la educación, desde temprana edad, las personas tienen al alcance todo tipo de aparatos tecnológicos que les permiten el acceso a una gran diversidad de información, textos, imágenes y sonidos. Es por ello que, en los diferentes sistemas educativos del mundo han ido introduciendo paulatinamente diferentes aparatos electrónicos y aplicaciones con la finalidad de mejorar el rendimiento, la atención y, sobre todo, hacer que los estudiantes asimilen mejor los conocimientos y la vez que desarrollen capacidades

y destrezas tecnológicas. Las tecnologías educativas a hace referencia a todas las herramientas tecnológicas utilizadas para facilitar y mejorar el interaprendizaje de los estudiantes.

La tecnología educativa (TE) son todos aquellos recursos, herramientas tecnológicas que se utilizan para procesar y compartir la información mediante la utilización de diversos soportes tecnológicos, que facilitan los procesos de información y comunicación (Baelo & Catón, 2009). También son herramientas tecnológicas de carácter didáctico e interdisciplinar cuyo objetivo es afianzar procesos de enseñanza aprendizaje. La tecnología educativa se originó como una disciplina cuya finalidad consistía en el estudio de los instrumentos y equipos técnicos y sus distintas formas de utilización escolar, estos instrumentos fueron considerados como vehículo o soporte de numerosas funciones didácticas.

La TE son sólo instrumentos, herramientas tecnológicas, que pueden formar parte del proceso de enseñanza aprendizaje como recursos pedagógicos, el uso y aplicación en la educación no debe ser generalizado. La aplicación depende, en gran medida, de la capacidad y habilidades de todos los actores involucrados en proceso educativo, estudiantes y docentes, y de la facilidad de acceso que dispongan a estos recursos tecnológico (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2014)

En resumen, la tecnología educativa (T.E) podemos llamar al uso con fines pedagógico de todos los instrumentos y equipos generados por la tecnología, los cuales pueden ser utilizados con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es el conjunto de medios, métodos, instrumentos, técnicas y procesos tecnológicos bajo una orientación científica, con un enfoque sistemático para organizar, comprender y manejar las múltiples variables de cualquier situación del proceso educativo, con el propósito de aumentar la eficiencia y eficacia en un sentido amplio, cuya finalidad es la calidad educativa.

1.2.3. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las áreas de nuestras vidas y sobre todo en el ámbito educativo es una realidad que no podemos evitar, más bien, debemos estar preparados para que formen parte de

nuestra cotidianidad. Su crecimiento ha propiciado el interés de todas las personas para conocer y aprovechar su funcionalidad. También ha generado nuevas concepciones políticas, económicas, sociales y educativas en relación a la inclusión de las TIC en cada uno de estos contextos.

Las TIC se refiere a aquellos instrumentos electrónicos que permiten la transmisión de información en cualquier momento y en cualquier lugar. (Cacheiro, 2018). Si nos referimos a instrumentos electrónicos dentro del grupo de TIC están la computadora, televisor, teléfonos celulares entre otros.

En este sentido, las TIC están formadas por dos conjuntos, representados por las Tecnologías de la Comunicación (TC), constituidas por la radio, la televisión y la telefonía convencional; y por las Tecnologías de la Información (TI) determinadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos como son: informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces. (Lavado Pérez, 2019)

Característica de las TIC

En términos generales, podemos señalar que varios son los autores que han definido un sinnúmero de características de las TIC cada uno con particularidades diferentes pero que en términos generales coinciden entre sí: Cacheiro ,(2018) principaliza las siguientes características:

- **Interactividad.**- Considerada como la esencia primordial en el campo educativo permite la interacción entre las personas y las máquinas.
- **Inmaterialidad.**- Puesto que la materia prima de las TIC es la propia información siendo creada según el criterio del usuario.
- **Instantaneidad.**- Permite acceder a la información desde cualquier parte del mundo en cualquier momento, rompiendo la barrera tiempo – espacio.
- **Interconexión.**- Puede establecer nuevas formas de comunicación con otras tecnologías.
- **Innovación.**- Debido a los avances y cambios constantes.

En conclusión, las características de las TIC en la educación contribuyen al desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información dentro

del hardware y software. A su vez permite la innovación desde diversas áreas del conocimiento, esto se da porque ahora estamos con una generación de estudiantes inmersos en la virtualidad, que crean espacios de realidad inmaterial, estas realidades virtuales están interconectadas entre sí y pueden comunicarse con personas de lugares distantes en tiempos y espacio real.

1.2.4. Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso de construcción de conocimientos mediados por varias herramientas del entorno, fusionadas con los saberes y habilidades que aportan los individuos en la interacción social dentro de una comunidad. Es así que Díaz Bordenave & Martinz Pereira, (1997) manifiesta que:

El aprendizaje es la modificación relativamente permanente en la disposición o en la capacidad del hombre, ocurrida como resultado de su capacidad y que no puede atribuirse simplemente al proceso de crecimiento y maduración o a otras causas tales como enfermedad o mutaciones genética p.32

A si mismo, Echeverría, (2010) menciona que: “El aprendizaje es aquella acción que nos conduce a un cambio de acción. Ese es su propósito: llegar a hacer lo que antes no hacíamos y muchas veces lo que antes no podíamos hacer” p.37. Por otro lado Heredia Escorza & Sánchez Aradillas, (2013) cuestionan acerca de algunas definiciones de aprendizaje como: “son cambios de conducta basados de una experiencia” sin embargo, no todas las experiencias que producen cambios son aprendizajes porque existen cambios de conducta inducidos por algún fármaco entonces eso no es un aprendizaje

Finalmente, el aprendizaje es un proceso individual y social, ocurre en un tiempo relativamente corto y consiste en la asimilación de información, dando como resultado el cambio de comportamiento en el estudiante. Para que se produzca un aprendizaje se debe tomar en cuenta aspectos que son; la necesidad de aprender sea muy fuerte, cuando la preparación para aprender del individuo es listo, la situación en que se da el aprendizaje, puede ser formal e informal y la interacción debido a que el ser humano aprende cuando interactúa socialmente (Saéz López , 2018).

1.2.4.1. Teorías de aprendizaje

Las teorías de aprendizaje son concepciones que describen la manera como la información es absorbida, procesada y retenida durante el proceso de aprendizaje. Para que el aprendizaje se tenga un buen resultado existen factores cognitivos, emocionales y ambientales que contribuyen al desarrollo de los conocimientos y habilidades de cada individuo.

Según Saéz López, (2018) Hay tres categorías de las teorías del aprendizaje: conductismo, cognitivismo y constructivismo. El conductismo que interpreta el aprendizaje en términos de conexiones entre estímulo respuesta (E-R). Dentro de esta tenemos a las teorías: el ensayo y aprendizaje de errores (Thorndike), las teorías clásicas (Pávlov) y las teorías de condicionamiento operante (Skinner). Las teorías cognitivas basadas en el aprendizaje mediante procesos cerebrales de comprensión, razonamiento y de memoria, las teorías de esta categoría son: el aprendizaje perspicaz y el aprendizaje social.

En resumen, el constructivismo se basa en el proceso de construcción de ideas o conceptos, partiendo a algunos principios varias teorías de aprendizaje, de esta manera permite al estudiante que experimente y construya nuevos conocimientos de acuerdo al contexto en que se desenvuelva.

El acondicionamiento clásico (Pávlov)

Se demostró a través de un experimento en el cual un perro salivaba al momento de escuchar una campana. Se acondiciona al animal mediante un estímulo artificial (campana) para llegar a un estímulo natural que era el alimento. Se asoció el sonido de la campana con la obtención de alimento. En los seres humanos el comportamiento es el producto de un condicionamiento. Por lo tanto, según esta teoría todo aprendizaje está asociado a un estímulo. (Guilera, 2015)

El condicionamiento operante (Skinner)

El aprendizaje depende de sus consecuencias o estímulos. De modo que, cuando un comportamiento es reforzado, este se repite pero si no se refuerza probablemente no se repita. El reforzamiento es un evento que motiva a continuar realizando dicha respuesta, puede ser positivo o negativo. Refuerzo positivo cuando se incrementa

la repetición de una respuesta. Refuerzo negativo es cuando se incrementa la respuesta al quitar un evento adverso.

La teoría del condicionamiento operante de Skinner demuestra que el aprendizaje es más efectivo si los recursos de aprendizaje que se utiliza están diseñados para que produzca más oportunidades de éxito que de fracaso. Por esta razón, Saéz López , (2018) aclara que: “los principios originados en condicionamiento operante han revolucionado los programas de formación y aprendizaje. Como resultado la instrucción asistida por ordenador (Computer-Assisted Instrucción) es una opción que parte de este planteamiento.” (p.13).

Skinner planteo varios elementos que hacen referencia al cambio de conducta y aprendizaje, es necesario y oportuno el refuerzo positivo o negativo para lograr la repetición o eliminación de una respuesta. A mismo, dio la debida importancia a las maquinas como elementos que contribuyen al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

La teoría Social de Aprendizaje (Bandura)

Esta teoría enfatiza la importancia del aprendizaje observacional. La mayor parte de los aprendizajes se adquiere a través de la observación e imitación. En consecuencia, el aprendizaje es el resultado de la experiencia personal y la participación directa en las consecuencias sociales y ambientales.

Las personas aprenden de la observación a otros individuos, sin relacionar un estímulo con otro (condicionamiento clásico) y sin experimentar personalmente ningún refuerzo (condicionamiento operante). El aprendizaje se origina debido a que somos seres sociales, que buscamos la aceptación de otros. (Berger, 2007)

El aprendizaje mediante el modelado es una acción compleja que consiste en observar conductas para luego imitarlas y esto se convierte en un aprendizaje. Los aprendizajes se basan en la percepción, interpretación y la autoeficacia para realizar copiar o replicar las acciones o conductas.

La Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento (Bruner)

A esta teoría también se la conoce como aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico. La característica esencial de esta teoría es que promueve al

estudiante para que adquiera o descubra los conocimientos por sí mismo. Bruner considera que los alumnos aprenden a través de un descubrimiento guiado que tiene lugar durante una indagación impulsada por la curiosidad.

La educación para Bruner es una forma de diálogo, una extensión del diálogo en el que el niño aprende a construir conceptualmente el mundo con la ayuda, guía, “andamiaje” del adulto. Es así que Castejón, Gonzáles , Gilar, & Miñano, (2013) mencionan que para Bruner:

El aprendizaje es un proceso inductivo desde los elementos más específicos y concretos a los más generales y abstractos, la enseñanza se convierte por tanto en un proceso de facilitar el descubrimiento de los nexos o relaciones que guardan entre sí los conceptos más simples. (p.84)

En conclusión, esta teoría conlleva a un cambio de paradigma en el sistema educativo, puesto que los contenidos no se deben mostrar en su forma final, sino que han de ser descubiertos progresivamente por los estudiantes. El aprendizaje que perdura es cuando uno mismo descubre el nuevo conocimiento mediante una serie de pasos y procedimientos hasta llegar a la solución de un problema.

La Teoría del Desarrollo Cognitivo (Piaget)

Esta teoría se la conoce también como la teoría del desarrollo intelectual y se centra en la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno que lo rodea. Esta teoría tiene su enfoque en las etapas de desarrollo del ser humano y como de forma gradual adquieren, construyen y utilizan el conocimiento. Piaget manifiesta que en el aprendizaje se realiza dos procesos la asimilación y la acomodación. La asimilación se produce cuando el sujeto se enfrenta con información desconocida y relaciona con los conocimientos existentes, mientras que la acomodación se da cuando la nueva información altera los conocimientos existentes.

Piaget alude que el conocimiento debe ser, entonces, el resultado de una construcción por parte del sujeto, según un proceso continuo y “en espiral” en el que las estructuras previas actúan de mediadores del conocimiento que obtiene de la interrelación con el mundo. Así mismo, Piaget citado en Gutiérrez Martínez, (2005) señala que:

La razón de esta naturaleza “creadora” del conocimiento, es que el sujeto para conocer no sólo percibe y reacciona ante los objetos, sino que debe actuar sobre

ellos y, por tanto, transformarlos; de manera que es pues en la acción donde se concreta la relación entre objeto y sujeto que es generadora de conocimiento, en el sentido de que es donde se produce la necesaria combinación de componentes subjetivos y objetivos que son la fuente de conocimiento. (p.69)

En síntesis, el aprendizaje o adquisición de conocimientos se origina del producto de la relación del sujeto con el objeto, se sustenta en las etapas del desarrollo humano. Del mismo modo, el sujeto construye de forma paulatina su propio conocimiento de acuerdo a la edad y desarrollo mental.

El aprendizaje significativo (David Ausubel)

El autor de la teoría del aprendizaje significativo es David Paul Ausubel y sale a la luz en la década de los sesenta, cuyas concepciones se apoyan en el constructivismo, esta teoría responde a la noción cognitiva del aprendizaje, tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno. Mediante este proceso construyen las representaciones personales significativas, la valoración de un objeto, situación o representación de la realidad, viabilizan el aprendizaje significativo.

Rodríguez, (2010) afirma que:

La Teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo. (p. 8)

En resumen para logra un aprendizaje significativo en los estudiantes es necesario tomar en cuenta las condiciones del entorno; los factores físicos, psíquicos y sociales los cuales sirven como entes motivadores para lograr la construcción de un conocimiento y este se transforme en un aprendizaje duradero o significativo.

Características del aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo se desarrolla mediante la asimilación de experiencias del entorno y tiene algunas características que detallaremos a continuación:

- Los nuevos conocimientos se añaden en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante.
- Se desarrolla a partir de dos ejes elementales: la actividad constructiva y la interacción con los otros, por tanto, es activo, constructivo y duradero,
- Establece relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento.

- Es producto de una implicación afectiva del alumno, es decir, el alumno quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.
- Implica comprender, sentir que la información es útil y no limitarnos solo memorizar.
- Necesita de técnicas de aprendizaje activo.
- Involucra a su vez comparara la nueva información con los conocimientos previos. (Rodríguez, 2010)

1.2.4.2. Estilos de aprendizaje

Todos tenemos nuestro propio estilo para aprender. Es decir que todos tenemos formas diferentes de adquirir un conocimiento puesto que cada cerebro humano es un mundo diferente, único e irreplicable. Estas diferencias son notorias al momento de aprender algo nuevo. El estilo de aprendizaje depende de aspectos biológicos, emocionales y sociales. Cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utiliza su propio método o conjunto de estrategias con la finalidad de viabilizar de mejor manera la adquisición del nuevo conocimiento.

Kolb citado por Ocaña, (2009) distingue cuatro grupos de estilos de aprendizaje activo, teóricos, reflexivos y pragmático. Existe otra clasificación de acuerdo a la forma como se percibe la información y es la siguiente: visual, auditivo y kinestésico. Sin embargo, cada ser humano tiene ciertas diferencias que lo hace único, por esta razón, puede combinar los estilos de aprendizaje, aprender escuchando, viendo y haciendo. De acuerdo al modelo de Bandler y Grinder tenemos tres grandes sistemas de representaciones mentales visual, auditiva y Kinestésica (VAK).

Visual. - El aprendizaje se da de mejor manera cuando ven imágenes o leen alguna información. Las personas que utilizan el sistema de representación visual, absorben con facilidad gran cantidad de información. La visualización ayuda a establecer relaciones entre distintas idea y conceptos. (Reyes , Céspedes , & Cedeño, 2015)

Auditivo. - Las personas que tienen este estilo de aprendizaje aprenden de lo que escuchan o cuando hablan o explican a otra persona. Tienden a distraerse con facilidad, generalmente son apasionados por la música. (Gamboa, Briseño, & Camacho, 2015)

Kinestésico. - Cuando la información que recibimos la asociamos a nuestras sensaciones y movimientos de nuestro cuerpo, generalmente este estilo de aprendizaje lo asocian a la actividad física o deportiva, pero está presente en otras áreas. El aprendizaje kinestésico ocurre por ejemplo cuando se digita o manipula algún equipo tecnológico (PC). Sin embargo, el aprendizaje es lento y necesita siempre estar en movimiento. (Gamboa, Briseño, & Camacho, 2015)

1.2.5. Gestión de aprendizaje

Al referirse a la gestión del aprendizaje, viene a la mente las acciones que se realiza para aprender algo, es decir adquirir algún conocimiento. Estas acciones el ser humano realiza desde que apareció, esos conocimientos fueron transmitidos de generación en generación mediante la observación a través de la práctica cotidiana. La gestión del conocimiento no es algo nuevo de hecho es algo inédito del ser humano que le permite lograr aprendizajes significativos a lo largo de toda la vida.

Acosta, Alarcón , García, Hernández, & Pérez , (2011)

Se concibe como los procesos que permiten la generación de decisiones y formas de explorar y comprender una compleja gama de posibilidades para aprender, esto supone una nueva forma de asumir la realidad en donde los aprendices son competentes para comprender, propiciar, explorar y decidir las experiencias de aprendizaje que les permitan generar conocimientos, solucionar problema, visualizar escenarios y proyectar propuestas. (p.25)

La gestión de aprendizajes se considera a la innovación permanente como un proceso integral de aprendizaje también, se relaciona con los cambios en los paradigmas pedagógicos, en donde las (TIC) otorgan un espacio propicio para generar y difundir conocimientos y de esta manera seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida para darle sentido y utilidad a lo que se aprende.

Del mismo modo Hernández, Perez , & Acosta , (2012) afirma que:

La gestión es un proceso sistémico donde las experiencias de aprendizaje no son sólo aquellas provenientes de la escuela o los ámbitos tradicionalmente concebidos como ambientes de aprendizaje, sino que se relaciona con cambios en los paradigmas pedagógicos emergentes, en donde la convergencia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y las industrias culturales o la reconsideración del sujeto aprendiente como un ser holista, totalidad y parte del sistema ecológico. p.5

La gestión del aprendizaje es el conjunto de acciones que el docente debe realizar para el cumplimiento de los objetivos didácticos, está encaminada a la viabilización del proceso de adquisición de los conocimientos, para lograr en los estudiantes cambios significativos, de tal manera que puedan encaminarse en la construcción de sus propios aprendizajes.

1.2.6. Estrategias didácticas

Existen diferentes concepciones acerca del término estrategia. Este término se acuña en diferentes campos del conocimiento como: política, militar, economía, administración y en educación. Estrategia según el diccionario de la RAE, es el arte de dirigir, una serie de pasos y procedimientos que aseguran la toma de una decisión óptima para cumplir con un objetivo. Tomando en cuenta el campo educativo analizaremos las diferentes concepciones acerca de estrategia didáctica en el ámbito educativo.

Las estrategias de enseñanza, también conocidas como estrategias didáctica o estrategia de mediación pedagógica; son las que median para que el estudiante logre su aprendizaje mediante actividades que realiza el alumno, docentes en si la comunidad educativa. (Picado Godínez, 2006)

Las estrategias didácticas se tratan de un procedimiento y a su vez es un instrumento psicopedagógico que se utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes (Díaz Barriga & Hernández Rojas , 2002)

Asi mismo, Rovira Salvador, (2019) manifiesta que:

Las estrategias didácticas implican la elaboración, por parte del docente, de un procedimiento o sistema de aprendizaje cuyas principales características son: que constituya un programa organizado y formalizado y que se encuentre orientado a la consecución de unos objetivos específicos y previamente establecidos. (p.23)

La estrategia es una herramienta clave para la transformación de situaciones de riesgo y será el medio utilizado para el cambio sustancial de situaciones de desventaja socioeducativa. La estrategia didáctica se refiere a la dirección pedagógica para la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, es importante partir de un diagnóstico de la situación o problema para de esta

manera plantear una proyección y ejecución de sistema de acciones de forma progresiva que permitan alcanzar los objetivos propuestos.

Tipos de estrategias

Existen diversos tipos de estrategias didácticas que se utilizan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje es así que Díaz Barriga & Hernández Rojas , (2002) clasifica a las estrategias de enseñanza basándose en su momento de uso y presentación, estrategias pre instruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales.

Las estrategias preinstruccionales.- Se aplican al inicio y preparan al estudiante en relación a lo que va aprender. Permite la activación del conocimiento y de las experiencias previas. Un ejemplo de estrategia preinstruccionales es el planteamiento de objetivos. (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

Las estrategias coinstruccionales.- Se ejecutan durante el proceso de enseñanza aprendizaje y sirven para incentivar a mantener la atención del estudiante, de tal manera, que logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos del aprendizaje, un ejemplo de estrategia coinstruccionales son la presentación de mapas conceptuales u otros organizadores gráficos.

Las estrategias postinstruccionales.- Son las que se presentan al término de la enseñanza, permite al estudiante sintetizar la información, un ejemplo de estrategia postinstruccionales es la elaboración de resúmenes.

Finalmente, las estrategias se clasifican de acuerdo a diferentes concepciones, sin embargo, todas tienen un mismo propósito, encaminar de manera óptima el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante realice diversos procedimientos antes, durante y después de la construcción del nuevo conocimiento. (Picado Godínez, 2006)

1.2.7. Estrategia de Aprendizaje Basado en Proyecto

La estrategia de aprendizaje basado en proyectos permite a los estudiantes construir su aprendizaje a través de la realización de un proyecto. En tal sentido, Díaz Barriga, (2006) define que: “Un buen proyecto tiene que referir a un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de resolver un problema, producir algo o satisfacer alguna necesidad” p.35.

Esta estrategia debe enfocarse la realidad contextual en que se desenvuelve le proceso educativo para despertar el interés en los estudiantes y de esta manera lograr la construcción de un aprendizaje significativo.

Es una estrategia centrada en el aprendizaje activo del estudiante se basa en la elaboración de proyectos prácticos de la vida real. El aprendizaje no es transmitido por el docente, el estudiante construye su propio conocimiento con el asesoramiento del docente. Esta metodología permite el desarrollo de habilidades y destrezas que favorecen en la motivación, creatividad y confianza de los estudiantes. Para ello, los estudiantes deben diseñar, planificar, ejecutar y evaluar una serie de actividades que están encaminadas hacia la resolución de un problema (Pujol, 2017)

En resumen, el aprendizaje basado en proyectos consiste en una serie de actividades debidamente planificadas por el docente y estudiantes con el objetivo ir construyendo aprendizajes significativos mediante la aplicación de experiencias dentro y fuera del aula, a la vez desarrollar capacidades y actitudes sociales en los estudiantes.

Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos

Etapa 1. Diagnóstico para la identificación de la problemática o tema

Para la elaboración de un proyecto primero de debe realizar la identificación del problema. Este problema debe responder a la articulación de situaciones reales o simuladas. El docente puede proponer un tema o este puede ser identificado a partir de la observación, visitas de campo, videos, entre otras, para plantear una propuesta de solución a dicho problema.

Etapa 2. Planificación y organización

La planificación y organización del proyecto implica dos procesos básicos: la planificación del proyecto y la planificación didáctica. La organización del proyecto realiza el estudiante bajo la dirección del docente. Es aconsejable plantear; la justificación del proyecto, los objetivos, las actividades a realizar, los recursos, el cronograma, la metodología, el lugar y los responsables. La planificación didáctica realiza el docente.

Etapa 3. Ejecución

Es la realización de las actividades planificadas por los estudiantes con apoyo y mediación del docente. Es la etapa los estudiantes ponen en práctica todos los recursos para solución del problema.

Etapa 4. Evaluación

La evaluación deberá valorar los logros y dificultades en cada fase o etapa de la realización del proyecto y en relación a los objetivos propuestos.

El docente debe indicar qué aspectos se tomarán en cuenta para la evaluación:

- Entrega de tareas producto del proceso de ejecución del proyecto resúmenes, reportes.
- La participación de los estudiantes durante todo el proyecto.
- El producto final. (Fautapo, 2009)

1.2.8. Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El ABP es una estrategia que se utiliza para que los estudiantes se involucren de forma activa en la construcción del aprendizaje, logrando así definir un escenario de formación autodirigida. Pues los estudiantes son quienes toman la decisión para resolver los problemas.

El aprendizaje basado en problemas se origina en Canadá, en la Universidad de McMaster en la década de los sesenta. Con la intención que los estudiantes de medicina desarrollen habilidades para resolver problemas y de esta manera tengan mayores oportunidades laborales. La estrategia consistió en conseguir información, resumir en posibles hipótesis y probarlas a través de nueva información. (Escribano & Del Valle, 2010)

Díaz Barriga, (2006) menciona que:

El ABP consiste en el planteamiento de una situación problema, donde su construcción, análisis y / o solución constituyen el foco central de la experiencia, y donde la enseñanza consiste en promover deliberadamente el desarrollo del proceso de indagación y resolución del problema en cuestión. Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, la cual fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real. (p.62)

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia activa de aprendizaje donde el estudiante utiliza el razonamiento lógico para proponer alternativas reales que conlleven a la solución de una determinada problemática, para ello debe utilizar las experiencias previas, la organización y la investigación. Por lo tanto, el ABP desarrolla en los estudiantes habilidades específicas y actitudes de aprendizaje frente a las diferentes problemáticas sociales.

Etapas o fases del aprendizaje basado en problemas

Las etapas del ABP según la UDLA, (2015) son las siguientes:

Etapas 1.- Aclarar conceptos

Se trata de aclarar conceptos asociados al problema que resulten difíciles o vagos, de manera que todo el grupo comparta su significado.

Etapas 2.- Definir el problema

Es un primer intento de identificar el problema. Posteriormente, tras los pasos 3 y 4, se puede volver sobre esta primera definición si se considera necesario.

Etapas 3.- Analizar el problema

En esta fase, los estudiantes aportan todos los conocimientos que poseen sobre el problema tal como ha sido formulado, así como posibles conexiones que podrían ser útiles. Esta fase tiene más énfasis en la cantidad de ideas que en su veracidad (lluvia de ideas).

Etapas 4.- Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior

Una vez que se han generado el mayor número de ideas sobre el problema, el grupo trata de sistematizarlas y organizarlas resaltando las relaciones que hay entre ellas.

Etapas 5.- Identificar resultados de aprendizaje

En este momento, es oportuno identificar el o los resultados de aprendizaje que cubre el problema. Es decir, cuál es la orientación pedagógica que este tendrá.

Etapas 6) Buscar información adicional fuera del grupo o estudio individual

En esta fase, los estudiantes investigan y estudian la información que les falta.

Etapas 7.- Síntesis de la información recogida y elaboración del informe

La información aportada por los distintos miembros del grupo se discute, se contrasta y, finalmente, se extraen las conclusiones pertinentes para el problema. (pp.25, 26).

Tipos de aprendizaje basado en problemas

Según Prieto, Díaz, Hernández, & Lacasa, (2008) el ABP se clasifica de acuerdo a la cantidad de estudiantes por aula de clase. Se clasifican en tres modelos:

- Modelo de Maastricht
- Modelo de Hong Kong
- Modelo de Alcalá o 4x4.

Modelo Maastricht. - Se utiliza hasta con 40 estudiantes, pero lo adecuado es con 20 estudiantes. Consta de siete pasos agrupados en tres fases principales: discusión previa, estudio e informe.

Paso 1. Leer el caso o situación problemática

Identificar y aclarar conceptos presentes en la situación problemática con el objetivo de comprenderla.

Paso 2. Se pasa a definir el problema o problemas a ser discutidos

¿Qué cuestiones plantea? Se elabora un listado de problemas.

Paso 3. Se analiza el problema usando frecuentemente la técnica de lluvia de ideas

Realizar la búsqueda de las causas del problema.

Paso 4. Se revisan los pasos 2 y 3, y se intentan formular soluciones al problema

Discutir acerca de las posibles explicaciones y soluciones al problema.

Realiza registro de las soluciones propuestas

Identifica qué información se necesitan para resolver el problema.

Paso 5. Se identifican resultados de aprendizaje que cubre el problema

Acordar planes de acción que incluyan el reparto de responsabilidades, agenda de puesta en común y tipos de recursos que se utilizarán para obtener información.

Asegurar de que el plan de búsqueda esté completo y de que los resultados de aprendizaje identificados son pertinentes para resolver el problema.

Paso 6. Búsqueda de información y estudio personal

Buscar información referente a los resultados de aprendizaje.

Estudiar y resumir para comunicar a sus compañeros

Paso 7. Discusión y reunión de la información

Presentar un resumen de la consulta, se comparten los resultados de la investigación haciendo una discusión en el aula.

El docente valora mediante la aplicación de la evaluación.

Aprendizaje Basado en Problemas: modelo de Hong Kong

Este modelo es recomendable que se aplique en cursos de hasta 60 estudiantes. Esta estrategia tiene las siguientes fases:

1. Fase de análisis.

Se realiza con la clase entera como en el modelo de Maastricht (tres primeros pasos de Maastricht).

2. *Fase de planteamiento de la investigación.* (Pasos 4 y 5 de Maastricht)

Se hace fuera del aula en tutoría con grupos pequeños.

3. *Fase de investigación y estudio.* (Paso 6 de Maastricht)

Se realiza a través del trabajo individual.

4. *Fase de presentación oral de informe.* (Paso 7 de Maastricht)

Se ejecuta a través de trabajo en grupo en una clase completa. (Prieto, Díaz, Hernández, & Lacasa, 2008)

Procedimiento del modelo de Alcalá o 4x4

El modelo se resume en la sigla AIRE que hace referencia a sus fases; análisis, investigación, resolución, evaluación.

Análisis. – Consiste en estudiar el artículo para identificar objetivos de aprendizaje. Al final de esta fase los estudiantes elaboran una lista de temas por investigar y se distribuyen el trabajo entre sus miembros.

Investigación. - Los estudiantes buscan información, estudian, se reúnen y comparten la información, elaboran un informe escrito, presentan al tutor lo que han investigado y qué problemas han resuelto. El tutor aclara dudas y retroalimenta.

Resolución. - Cada equipo prepara un borrador de la presentación del artículo y realiza un análisis crítico del documento escrito. El tutor asiste a cada para perfeccionar los trabajos.

Evaluación. - Finalmente, cada equipo presenta sus propuestas en una plenaria. La evaluación del trabajo y el aprendizaje se basan en los informes entregados en las tutorías, los registros de observaciones realizados por el tutor, la valoración de la presentación oral y el análisis crítico realizado por cada grupo.

1.2.9. Estrategia de Trabajo Colaborativo

El trabajo colaborativo o también conocido como trabajo grupal, permite el desarrollo de destrezas en el ámbito actitudinal, como, por ejemplo, la cooperación, la tolerancia, la comunicación y el compromiso con el equipo de trabajo. Generalmente los equipos deben ser heterogéneos y estar integrados de 3 o 4 estudiantes. Los ambientes de enseñanza-aprendizaje colaborativos no eliminan el trabajo individual más bien fortalece la responsabilidad y compromiso con el equipo de trabajo. (UDLA, 2015)

Revelo, Collazos, & Jiménez, (2017) manifiestan que:

El trabajo colaborativo, en un contexto educativo, constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias, mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas consensuadamente. Más que una técnica, el trabajo colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos, tales como el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo (p.4)

En síntesis, el trabajo en equipos fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje y transforma en un entorno de interaprendizaje en el cual se intercambia experiencias, se junta diversas habilidades para lograr un objetivo común. Por lo tanto, es un equipo que se interrelaciona y la vez construye conocimientos.

Etapas o fases del aprendizaje colaborativo

Johnson y Holubec (1995) citado en UDLA, (2015) diseñaron una planificación para el desarrollo de actividades colaborativas en relación a tres grandes etapas: diseño inicial, desarrollo de la actividad colaborativa y comentarios y sugerencias de mejora.

Etapas 1.- Diseño inicial

Esta etapa realiza el docente antes de impartir la clase y debe contemplar todas las actividades.

Etapas 2.- Desarrollo de la actividad colaborativa

En esta etapa se describe cómo la actividad será entregada a los estudiantes. La actividad se comunica de manera objetiva, detallada y de manera secuencial de acuerdo al siguiente ejemplo.

- Actividad: Descripción detallada y clara.
- Saberes actitudinales declarados: ¿Qué comportamientos de los estudiantes evidencian una valoración del trabajo en grupos y la colaboración entre estos?
- Criterios de logro: Estimaciones para considerar que el resultado de aprendizaje será logrado de manera destacada.
- Responsabilidad individual: ¿Cuál debe ser el nivel de dominio del tema o de la actividad que tendrán los estudiantes?

- Saberes actitudinales evaluados: evaluación de cada uno de los comportamientos que evidencien interacción entre los miembros de cada equipo colaborativo.
- Colaboración intergrupala: Forma en que los equipos se puedan ayudar unos a otros. (UDLA, 2015)

Etapa 3.- Comentarios y sugerencias de mejora

Una vez implementada la actividad, se deben registrar por escrito las observaciones y las recomendaciones de mejora. Es importante que los estudiantes participen en la retroalimentación de la actividad que se imparte.

1.3. Fundamentación del estado del arte

Diversos estudios se han realizado acerca de “el uso de las TIC en la gestión del aprendizaje”, en las cuales varios autores han contribuido con información valiosa que sirve como antecedente para ampliar la concepción del fenómeno de estudio, y que nos da las pautas necesarias para complementar la presente investigación.

La investigación realizada por Delia Magdalena Zumba Llumiluisa en el 2014 acerca de “*El uso de las TIC y la calidad educativa en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa FAE n.- 5 de la ciudad de Latacunga*” en la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo fue determinar el nivel de influencia que tienen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC’S) dentro del proceso aprendizaje en la Unidad Educativa FAE N.- 5 de la Ciudad de Latacunga. Se aplicó encuestas a estudiante y docentes en las cuales se pudo evidenciar que los docentes carecen de conocimientos básicos en el manejo de las TIC’S, y la resistencia al uso del equipo tecnológico. Se planteó la realización de un plan de la capacitación a los docentes, basados en las necesidades que arrojan las encuestas. Por lo tanto la importancia del uso de las herramientas tecnológicas está enfocadas a la transmisión, reforzar el aprendizaje y desarrollar destrezas para el manejo del computador y las TIC’S como recurso didáctico en la práctica diaria del docente y docente en la Institución Educativa.

Otra investigación realizada por Olga Portilla Faicán en 2016 acerca de “*TIC como recurso didáctico innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la básica*”

media de la Unidad Educativa República del Ecuador” en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. El objetivo fue innovar los procesos de E-A mediante la implementación de TIC para despertar el interés de los estudiantes en su aprendizaje, en EGB Media de la UERE en el periodo escolar 2014-2015. Para lo que se tuvo que realizar el análisis de los recursos humanos y materiales que poseía la institución educativa, para poder establecer su factibilidad.

Fue necesaria la capacitación de los docentes para que desde su posición de facilitadores del aprendizaje, utilicen recursos didácticos tecnológicos en su tarea educativa, para finalmente aplicar recursos didácticos acordes al contexto socio-cultural de los alumnos. Por último, se demostró que la educación en la presente era digital, debe apoyarse en herramientas tecnológicas, para lograr aprendizajes significativos de los dicentes, considerando su privilegiado status de nativos digitales y, siendo coherentes con las nuevas formas de aprender y enseñar, en la sociedad del conocimiento, donde sus miembros aprenden a aprender de forma permanente y colaborativa.

Del mismo modo Pedro Rafael Guerrero Chasi en el 2016 investigó acerca de *“El uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales en los estudiantes del colegio militar Abdón Calderón”* en la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo de esta investigación fue determinar el uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales. En esta investigación el autor concluyó que la aplicación de nuevas estrategias didácticas mediante el uso de las TIC, provocará un cambio positivo en el estudiante, dando lugar al manejo de herramientas informáticas para la comprensión de la asignatura de Ciencias Sociales.

Finalmente, la investigación realizada por Marino Chuquisengo Valera en el 2018 acerca de *“Gestión curricular de las TIC’S en los procesos de enseñanza y de aprendizaje del nivel secundario en la Institución Educativa pública Toribio Rodríguez de Mendoza”* de la Universidad San Ignacio de Loyola en Lima Perú. El autor propone la aplicación de un Plan **de Acción** para mejorar las competencias didácticas de los docentes mediante un proceso de capacitación sobre el uso de los recursos TIC en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje para que sean más

significativas y pertinentes. La propuesta de poner en marcha un plan de acción, se enmarca en la demanda curricular y social en los estudiantes, potenciando sus competencias digitales de manera transversal a todas las áreas curriculares e interactuar de manera fluida con la información en tiempo real, estableciendo canales de comunicación y aprendizaje compartido.

El autor concluye que el Plan de Acción es una herramienta que permite implementar una propuesta de mejora de la gestión de las TIC mediante un plan de capacitación a los docentes para mejorar el desarrollo de sus competencias digitales, estrategias y recursos como medio de soporte y apoyo transversal en el desarrollo curricular de la IE.

1.4. Conclusiones del capítulo I

- A través de la revisión de antecedentes investigativos se verificó que el desconocimiento y la escasa utilización de las TIC por parte de los docentes, en el proceso de enseñanza aprendizaje no es solo un problema de la Unidad Educativa Mulaló, es un problema que se manifiesta a nivel regional y mundial. En estas circunstancias existen investigaciones que aportan con soluciones que incluyen a los recursos tecnológicos como parte fundamental para el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes de Educación General Básica.
- La indagación teórica a través de los diferentes autores nos permitió conocer que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son aquellas herramientas o equipos electrónicos que permiten la transmisión de información en cualquier momento y lugar superando así las barreras de tiempo y espacio, mientras que la gestión del aprendizaje es un proceso el cual permite generar y decidir formas y maneras para explorar y comprender todas las posibilidades para la construcción de conocimientos.

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA

1. Diagnóstico

Para el diagnóstico de la presente investigación se aplicó una encuesta a 135 estudiantes, niñas y niños de 9 a 12 años de edad, de los quintos, sextos y séptimos años paralelos Ay B. De igual manera 6 docentes hombres y mujeres profesionales con varios años de experiencia en Educación Básica del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló arrojando los siguientes resultados.

El 100 % de docentes encuestados revelan que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para realizar las actividades académicas. Con los datos obtenidos se evidencia que la institución cuenta con infraestructura tecnológica adecuada, lo que debe ser aprovechado por los docentes y estudiantes para desarrollo de la actividad académica. De igual manera el 74 % manifiestan que los estudiantes tienen acceso a las TIC dentro de la institución educativa, mientras que el 13% mencionan que los estudiantes tienen acceso a las TIC en el Infocentro de la parroquia y el 13% indican que los estudiantes tienen acceso a las TIC en sus respectivos hogares. Es evidente que los estudiantes están relacionados estrechamente con las TIC puesto que existe lugares que ponen al alcance de los alumnos las herramientas tecnológicas para el aprendizaje, comunicación e interacción con la sociedad.

También, el 88 % manifiestan que a veces utilizan las TIC para el desarrollo de las actividades dentro del aula, mientras que el 12 % mencionan que siempre utilizan las TIC para el desarrollo de las actividades dentro del aula. Es visible que una gran parte de docentes utiliza las TIC de forma esporádica más no de forma continua, esto ocasiona que los estudiantes utilicen las TIC con cualquier fin dejando de lado el ámbito educativo. Igualmente, el 100 % concuerdan que el uso de las TIC motiva los estudiantes. Los recursos tecnológicos son entes motivadores

porque abarca una amplia gama de imágenes, audios y videos, lo cual llama la atención a los estudiantes y genera en ellos la motivación en cada una de las actividades académicas

Por otro lado, el 62 % menciona que siempre utiliza metodologías innovadoras, no obstante, el 38% expresa que a veces utiliza metodología innovadora con los estudiantes. Es importante utilizar metodologías relacionadas con el uso de las TIC puesto al combinar estrategias didácticas con la tecnología se logrará innovar los procesos educativos.

El 74 % de estudiantes encuestados manifiestan que tienen mayor facilidad de acceso a las computadoras e internet en la institución educativa, mientras que el 25 % manifiestan que tienen facilidad en el Infocentro de la parroquia y un pequeño grupo que corresponde al 13% indican que tienen acceso al computador e internet en sus respectivos hogares. A sí mismo, el 77 % manifiestan que nunca los docentes utilizan video, audios y diapositivas para el desarrollo de las actividades dentro del aula, mientras que el 19 % mencionan que a veces y el 6% dicen que siempre los docentes utilizan video, audios y diapositivas para el desarrollo de las actividades dentro del aula. Es notorio que la mayor parte de docentes no utiliza las TIC en las actividades dentro del aula dejando de lado el recurso más importante que es la tecnología porque que brindan un sinnúmero de alternativas pedagógicas para la construcción de nuevos conocimientos.

El 80 % manifiestan que siempre se sienten motivados cuando el docente utiliza proyector, computadoras e internet, mientras que el 18% responden que a veces y el 2% manifiestan que no les gusta cuando el docente utiliza proyector, computadoras e internet. Es perceptible que la mayor parte de estudiantes disfrutan de la actividad académica cuando el docente utiliza la tecnología en el desarrollo de la clase. El uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, sirve de motivación para los alumnos, además, la tecnología viabiliza de mejor manera la abstracción de los conocimientos mediante los canales visuales y auditivos de los estudiantes.

Finalmente, el 73 % de estudiantes encuestados indican que siempre aprenden de mejor manera cuando los profesores utilizan videos, audios, diapositivas en las

clases, mientras el 25% dicen que a veces y 2% manifiestan que no aprende cuando los profesores utilizan videos, audios, diapositivas en las clases. Es notorio que la mayor parte de los estudiantes aprenden de mejor manera con la utilización de las TIC. La utilización de los recursos tecnológicos permite la construcción de los conocimientos en los estudiantes a través de la proyección imágenes, audios y videos, para de esta manera lograr un aprendizaje significativo.

2. Propuesta

2.1. Título de la propuesta

“Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”

2.2 Objetivo

Promover la utilización de estrategias de Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas y Trabajo Colaborativo con el apoyo de las TIC para el mejoramiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló.

2.3. Justificación

La educación es una tarea delicada y compleja que diariamente los docentes la ejecutan con la más sutil dedicación poniendo a prueba diversas adversidades y exigencias que el mundo actual requiere. Para lo cual el docente debe estar preparado para enfrentar la realidad en la que vive la sociedad vigente, esa realidad es la “era digital o tecnológica” (Santiago, Díez, & Andía, 2017).

No obstante, mediante el diagnóstico realizado se ha evidenciado que la mayor parte de docentes del subnivel medio, tienen cierto recelo de utilizar la tecnología en la labor cotidiana, pese a tener la facilidad de acceso a las tecnologías de la información y comunicación. También el desconocimiento de estrategias metodológicas para el uso de las TIC ocasiona que los docentes no den la debida importancia al uso de la tecnología dentro de la labor diaria.

La implementación de la guía de estrategias de aprendizaje con el uso de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló, es una alternativa que contribuirán positivamente al

mejoramiento académico de los estudiantes, y sobre todo a concienciar acerca del uso responsable de las TIC con fines educativos.

La guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC tiene gran relevancia ya que permitirá que los docentes y estudiantes desarrollen habilidades y destrezas tecnológicas de forma paralela con la construcción de conocimientos en las diferentes áreas del currículo.

La propuesta se constituye en un aporte práctico puesto que la institución no cuenta con una guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC que están estrechamente relacionados a los avances tecnológicos y a las necesidades educativas de la sociedad actual. Es una herramienta metodológica de cambio positivo para la evolución de procesos de aprendizaje, contribuyendo sustancialmente al cumplimiento de los objetivos de la educación actual.

Es factible la aplicación de la guía metodológica, porque se cuenta con espacios y recursos tecnológicos básicos y, sobre todo, con el apoyo de directivos y la predisposición del personal docente de la institución quienes se muestran interesados en colaborar para la aplicación de guía.

2.4. Desarrollo de la propuesta

2.4.1 Elementos que la conforman

La siguiente propuesta consta de estrategias de enseñanza y aprendizaje situadas; aprendizaje basado en proyectos, solución de problemas y trabajo colaborativo. Con cada una de las estrategias se ha ejemplificado actividades para el desarrollo de destrezas apoyadas con el uso de las TIC.

Datos informativos. – La información que contiene es; el área, el año de básica y la temática a tratar.

Destreza con criterio de desempeño. - Corresponde a la destreza que se va a desarrollar con aplicación de la estrategia y se toma del PCA (plan curricular anual), o desagregada del currículo nacional para básica media.

Indicadores de evaluación.- Nos permite observar el avance en el cumplimiento del desarrollo de las destrezas, nos proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros de aprendizaje, viabiliza la evaluación de los resultados.

Recursos.- En esta sección se detalla todo los recursos tecnológicos y audiovisuales que se utilizarán para el desarrollo y aplicación de las estrategias.

Actividades.- Son las acciones planteadas para la ejecución de la estrategia y desarrollo de las destrezas. Estas acciones están encaminadas a la participación activa de los docentes y estudiante.

Evaluación.- Para verificar de los resultados es importante la aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación para lo cual se ha planteado varios tipos e instrumentos de evaluación.

2.4.2. Explicación de la propuesta



Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”

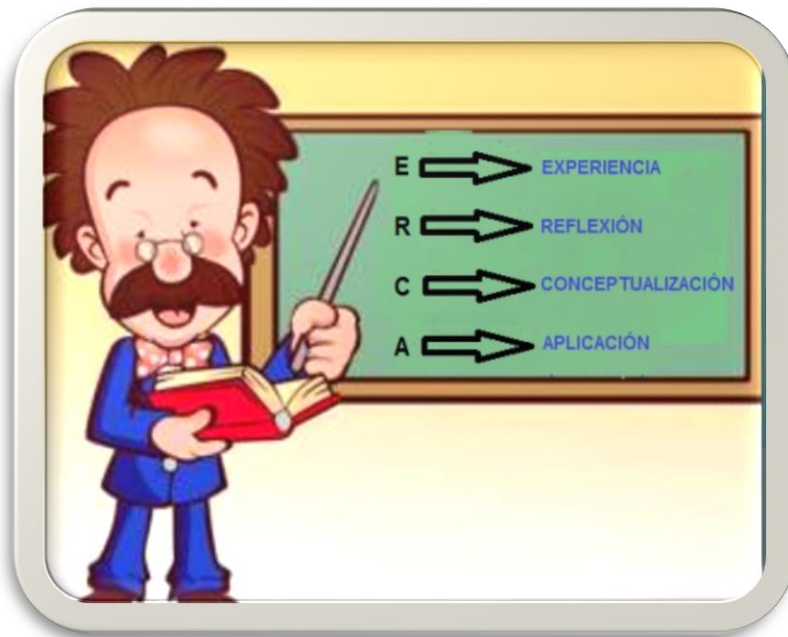


Figura 1 Aula Invertida Millas, (2016)

Autor: Victor David Quilligana C.

LATACUNGA - ECUADOR

2019

Introducción

Este documento pedagógico se ha diseñado como guía metodológica para la aplicación de estrategias de Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y estrategias de Trabajo Colaborativo con el apoyo de las TIC para el desarrollo de las actividades diarias del docente, en búsqueda de la práctica tecnológica y el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Se fundamenta en los diferentes métodos y técnicas didácticas de aprendizaje y están adaptadas con el uso de las diferentes tecnologías educativas, con la plena seguridad que servirá de apoyo para que los estudiantes se motiven y tengan el entusiasmo necesario para lograr aprendizajes significativos en las diferentes áreas del subnivel medio de Educación General Básica.

La utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas y el Trabajo Colaborativo permite ejecutar diferentes actividades dentro y fuera del aula, para que los estudiantes adquieran los conocimientos de manera interdisciplinar al relacionar los contenidos de una materia específica con las demás asignaturas del currículo. De igual manera, estas estrategias desarrollan en los estudiantes capacidades tecnológicas, actitudinales y de integración social.

Las herramientas tecnológicas a utilizarse en el subnivel medio de Educación General Básica son las elementales, debido a que algunos estudiantes desconocen el manejo de la computadora como consecuencia de la eliminación de la asignatura de computación de la malla curricular. Por lo tanto, se debe ir desarrollando capacidades de manejo de las computadoras de forma paralela con el desarrollo de destrezas específicas.

Finalmente, todo cambio social se apoya en la educación como herramienta principal para el progreso e innovación, en tal sentido la propuesta ejemplifica el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante la utilización de recursos tecnológicos en cada una de las actividades en relación a las etapas de las estrategias antes mencionadas, con el objetivo de motivar a los estudiantes y lograr aprendizajes significativos.

Recursos tecnológicos para Educación Básica Media

Proyector.- Este recurso es de gran utilidad porque otorga muchas facilidades para poder visualizar de forma amplia textos, imágenes y videos en el salón de clase sin la necesidad de tener pantalla gigante. Permite que los docentes lleguen con el mensaje por los canales visuales y auditivos.

Computador.- Utilizar este recurso tecnológico permite al estudiante desarrollar en los estudiantes destrezas motrices, creativas investigativas y de síntesis.

Microsoft Word.- Se puede utilizar para que los estudiantes elaboren textos escritos, gráficos, imágenes y formatos personalizados referente a cualquier temática, además, permite crear cualquier tipo de documento escrito.

Microsoft PowerPoint.- Se utiliza para crear presentaciones de diapositivas, en las cuales se puede incluir texto, vídeo, audio, gráficos, imágenes y animaciones, permitiendo que los estudiantes se motiven y a la vez desarrollen la creatividad al momento de elaborar una diapositiva.

Videos.- Es recurso que facilita la transmisión de información a través del canal visual y auditivo, además motiva y dinamiza el proceso de enseñanza aprendizaje.

Audios.- Este recurso es favorable para el aprendizaje de narraciones (cuentos, leyendas, fábulas) y para el desarrollo de la técnica la escucha activa.

Internet.- Es un conjunto de redes interconectadas que permite visualizar, almacenar y compartir datos en tiempo real. Se utiliza como una fuente de búsqueda de información.

YouTube.- Esta página web considerada también como una red social cuenta con miles de videos educativos, estos videos lo podemos visualizar y descargar siempre y cuando se ajusten a los contenidos y temáticas a tratar.

WhatsApp.- Es una aplicación para teléfonos móviles considerados de última generación. Se utiliza para enviar mensajes de texto, videos, audios entre sus usuarios. Su funcionamiento es similar a los programas de mensajería instantánea se puede utilizar también en un computador. En el ámbito educativo se puede utilizar creando un grupo con los padres de familia mediante el cual se puede compartir cualquier tipo de información.

Estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos

Esta estrategia ubica a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje y ayuda a lograr de una manera ágil y didáctica los objetivos planteados. Esta estrategia permite que los estudiantes construyan nuevos conocimientos, mediante la planificación, desarrollo de estrategias y la solución de problemas. Las actividades son presentadas mediante proyectos que son realizados con apoyo de las TIC. Esta metodología puede ser aplicada en las diferentes áreas del currículo, tomando en cuenta las siguientes etapas:

Objetivo de la estrategia.

- Desarrollar habilidades y competencias tales como colaboración, planificación de proyectos, comunicación, toma de decisiones, manejo del tiempo y de las TIC, para resolver problemas de manera interdisciplinar.

Aplicación de la estrategia

Área: Lengua y Literatura

Año de EGB: Quinto

Destreza: LL.3.5.6. Recrear textos literarios leídos o escuchados mediante el uso de diversos medios y recursos (incluidas las TIC). (MEC, 2016)

Tiempo: 3 Periodos

Tema. La leyenda

Indicadores de evaluación:

- Reconoce personajes de la leyenda.
- Identifica la idea principal de la leyenda

Recursos

- Laboratorio de computación
- Internet
- Microsoft Word
- Proyector
- Aplicación móvil WhatsApp

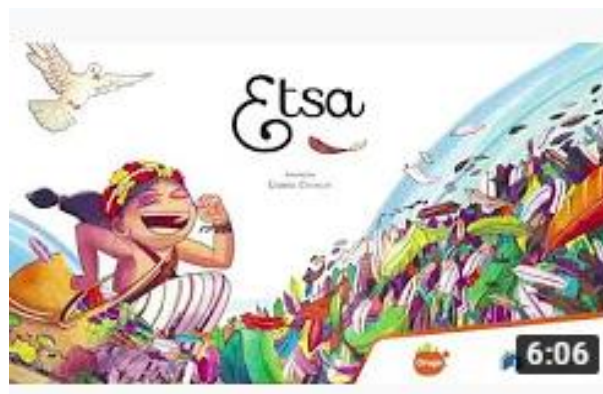
- Cámara de videos
- Teléfonos inteligentes
- Videos de YouTube

Actividades

Primera etapa. - Diagnóstico para la identificación del tema o problema

- Facilitar a los estudiantes el siguiente link para que escuchen el audio en la casa o en la institución

Gráfico 1: Video de la leyenda de Etsa

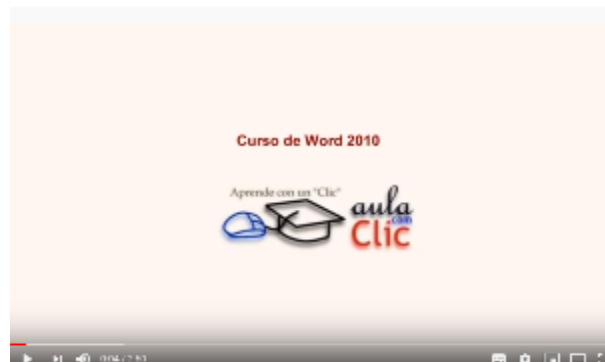


Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=q1u5EKmMkNE>

Segunda Etapa. - Planificación y organización del proyecto

- Organizar en grupos de cuatro estudiantes.
- Plantear los objetivos
- Realizar un cronograma de actividades utilizando tablas en Microsoft Word

Gráfico 2 Video cómo crear tablas en Word



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=ZOYGA2wW23Y>

- Asignar responsabilidades

Tercera Etapa. - Ejecución del proyecto

- Investigar en internet acerca de la leyenda de Etsa
- Elaborar un guión para dramatizar la leyenda
- Dramatizar y grabar la leyenda de “Etsa” utilizando cámaras de video, celulares y enviar los videos al WhatsApp del docente.
- Presentación de todos los videos a través del proyector

Cuarta Etapa. - Evaluación del proyecto, se evaluará el producto final y durante todo el proyecto aplicando las siguientes evaluaciones.

- Evaluación formativa
- Autoevaluación
- Coevaluación

Instrumento para evaluar la dramatización

Nunca: 1 A veces: 2 Casi siempre: 3 Siempre: 4

Tabla 2 Instrumento de evaluación de producto final

Evaluación individual		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Criterios a evaluar					
1	Conoce el guión y lo reproduce, sin alterar el diálogo.				
2	La entonación de la voz es adecuada				
3	Utiliza los movimientos del cuerpo para transmitir el mensaje.				
4	Ocupa adecuadamente el escenario.				
5	Actúa con naturalidad				
Total					
Puntaje total					
Evaluación grupal		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Criterios a evaluar					
1	Cumplen con el tiempo establecido para la dramatización.				
2	Presentan el guión en el tiempo establecido				
3	La escenografía está acorde con el guión				
4	Cada uno cumple con sus funciones				
5	Utiliza adecuadamente los recursos tecnológicos.				
Total					
Puntaje total					

Fuente: https://www.ues.mx/archivos/alumnos/rubricas/29_Rubrica_Dramatizacion.pdf

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El propósito de esta estrategia no solo se centra en la resolución del problema, sino que en el proceso para establecer la posible solución. Esto se aprecia cuando se da el mismo problema a varios grupos y al presentar las soluciones, se ve las diferentes estrategias que adoptan cada uno de los quipos.

Objetivo de la estrategia.

- Fomentar la búsqueda y producción de conocimientos a través de experiencias de aprendizaje con el uso de las TIC, para interpretar fenómenos y acontecimientos que ocurren en el entorno.

Aplicación de la estrategia

Área: Matemática

Año de EGB: Sexto

Destreza: M.3.2.11. Reconocer los elementos de un círculo en representaciones gráficas, y calcular la longitud (perímetro) de la circunferencia y el área de un círculo en la resolución de problemas. (MEC, 2016)

Tiempo: 4 Periodos

Tema. El círculo y la circunferencia

Indicadores de evaluación:

- Diferencia el círculo y la circunferencia.
- Identifica los elementos de una circunferencia.

Recursos

- Laboratorio de computación
- Internet
- Microsoft PowerPoint
- Proyector
- Videos de YouTube

Actividades

Etapa 1.- Aclarar conceptos

- Observe el siguiente video

Gráfico 3 Video el círculo y la circunferencia



Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=Mco4xC2_BZQ

Etapa 2.- Definir el problema

- Plantear el problema. ¿Cómo representar el círculo y la circunferencia con materiales del medio? ¿Qué recursos necesito?

Etapa 3.-Analizar el problema

- Lluvia de ideas para resolver el problema

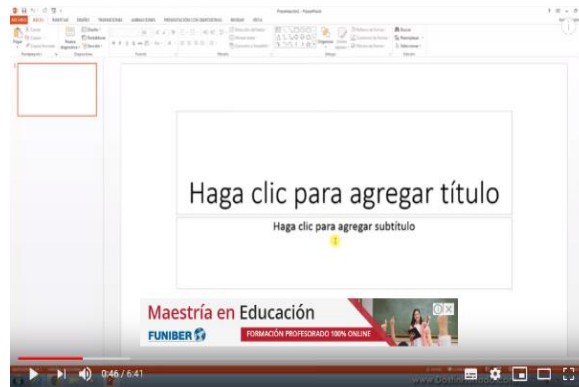
Etapa 4.- Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior

- Seleccionar la mejor alternativa de solución al problema
- Enlistar los materiales a utilizar
- Elaborar una breve explicación de la propuesta

Etapa 5.- Identificar resultados de aprendizaje

- Observar el video tutorial y elaborar un mapa conceptual en PowerPoint acerca del círculo y circunferencia.

Gráfico 4 Video como hacer diapositivas de forma sencilla



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=zSlphB24lVU>

Etapa 6.- Buscar información adicional fuera del grupo o estudio individual

- Buscar información en internet acerca del círculo y la circunferencia.

Etapa 7.- Síntesis de la información recogida y elaboración del informe

- Presentar la propuesta,
- Exponer el mapa conceptual, y las conclusiones del trabajo realizado

Evaluación. – Se evalúa la propuesta para la solución del problema y durante todo el proceso de aplicación de la estrategia, con la aplicación de las siguientes evaluaciones:

- Evaluación formativa
- Autoevaluación
- Coevaluación

Tabla 3 Rúbrica para evaluación ABP

ASPECTO	EXCELENTE (4P)	BUENO (3P)	REGULAR (2P)	INSUFICIENTE (1P)
<i>Relación con el Tema en estudio</i>	Consta todos los elementos visuales título y etiquetas.	Consta de algunos elementos visuales relacionados con el tema principal	Consta pocos elementos visuales relacionados con el tema principal	No Consta elementos visuales descriptivos relacionados con el tema principal
<i>Creatividad y diseño</i>	El modelo es único, original y no presenta elementos elaborados con ayuda	Es único y original y presenta algunos elementos elaborados con ayuda	No es original y presenta casi varios elementos elaborados con ayuda	Carece de originalidad y no presenta elementos elaborados por el estudiante
<i>Explicación de la propuesta</i>	Es clara en base a los elementos de la maqueta y toma en cuenta todos los aspectos del tema de estudio	Es clara en base a los elementos de la maqueta y toma poco en cuenta los aspectos del tema de estudio	Es poco clara en base a los elementos de la maqueta y toma poco en cuenta los aspectos del tema de estudio	No es clara en base a los elementos de la maqueta y casi no aporta a aclarar el tema en estudio
<i>Puntualidad en la presentación</i>	Cumple en el tiempo solicitado	Presenta con un leve retraso	Presenta con bastante tiempo de retraso	Hay que insistir para la presentación

Fuente: https://www.ues.mx/archivos/alumnos/rubricas/29_Rubrica_Dramatizacion.pdf

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Estrategia de Trabajo Colaborativo

Esta estrategia se enfatiza para que los estudiantes persigan objetivos comunes. El trabajo colaborativo permite que se alcancen resultados de aprendizaje del ámbito actitudinal, la cooperación, la tolerancia, la comunicación y el compromiso. Los ambientes de enseñanza-aprendizaje colaborativos no eliminan el trabajo individual, al contrario, fortalece la responsabilidad individual, es uno de los pilares que enriquece y fortalece el trabajo colaborativo.

Objetivo de la estrategia.

- Desarrollar destrezas sociales y comunicativas mediante la interacción dentro y fuera del aula para la construcción de conocimientos de manera colectiva.

Aplicación de la estrategia

Área: Ciencias Naturales

Año de EGB: Séptimo

Tema. Catástrofes climáticas

Destreza: CN.3.4.14. Indagar e inferir las características y efectos de las catástrofes climáticas y establecer las consecuencias en los seres vivos y sus hábitats. (MEC, 2016)

Tiempo: 2 Periodos

Tema. Catástrofes climáticas

Indicadores de evaluación:

- Explica las características de las catástrofes climáticas.
- Identifica las consecuencias de los efectos catástrofes en los seres vivos.

Recursos

- Laboratorio de computación
- Internet
- Proyector
- Videos de YouTube

Actividades

Etapa 1: Diseño inicial

- Canción “El calentamiento global”.

Gráfico 5 Video “El calentamiento



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=d-2hxfXuZco>

- Organizar en equipos (6 estudiantes)
- Nombrar un coordinador y un secretario

Etapa 2: Desarrollo de la actividad colaborativa

- Observar el video acerca de las catástrofes climáticas

Gráfico 5 Video catástrofes climáticas



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=mc3VFz-OF5k>

- Escuchar y registrar las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las características de las catástrofes climáticas?, ¿Cuáles son las catástrofes comunes?
- Responder las preguntas mientras el secretario registra las respuestas
- Exponer en una plenaria

- Registrar en la pizarra las conclusiones acordadas.
- Emitir criterios individuales acerca de la temática

Etapa 3: Comentarios y sugerencias de mejora

- Escribir un comentario o sugerencia a cada grupo
- Socializar los comentarios

Evaluación. - Es importante realizar la evaluación individual y grupal durante el proceso de enseñanza aprendizaje, con la aplicación de los siguientes tipos de evaluación:

- Evaluación formativa
- Autoevaluación
- Coevaluación

Tabla 4 Rúbrica para evaluación trabajos colaborativos

CRITERIO	EXCELENTE (4P)	BUENO (3P)	REGULAR (2P)	INSUFICIENTE (1P)
Participación	Siempre proporciona ideas útiles en la discusión del grupo.	Generalmente proporciona ideas útiles en la discusión del grupo.	Algunas veces proporciona ideas en la discusión del grupo.	Raras veces aporta ideas o no participa de la toma de decisiones del grupo
Actitud	Su actitud es siempre positiva ante el trabajo en equipo.	Su actitud es generalmente positiva ante el trabajo en equipo	A veces muestra una actitud positiva ante el trabajo en equipo	Critica negativamente el trabajo de sus compañeros de equipo. No ayuda a mantener la unión en el equipo.
Responsabilidad	Su participación es clave para el buen desempeño de su equipo	Asume roles y colabora en la realización, su participación es buena.	Asume algunos roles determinados por el equipo, la participación es regular.	No cumple los roles asignados, no se compromete con el trabajo.
Resolución de conflictos	Siempre propone alternativas para el consenso o la solución	A veces propone alternativas para el consenso o la solución	No propone alternativas para el consenso, pero los acepta.	No propone alternativas y le cuesta aceptar el consenso o la solución.
Seguimiento del tema	Todo el tiempo se mantiene en el tema o actividad	La mayor parte del tiempo se mantiene en el tema o actividad	Algunas veces mantiene en el tema o actividad	No se mantiene en el tema o actividad.

Fuente: https://ftp.emineduc.cl/cursosceip/Manuales/Evaluacion_Herramientas_IPSM.pdf

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

2.4.3 Premisas para su implementación.

La Unidad Educativa Mulaló cuenta con dos laboratorios de computación los cuales disponen de hardware y software básicos. Además, dentro de su Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI, uno de sus ejes de acción es el mejoramiento continuo del personal docente, para lo cual brinda toda las facilidades a los maestros para que se capaciten permanentemente en el área de pedagogía y demás áreas que complementan el accionar educativo, que permitan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula.

No obstante, es importante la creación de políticas institucionales que impulsen el uso cotidiano de los laboratorios de computación. De tal manera, que utilicen las TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. A sí mismo, la creación de un horario de acceso al laboratorio de computación para los estudiantes de básica media con la finalidad que puedan hacer uso del laboratorio en cualquiera de las áreas de estudio.

2.5.4 Conclusiones Capítulo II

- El diagnóstico realizado arrojó como resultado en la Unidad Educativa Mulaló cuenta con facilidad de acceso a las TIC. Sin embargo, el 77% de estudiantes mencionan que los docentes no utilizan video, audios o diapositivas para la ejecución de las actividades diarias. Por lo tanto, no hay la motivación adecuada para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Del mismo modo, el 81% de estudiantes manifiestan que los docentes utilizan la exposición oral durante toda la clase dejando de lado las estrategias didácticas y los recursos tecnológicos que juegan un rol importante en el desarrollo de destrezas.
- La propuesta está diseñada con una guía de estrategias didácticas con el uso de las TIC orientada a la aplicación del aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y el trabajo colaborativo con la finalidad de integrar las tecnologías de información y comunicación en todas las etapas de estas estrategias de aprendizaje.

CAPÍTULO III. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Evaluación de usuarios

La presente propuesta constituye una herramienta fundamental para el desarrollo e innovación del proceso de enseñanza aprendizaje con la aplicación de estrategias didácticas con el uso de las TIC como un instrumento fundamental para la construcción de los conocimientos.

Con la finalidad de realizar el análisis minucioso de la factibilidad de la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló” se seleccionaron a seis docentes del subnivel medio, cuya experiencia en el ejercicio docente constituye un aval significativo para la presente investigación. Por lo tanto, las recomendaciones y valoraciones otorgadas dan a la alternativa planteada la debida importancia para la posible aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para la ejecución del proceso de validación se utilizó un instrumento para que los usuarios emitan sus juicios valorativos con respecto a los siguientes aspectos: argumentación de la propuesta, la estructura de la guía metodológica, la lógica interna de la guía, la importancia de la guía propuesta, la facilidad para su implementación y la valoración integral a la guía metodológica propuesta, los cuales son valorados con una escala cuantitativa de 1 a 5, siendo 5 excelente; 4 muy bien; 3 bien, 2 regular y 1 insuficiente, cuya tabulación ha arrojado los siguientes resultados:

Tabla 5 Valoración de usuarios

Criterio	Usuarios						Total	Media	Moda
	1°	2°	3°	4°	5°	6°			
Argumentación de la propuesta	5	5	5	5	5	5	30	5,00	5
Estructura de la guía metodológica	5	5	5	5	5	5	30	5,00	5
Lógica interna de la guía	5	5	5	5	5	5	30	5,00	5
Importancia de la guía propuesta	5	5	5	5	5	5	30	5,00	5
Facilidad para su implementación	4	4	4	4	4	4	24	4,00	4
Valoración integral a la guía metodológica propuesta	5	5	5	5	5	5	28	4,67	5
Total	29	29	29	29	29	29	174	29,00	29
Media	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	29,00	4,83	4,83
Moda	5	5	5	5	5	5	30	5,00	5

Fuente: Instrumento de valoración de usuarios

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

El primera usuaria en validar la propuesta posee un título en Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación en Adultos, tiene catorce años de experiencia en el ámbito educativo. La usuaria ha valorado con un puntaje de 5 equivalentes a excelente los aspectos de argumentación de la propuesta, estructura de la guía metodológica, lógica interna de la guía, importancia de la guía propuesta y valoración integral a la guía metodológica propuesta. No obstante, un puntaje de 4 equivalentes a muy bueno al aspecto de facilidad para su implementación, obteniendo un puntaje total de 29, una media de 4,83 y una moda de 5.

El segundo usuario en validar la propuesta posee un título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Administración y Supervisión Educativa, con

treinta años de experiencia y desempeña el cargo de docente de Séptimo Año de Educación Básica. El usuario ha asignado una calificación de 5 equivalente a excelente en los aspectos de argumentación de la propuesta, estructura de la guía metodológica, lógica interna de la guía, importancia de la guía propuesta y valoración integral la guía metodológica propuesta y una valoración de 4 equivalente a muy bien en el aspecto de facilidad para su implementación, obteniendo un puntaje total de 29, una media de 4,83 y una moda de 5.

La tercera usuaria en validar la propuesta ostenta un título en Licenciada en Ciencias de la Educación, con catorce años de experiencia docente y desempeña el cargo docente de Quinto Año de Educación Básica. La usuaria ha valorado con un puntaje de 5 equivalente a excelente los aspectos de argumentación de la propuesta, estructura de la guía metodológica, lógica interna de la guía, importancia de la guía propuesta, facilidad para su implementación y valoración integral la guía metodológica propuesta. No obstante, un puntaje de 4 equivalentes a muy bueno al aspecto de facilidad para su implementación, obteniendo un puntaje total de 29, una media de 4,83 y una moda de 5.

La cuarta usuaria en validar la propuesta posee un título de Profesora de Educación Básica de Segundo a Séptimo y desempeña el cargo docente Quinto Año de Educación Básica. La usuaria ha valorado con un puntaje de 5 equivalente a excelente los aspectos de argumentación de la propuesta, estructura de la guía metodológica, lógica interna de la guía, importancia de la guía propuesta, facilidad para su implementación y valoración integral la guía metodológica propuesta. No obstante, un puntaje de 4 equivalentes a muy bueno al aspecto de facilidad para su implementación, obteniendo un puntaje total de 29, una media de 4,83 y una moda de 5.

La quinta usuaria en validar la propuesta ostenta un título de Licenciatura en Educación Básica y desempeña el cargo de docente de Sexto Año de Básica. La usuaria ha valorado con un puntaje de 5 equivalente a excelente los aspectos de argumentación de la propuesta, estructura de la guía metodológica, lógica interna de la guía, importancia de la guía propuesta, facilidad para su implementación y valoración integral la guía metodológica propuesta. No obstante, un puntaje de 4

equivalentes a muy bueno al aspecto de facilidad para su implementación, obteniendo un puntaje total de 29, una media de 4,83 y una moda de 5.

La sexta usuaria en validar la propuesta ostenta un título de Licenciatura en Educación Básica y desempeña el cargo de docente de Séptimo Año de Básica. La usuaria ha valorado con un puntaje de 5 equivalente a excelente los aspectos de argumentación de la propuesta, estructura de la guía metodológica, lógica interna de la guía, importancia de la guía propuesta, facilidad para su implementación y valoración integral la guía metodológica propuesta. No obstante, un puntaje de 4 equivalentes a muy bueno al aspecto de facilidad para su implementación, obteniendo un puntaje total de 29, una media de 4,83 y una moda de 5.

En resumen, la valoración que los usuarios han realizado de la propuesta, le otorga un puntaje global de 174, una media aritmética de 29 y una moda de 5, de esta forma se han recolectado los aportes necesarios que sustentan que la propuesta presentada es viable y factible la implementación de la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”

3.3. Evaluación de impacto

Los impactos alcanzados en la presente investigación, se orientan al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje con aplicación de la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló” orientado a la utilización de las TIC en la gestión del aprendizaje. Los contenidos de la propuesta se enfocaron en el trabajo didáctico y pedagógico del docente con el objetivo de generar cambios innovadores en la labor educativa mediante la utilización de diferentes estrategias convencionales y adaptarlos mediante el uso de las TIC.

La socialización de la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”, se orientó en la aplicación de estrategias de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y el trabajo colaborativo para el desarrollo de destrezas del subnivel medio de la

Unidad Educativa Mulaló resaltando la utilización de las TIC durante toda la ejecución de las estrategias.

Los aspectos desarrollados en la propuesta corresponden a la utilización de las TIC, que combinadas con estrategias metodológicas permitan el mejoramiento e innovación del proceso de enseñanza aprendizaje. En el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y el trabajo colaborativo los recursos tecnológicos son la parte esencial para la construcción de conocimientos en los estudiantes. De igual manera, con la propuesta se incentivó a los docentes al uso cotidiano de las TIC y, sobre todo, a dejar de lado el modelo tradicional y actuar acorde a los avances tecnológicos y pedagógicos de la sociedad actual.

Finalmente, la propuesta ha generado en docentes y estudiantes diversas expectativas acerca del aprovechamiento que se le pueda dar a las TIC en espacios educativos dentro y fuera del aula. La alternativa planteada está orientada hacia una educación flexible, donde el estudiante sea un ente activo en la construcción de sus conocimientos, y la labor del docente sea guiar y orientar el proceso educativo.

3.4. Conclusiones del capítulo III

- La socialización de la propuesta permitió que los docentes conozcan la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló”, y la aplicación para el desarrollo de destrezas de las diferentes áreas del currículo del subnivel medio de Educación General Básica.
- Los usuarios que evaluaron la presente propuesta, han emitido un juicio valorativo favorable, mismo que ha permitido obtener una calificación de 29 sobre 30 y una media aritmética de 4,83 lo cual corresponde a una valoración cualitativa de excelente, con lo cual demuestra que la propuesta es válida y factible.

CONCLUSIONES GENERALES

- Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son herramientas electrónicas que facilitan la transmisión de información, a la vez son de gran utilidad para la gestión del aprendizaje, debido a que los estudiantes conviven de manera cotidiana con medios digitales en todos los ámbitos de su entorno; en estas circunstancias la educación no puede estar exenta del uso de estos recursos.
- La investigación de campo aplicada a los estudiantes arroja como resultado que la gran mayoría de docentes no utiliza las TIC para la gestión del aprendizaje; contradiciendo radicalmente a lo aseverado por los profesores sin lugar a dudas este sesgo en la información se debe a la intención de ocultar sus falencias en este ámbito de dominio profesional.
- Los resultados de la investigación permitieron generar una propuesta de solución al problema, la misma que consiste en una guía de estrategias de aprendizaje con el uso de las TIC, instrumento didáctico de gran ayuda para docentes del subnivel medio de Educación General Básica.
- La propuesta según la apreciación de los usuarios tiene un alto contenido didáctico que facilitará la tarea de los docentes de educación media en la gestión de los aprendizajes, así lo evidencian los instrumentos de validación que en todos sus criterios cualitativos tienen una valoración de excelencia.

RECOMENDACIONES

- Es importante que los directivos de la institución establezcan políticas de difusión, uso, mantenimiento y conservación de los recursos tecnológicos que disponen la Unidad Educativa Mulaló en sus dos bloques.
- Los docentes deben estar capacitados para el uso de las TIC en todos los grados y áreas del subnivel medio, de la misma manera que deben articular en las diferentes actividades del ciclo del aprendizaje.
- El vicerrector en coordinación con la Junta Académica planifique un taller de socialización de la “Guía de estrategias didácticas con el uso de las TIC” a todos los docentes Educación General Básica.
- Una vez socializada y aplicada la guía se realice el monitoreo y evaluación para verificar el nivel de impacto y los resultados en el rendimiento académico de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achútegui Soldevilla, S. (2014). *Universidad de la Rioja*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2019, de https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000712.pdf
- Acosta, E., Alarcón, E., García, A., Hernández, R., & Pérez, M. (1 de Septiembre de 2011). *Universidad de Veracruzana*. Recuperado el 10 de Junio de 2019, de 1º Congreso Estatal de Posgrado e Investigación: <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/04/x4-acosta-2011-MGP.pdf>
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (R. Helier, Trad.) Mexico: Trillas.
- Baelo, R., & Catón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50/7. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/3034Baelo.pdf>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Dale la vuelta a tu clase; Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier lugar y en cualquier momento*. España: Innovacion Educativa. }
- Berger, K. S. (2007). *Psicología del Desarrollo; Infancia y Adolescencia*. Madrid: Editorial Medica Panamericana S.A. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=sGB87-HX-HQC&pg=PA45&dq=teoria+del+aprendizaje+social&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi08KnakuPIAhXszVkKHxkAAecQ6wEISTAE#v=onepage&q=teoria%20del%20aprendizaje%20social&f=false>
- Busch, M., Rodriguez, M., Ambas, A. J., & Dadon, J. R. (2010). *Los seres vivos; Características, Origen, Evolución*. Buenos Aires: Ediciones del Aula Taller.
- Calixto Gómez, C. P. (2014). *Escuela del siglo XXI basada en la web 2.0*. Marpadal. Recuperado el 30 de Mayo de 2019, de <https://books.google.com.ec/books?id=CShVBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl>
- Castejón, J. L., Gonzáles, C., Gilar, R., & Miñano, P. (2013). *Psicología de la Educación*. Alicante: Editorial Club Universitario. Obtenido de

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=3213841&ppg=1&query=bruner>

- Cocheiro , M. L. (2018). *EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid.
- Código Civil. (2016). Código Civil. *Registro Oficial Suplemento 46 de 24-jun.-2005*.
- De la Orden Hoz, A. (1997). ¿Qué es tecnología educativa? (B. G.-V. Antonio, & C. Alba, Entrevistadores)
- Díaz - Barriga, A. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3-21. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v4n10/v4n10a1.pdf>
- Díaz Barriga, F. (2006). *ENSEÑANZA SITUADA: Vínculo entre la escuela y la vida*. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Ensenanza-situada-vinculo-entre-la-escuela-y-la-vida.pdf>
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas , G. (2002). *Estrategias Docentes Para Un Aprendizaje Significativo*. Recuperado el 24 de Agosto de 2019, de <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Díaz Bordenave, J., & Martinz Pereira, A. (1997). *Eatratégias de Enseñanza-Aprendizaje*. Costa Rica: IICA.
- Echeverría , R. (2010). *Escritos sobre el aprendizaje: Recopilación*. Buenos Aires: Granica.
- Escribano, A., & Del Valle, Á. (2010). *El Aprendizaje Basado en Problema (ABP)*. Madrid: Narcea. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=4849948&query=abp>

- Fautapo. (2009). *Fundación Educaión para el Desarrollo*. Recuperado el 2019 de Octubre, de Manual de Estrategias Didácticas:
<https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/estrategiasdidacticas.pdf>
- Gamboa, M., Briseño, J., & Camacho, J. (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de los estudiantes universitarios. *Opción*, 509-527. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/310/31045567026.pdf>
- García-Valcárcel, A. (2012). *La formación del profesorado para la integración de las TIC en el currículum: nuevos roles, competencias y espacios de formación en Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca. Recuperado el Mayo de 2019, de
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=3227807&ppg=5>
- García-Vera, A. B., & Alba, C. (1997). *idUS*. Recuperado el 12 de JUNIO de 2019, de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/45463/file_1.pdf
- Gómez, S. (2012). *Metología de la investigación*. México: Red Tercer Milenio.
- Guilera, J. (19 de Mayo de 2015). *Mentelex*. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de <https://blog.mentelex.com/condicionamiento-clasico/>
- Gutiérrez Martínez, F. (2005). *Teorías del desarrollo Cognitivo*. España: McGraw-Hill. Obtenido de
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/detail.action?docID=3195069>.
- Heredia Escorza, Y., & Sánchez Aradillas, A. L. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. Monterrey: Editorial Digital del Tecnológico Monterrey.
- Hernández, L., Acevedo, J., Martínez, C., & Cruz, B. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 523. Obtenido de
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/523.pdf>

- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: MacGrawHill.
- Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Universidad San Ignacio de Loyola*, 325 - 347. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducación-5904762.pdf>
- Hernández, R., Isabel , P., & Acosta , E. (2012). Recuperado el 2 de Octubre de 2019, de <https://www.uv.mx/formacionacademica/files/2019/07/x4-referente-innovador.pdf>
- Ibarra López, A. M., & Llata Gómez, D. E. (Mayo de 2010). Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199514906028.pdf>
- INEC. (Diciembre de 2018). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 25 de Julio de 2019, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2018/201812_Principales_resultados_TIC_Multiproposito.pdf
- Lavado Pérez, M. O. (2019). *Activeweb*. Recuperado el 06 de Junio de 2019, de http://www.actiweb.es/olgalavado/las_tic_y_la_enseanza_de_lenguas_.html
- Luis Ortega y José L. Fernández. (2014). *Clasificación de los seres vivos*.
- MEC. (09 de 2016). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <https://educación.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Media.pdf>
- Millas, R. (2016). *Aula Invertida*. Obtenido de (Imagen): <http://robertomillass.blogspot.com/2016/>
- Ministerio de Educación. (2010). *Ministerio de Educación*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2019, de Ministerio de Educación: <https://educación.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Curriculov2.pdf>

- Ministerio de Educación del Ecuador. (Febrero de 2017). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de Ministerio de Educación del Ecuador: https://educación.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf
- Moran, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Mexico: Pearson Educación. Obtenido de <https://mitrabajodegrado.files.wordpress.com/2014/11/moran-y-alvarado-metodos-de-investigacion-1ra.pdf>
- Ocaña, J. A. (2009). *Mapas Mentales y Estilos de Aprendizaje*. Alicante: Editorial Club Universitario. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=3193366&ppg=1&query=estilos%20de%20aprendizaje#>
- Perez Gómez, A. L. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Ediciones Morata.
- Picado Godínez, F. (2006). *Didáctica General; Una perspectiva Integradora*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Portal Educativo; Conectando Neuronas*. (5 de Agosto de 2014). Recuperado el 25 de Junio de 2019, de Seres vivos: características, clasificación y ciclo de vida: <https://www.portaleducativo.net/cuarto-basico/618/seres-vivos-caracteristicas-clasificacion-ciclo-de-vida>
- Prieto, A., Díaz, D., Hernández, M., & Lacasa, E. (2008). *La Metodologías de Aprendizaje Basado en Problemas*. Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf
- Pujol, F. (2017). *Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje por Descubrimiento Guiado como estrategia didáctica en biología y Geología*. La Palma de Mallorca: UNIR. Recuperado el Octubre de 2019, de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6052/PUJOL%20CUNILL%20FRANCISCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Revelo, O., Collazos, C., & Jiménez, J. (2017). *El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para enseñanza aprendizaje de laprogramación una revisión semántica de la literatura*. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>
- Reyes , L., Céspedes , G., & Cedeño, J. (2015). Tipos de aprendizaje y tendencia según el modelo VAK. *TIA*, 237-242. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9785-Texto%20del%20art%C3%ADculo-60878-1-10-20171105.pdf>
- Rodríguez, M. L. (2010). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: OCTAEDRO. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B8DdkpOUq2NsT29fZ3RkTHRjZkk/view>
- Rovira Salvador, I. (2019). *Psicología y Mente*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de *Psicología y Mente*: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/estrategias-didacticas>
- Saéz López , J. M. (2018). *Estilos de Aprendizaje y Métodos de Enseñanza*. Madrid: UNED.
- Santiago, R., Díez, A., & Andía, L. A. (2017). *Flipped classroom: 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje*. Barcelona: UOC. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=5214302>
- Saverin, E. (2013). *UNESCO*. Obtenido de Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales a las escuelas de América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: CEPAL. Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36739/1/S20131120_es.pdf

UDLA. (2015). *Universidad de las Américas*. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje: <https://www.udla.cl/portales/tp9e00af339c16/uploadImg/File/guias/4%20Gui%CC%81a%20me%CC%81todos%20y%20estrategias%20UDLA%20ISBN%20978-956-8695-06-4-2016-APA.pdf>

UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Recuperado el Mayo de 2019, de EDUTEKA: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Vásquez, R. C. (2014). *Biología I*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Vinueza , S., & Simbaña, V. (2017). *Impacto de la TIC en la Educación Superior del Ecuador*. Recuperado el 6 de Octubre de 2019, de https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/viewFile/530/pdf_357

ANEXOS

Anexo1. Encuesta dirigida a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló

OBJETIVO: Elaborar una estrategia metodológica para la gestión del aprendizaje con el uso de las TIC en los estudiantes de subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló.

INSTRUCCIONES: Por favor lea detenidamente y marque con un \surd en una sola alternativa dentro de la casilla correspondiente

1.- ¿La Institución cuenta con los recursos tecnológicos para impartir su actividad académica?

Sí **No** **No sabe**

2.- ¿En qué lugar tiene el estudiante mayor facilidad de acceso a las TIC?

La escuela **La casa** **El Infocentro**

3.- ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en el aula?

Siempre **A veces** **Nunca**

4.- ¿Cuándo utiliza las TIC en la clase, llega con el mensaje fácilmente?

Siempre **A veces** **Nunca**

5.- ¿Los estudiantes se sienten motivados al utilizar los recursos tecnológicos?

Siempre **A veces** **Nunca**

6.- ¿El uso de la tecnología, mejora significativamente el proceso de aprendizaje?

Siempre **A veces** **Nunca**

7.- ¿Usted utiliza metodologías innovadoras?

Siempre **A veces** **Nunca**

8.- ¿Cumple de manera planificada y organizada el proceso de la clase?

Siempre **A veces** **Nunca**

9.- ¿Usted utiliza el aprendizaje basado en problemas (ABP)?

Siempre **A veces** **Nunca**

10.- ¿En qué medida los aprendizajes adquiridos en la escuela le han permitido al estudiante solucionar los problemas cotidianos?

Mucho **Poco** **Nada**

Anexo 2. Encuesta dirigida a los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló

OBJETIVO: Elaborar una estrategia metodológica para la gestión del aprendizaje con uso de las TIC en los estudiantes de subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló

INSTRUCCIONES: Por favor lea detenidamente y marque con un \surd en una sola alternativa dentro de la casilla correspondiente

- 1.- ¿La escuela cuenta con: proyector, computadoras e internet?
Sí **No** **No sabe**
- 2.- El proyector, computadoras e internet lo encontramos en:
Aula **Laboratorio** **Ningún lugar**
- 3.- ¿Los profesores utilizan videos, audios, diapositivas para dar las clases?
Siempre **A veces** **Nunca**
- 4.- ¿A usted le gusta las clases cuando los profesores utilizan el proyector, computadoras e internet?
Siempre **A veces** **Nunca**
- 5.- ¿Usted aprende mejor cuando los profesores utilizan videos, audios, diapositivas en las clases?
Siempre **A veces** **Nunca**
- 6.- ¿El uso de videos, audios, diapositivas hace que usted no se olvide lo que aprende?
Siempre **A veces** **Nunca**
- 7.- ¿Con qué actividades o recursos da la clase el docente?
Trabajos en grupos
Explicaciones orales
Utiliza video, diapositivas
- 8.- ¿Los profesores al iniciar la clase les dan a conocer las actividades que van a desarrollar en ella?
Siempre **A veces** **Nunca**
- 9.- ¿Lo que usted aprende le sirve para resolver los problemas que plantea el profesor?
Siempre **A veces** **Nunca**
- 10.- ¿Lo que usted aprende le sirve para resolver los problemas de la vida real?
Mucho **Poco** **Nada**

Anexo 3. Tabulación de encuestas

Encuesta aplicada a docentes del subnivel medio de la “Unidad Educativa Mulaló”

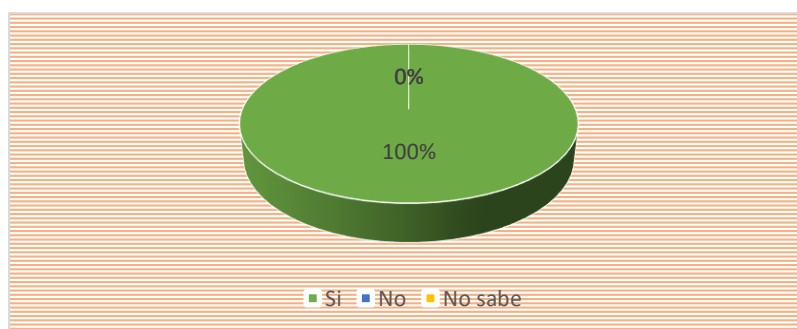
Pregunta 1.- ¿La Institución cuenta con los recursos tecnológicos para impartir su actividad académica?

Tabla 6 Recursos tecnológicos de la institución

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	8	100%
No	0	0%
No sabe	0	0%
Total	8	100%

*Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Gráfico 6 Recursos tecnológicos de la institución



*Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 100 % revelan que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para realizar las actividades académicas. Con los datos obtenidos se evidencia que la institución cuenta con infraestructura tecnológica lo que debe ser aprovechado por los docentes y estudiantes para desarrollo de la actividad académica.

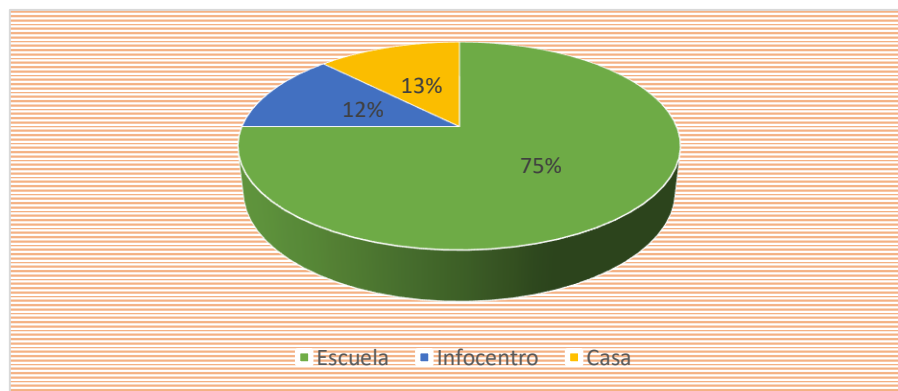
Pregunta 2. ¿En qué lugar tiene el estudiante mayor facilidad de acceso a las TIC?

Tabla 7 Lugar de acceso a las TIC

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escuela	6	74%
Infocentro	1	13%
Casa	1	13%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 7 Lugar de acceso a las TIC



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 74 % manifiestan que los estudiantes tienen acceso a las TIC dentro de la institución educativa, mientras que el 13% mencionan que los estudiantes tienen acceso a las TIC en el Infocentro de la parroquia y el 13% indican que los estudiantes tienen acceso a las TIC en sus respectivos hogares.

Con los datos conseguidos se comprueba que los estudiantes están relacionados estrechamente con las TIC puesto que existe lugares que ponen al alcance de los estudiantes las herramientas tecnológicas para desarrollo, comunicación e interacción con la sociedad.

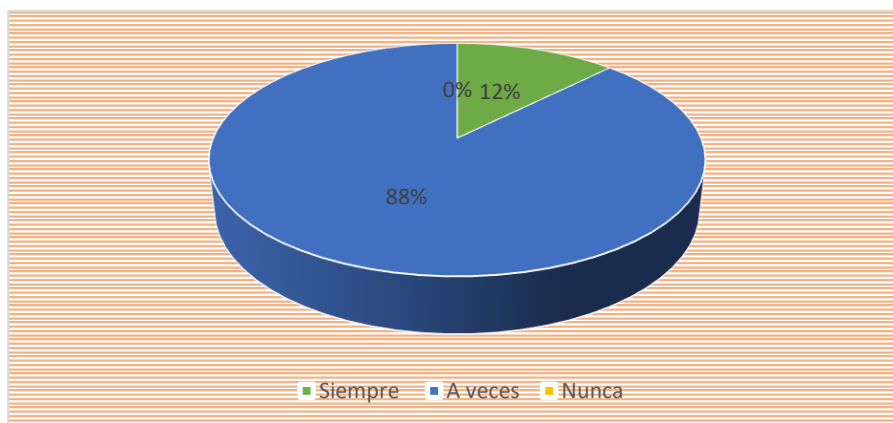
Pregunta 3.- ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en el aula?

Tabla 8 Uso de las TIC

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	12%
A veces	7	88%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 8 Uso de las TIC



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 88 % manifiestan que a veces utiliza las TIC para el desarrollo de las actividades dentro del aula, mientras que el 12 % mencionan que siempre utiliza las TIC para el desarrollo de las actividades dentro del aula.

De los datos obtenidos se evidencia que una gran parte de docentes utiliza las TIC de forma esporádica mas no de forma continua esto ocasiona que los estudiantes utilicen las TIC con cualquier fin dejando de lado el ámbito educativo.

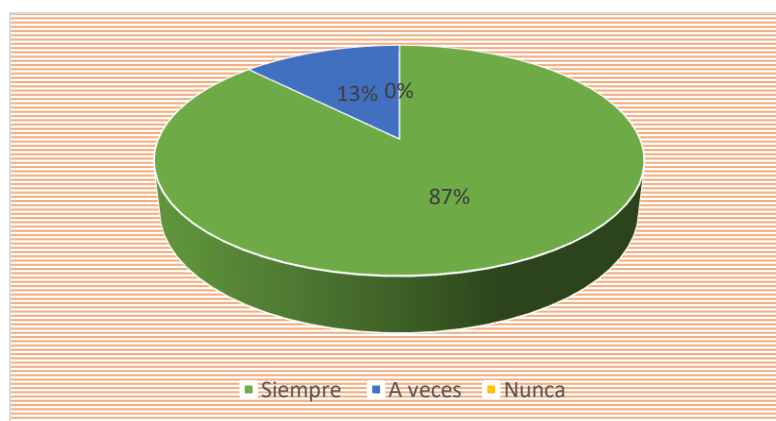
Pregunta 4.- ¿Cuándo utiliza las TIC en la clase, llega con el mensaje fácilmente?

Tabla 9 Las TIC como canal de mensajes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	7	87%
A veces	1	13%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 9 Las TIC como canal de mensajes



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 87 % manifiestan que siempre que utilizan las TIC llegan con el mensaje hacia los estudiantes, mientras que el 13 % responden que a veces llegan con el mensaje cuando utilizan las TIC.

Con los datos obtenidos se evidencia que la mayor parte de docente concuerda que cuando utilizan las TIC llegan con el mensaje a los estudiantes. Esta realidad pone en manifiesto la importancia que tiene el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en virtud que los recursos tecnológicos permiten que el docente llegue de manera asertiva con los conocimientos y de esta manera mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

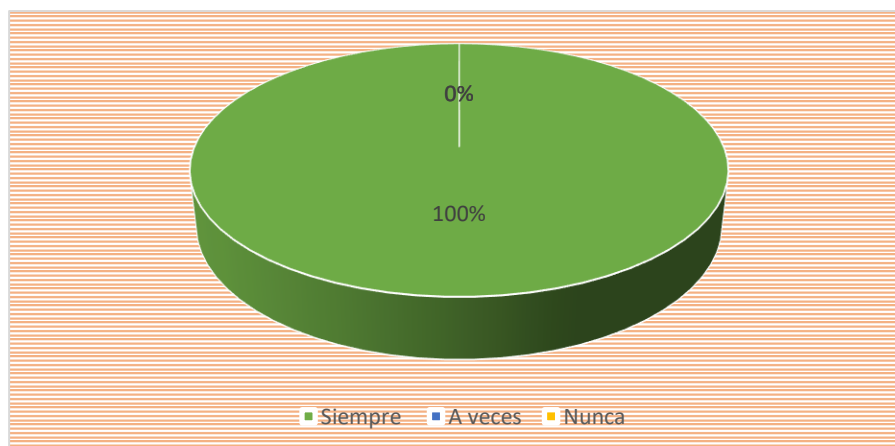
Pregunta 5.- ¿Los estudiantes se sienten motivados al utilizar los recursos tecnológicos?

Tabla 10 Motivación de los recursos tecnológicos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 10 Motivación de los recursos tecnológicos



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 100 % concuerdan que el uso de las TIC motiva a los estudiantes.

Con la información obtenida se constata que todos los docentes concuerdan que el uso de las TIC motiva a los estudiantes. Los recursos tecnológicos son entes motivadores porque abarca una amplia gama de imágenes, audios y videos, lo cual llama la atención a los estudiantes y genera en ellos la motivación en cada una de las actividades académicas.

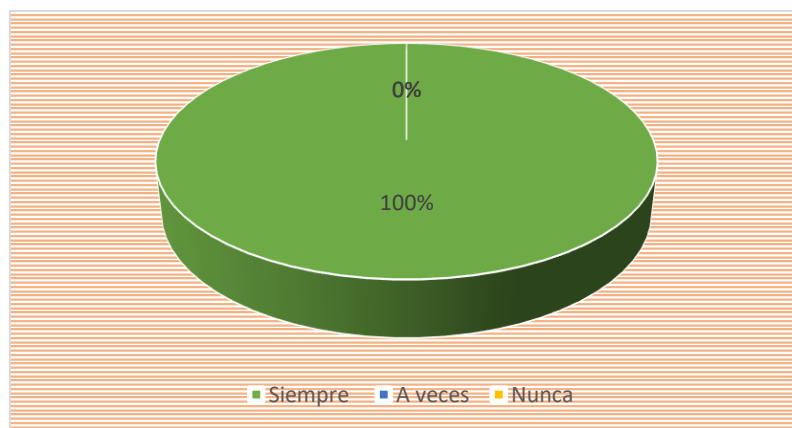
Pregunta 6.- ¿El uso de la tecnología mejora significativamente el proceso de aprendizaje?

Tabla 11 Mejoramiento de aprendizaje con las TIC

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

*Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Gráfico 11 Mejoramiento de aprendizaje con las TIC



*Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 100 % manifiestan que siempre el uso de las tecnologías mejora significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con la información obtenida se verifica que todos los docentes están de acuerdo que el uso de las tecnologías mejora significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje. La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje ha tomado un rol protagónico porque brinda una serie de oportunidades didácticas para el docente y estudiantes y esta manera dinamizar el proceso educativo.

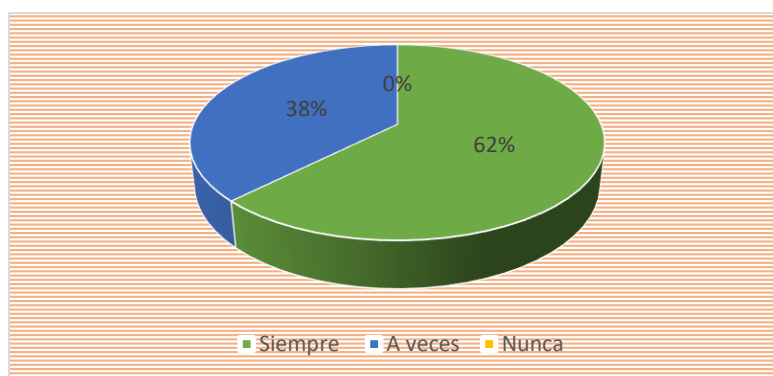
Pregunta 7.- ¿Usted utiliza metodologías innovadoras?

Tabla 12 Metodologías Innovadoras

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	62%
A veces	3	38%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 12 Metodologías Innovadoras



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 62 % mencionan que siempre utilizan metodologías innovadoras, no obstante, el 38% expresan que a veces utilizan metodología innovadora con los estudiantes.

Con datos obtenidos se verifica que la mayor parte de los docentes manejan metodologías innovadoras. Es importante utilizar metodologías relacionadas con el uso de las TIC puesto al combinar estrategias didácticas con la tecnología se logrará innovar los procesos educativos.

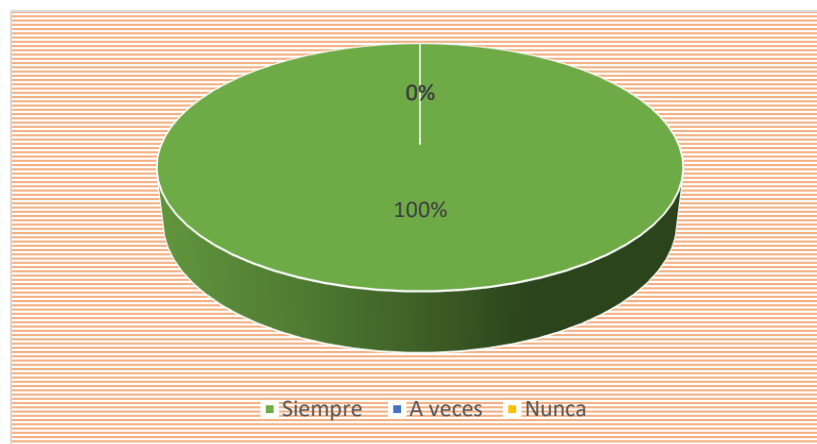
Pregunta 8.- ¿Cumple de manera planificada y organizada el proceso de la clase?

Tabla 13 Planificación de la clase

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 13 Planificación de la clase



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 100 % exponen que siempre cumplen de manera planificada y organizada la clase.

En la información obtenida se verifica que todos los docentes cumplen de manera planificada la clase. Es importante que los docentes planifiquen cada una de las actividades diarias de esa manera logran cumplir con los objetivos planteado. Siempre hay que tomar en cuenta que todo proceso educativo debe ser encaminado a la organización y planificación.

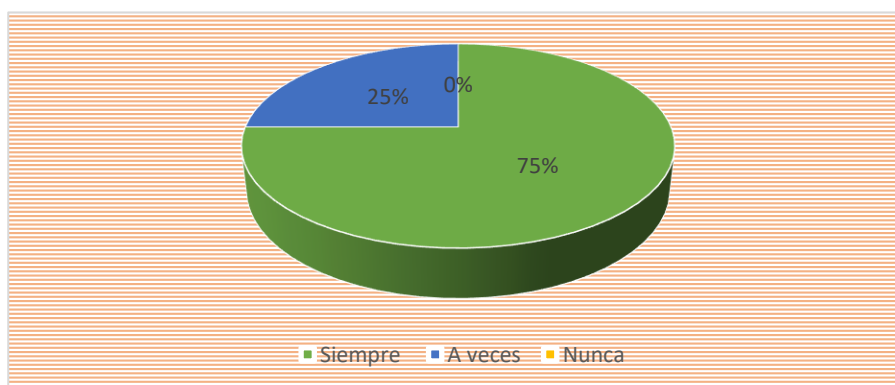
Pregunta 9.- ¿Usted utiliza el aprendizaje basado en problemas (ABP)?

Tabla 14 Utilización del ABP

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	75%
A veces	2	25%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 14 Utilización del ABP



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 75 % manifiestan que siempre aplican el ABP, mientras que el 25% dicen que a veces utilizan el ABP

Con la información obtenida se evidencia que la mayor parte de los docentes utilizan el aprendizaje basado en problemas. El ABP permite que los estudiantes desarrollen capacidades para resolver problemas cotidiano dentro y fuera del aula, creando destrezas críticas y socio afectivas.

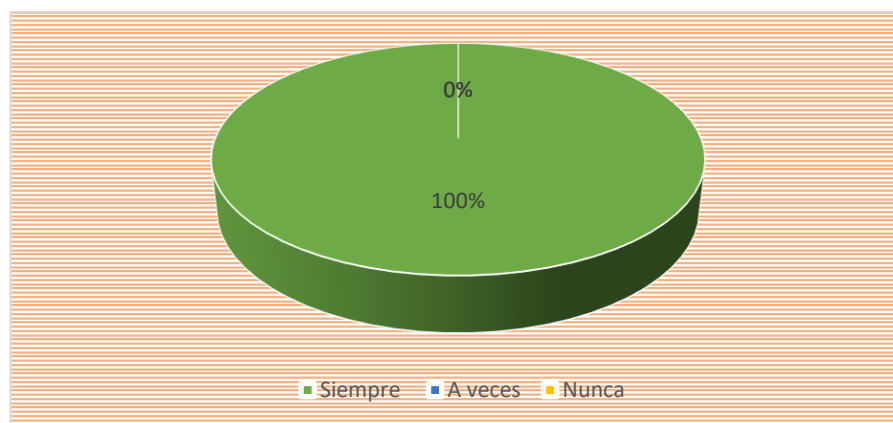
Pregunta 10.- ¿En qué medida los aprendizajes adquiridos en la escuela le han permitido al estudiante solucionar los problemas cotidianos?

Tabla 15 Solución de problemas cotidianos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	8	100%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 15 Solución de problemas cotidianos



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los docentes encuestados el 100 % manifiestan que siempre los aprendizajes adquiridos por los estudiantes dentro del aula sirven de ayuda para resolver problemas cotidianos.

Con los datos obtenidos se muestra que todos los docentes concuerdan que siempre los aprendizajes adquiridos por los estudiantes dentro del aula sirven de ayuda para resolver problemas cotidianos. Se debe incentivar y fomentar a los estudiantes en poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula mediante la aplicación de proyectos y problemas que integren todas las asignaturas de tal manera que el aprendizaje se logre de una manera interdisciplinaria.

Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló

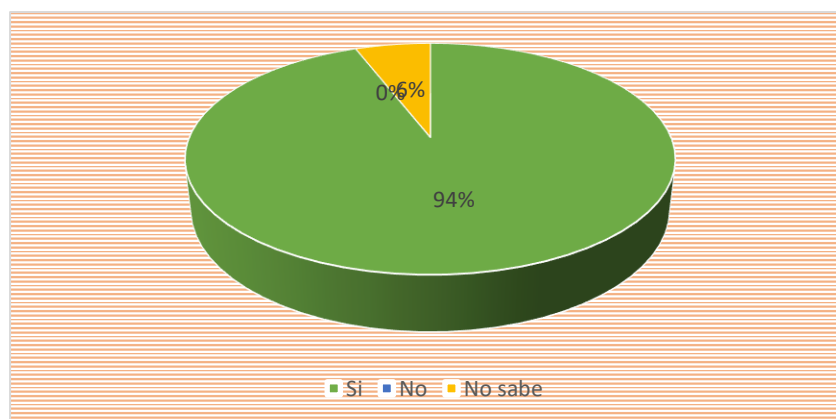
Pregunta 1.- ¿La escuela cuenta con: proyector, computadoras e internet?

Tabla 16 Proyector computadoras e internet

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	127	94%
No	0	0%
No sabe	8	6%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 16 Recursos tecnológicos



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 100 % revelan que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para realizar la actividad académica. Con los datos obtenidos se evidencia que la institución educativa cuenta con facilidad de acceso a las TIC lo cual permite que las actividades académicas puedan desarrollarse con la aplicación de las diversas tecnologías educativas

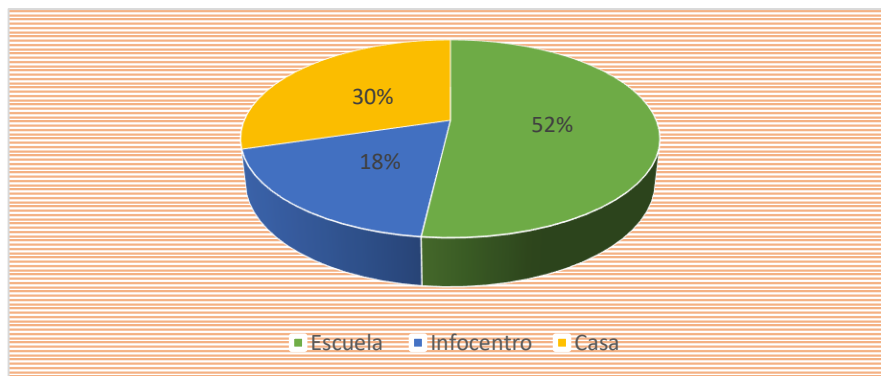
Pregunta 2. ¿En qué lugar tienes mayor facilidad de acceso al proyector, computadoras e internet?

Tabla 17 Acceso a las computadoras e internet

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escuela	70	52%
Infocentro	25	19%
Casa	40	30%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 17 Acceso a las computadoras e internet



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 74 % manifiestan que tienen mayor facilidad de acceso a las computadoras e internet en la institución educativa, mientras que el 25 % manifiestan que tienen facilidad en el Infocentro de la parroquia y un pequeño grupo que corresponde al 13% indican que tienen acceso al computador e internet en sus respectivos hogares.

Con los datos conseguidos se comprueba que existen algunos lugares para que los estudiantes accedan a las TIC, por lo tanto, se evidencia el contacto diario que tienen con la tecnología.

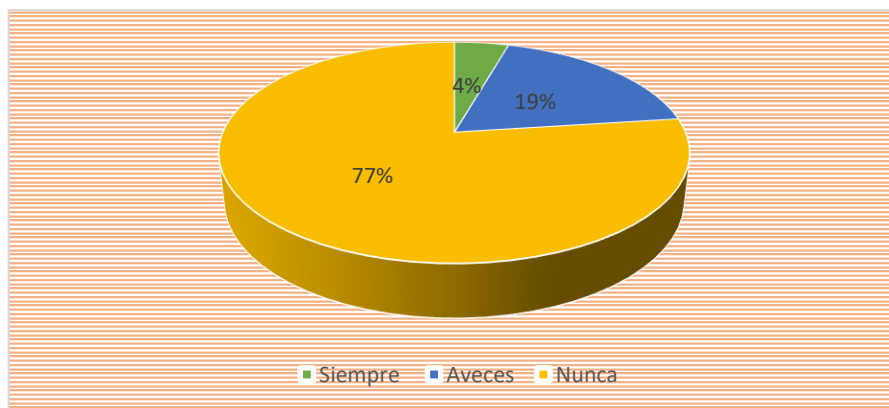
Pregunta 3.- ¿Los profesores utilizan videos, audios, diapositivas para dar las clases?

Tabla 18 Utilización de video, audios y diapositivas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	4%
A veces	25	19%
Nunca	104	77%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 18 Utilización de video, audios y diapositivas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 77 % manifiestan que nunca los docentes utilizan video, audios y diapositivas para el desarrollo de las actividades dentro del aula, mientras que el 19 % mencionan que a veces y el 6% dicen que siempre los docentes utilizan video, audios y diapositivas para el desarrollo de las actividades dentro del aula.

Es notorio que la mayor parte de docentes no utilizan las TIC en las actividades dentro del aula dejando de lado el recurso más importante que es la tecnología porque que brindan un sinnúmero de alternativas pedagógicas para la construcción de nuevos conocimientos.

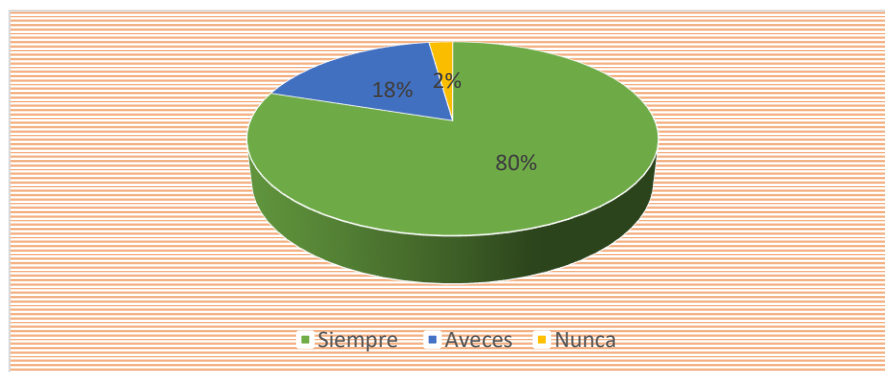
Pregunta 4.- ¿A usted le gusta las clases cuando los profesores utilizan el proyector, computadoras e internet?

Tabla 19 Motivación de las TIC

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	108	80%
A veces	24	18%
Nunca	3	2%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 19 Motivación de las TIC



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 80 % manifiestan que siempre se sienten motivados cuando el docente utiliza proyector, computadoras e internet, mientras que el 18% responden que a veces y el 2% manifiestan que no les gusta cuando el docente utiliza proyector, computadoras e internet.

Con la información obtenida se visibiliza que la mayor parte de estudiantes disfrutan de la actividad académica cuando el docente utiliza la tecnología en el desarrollo de la clase. El uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, sirve de motivación para los alumnos, además, la tecnología viabiliza de mejor manera la abstracción de los conocimientos mediante los canales visuales y auditivos de los estudiantes.

Pregunta 5.- ¿Usted aprende mejor cuando los profesores utilizan videos, audios, diapositivas en las clases?

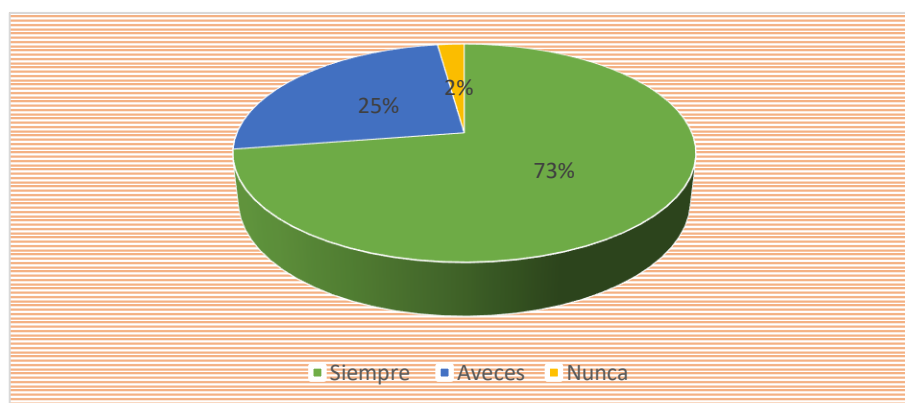
Tabla 20 Abstracción del conocimiento

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	98	73%
A veces	34	25%
Nunca	3	2%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 20 Abstracción del conocimiento



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló

Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 73 % indican siempre aprenden de mejor manera cuando los profesores utilizan videos, audios, diapositivas en las clases, mientras el 25% dicen que a veces y 2% manifiestan que no aprende cuando los profesores utilizan videos, audios, diapositivas en las clases.

Con los datos obtenidos se evidencia que la mayor parte de los estudiantes aprenden de mejor manera con la utilización de las TIC. La utilización de los recursos tecnológicos permite la construcción de los conocimientos en los estudiantes a través de la proyección imágenes, audios y videos, para de esta manera lograr un aprendizaje significativo.

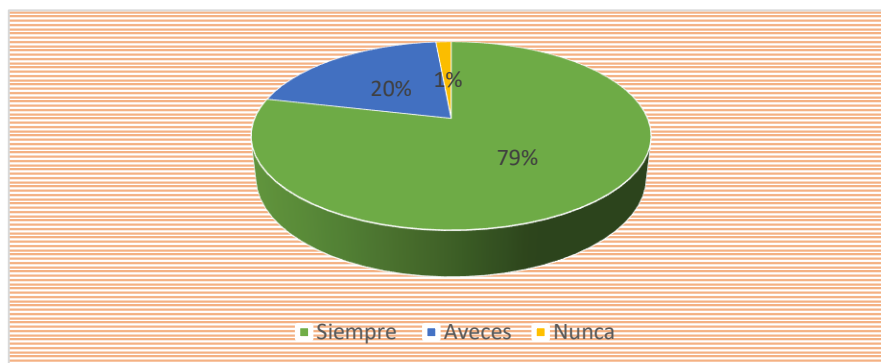
Pregunta 6.- ¿El uso de videos, audios, diapositivas hace que usted no se olvide lo que aprende?

Tabla 21 Aprendizaje significativo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	106	79%
A veces	27	20%
Nunca	2	1%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 21 Aprendizaje significativo



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 79 % muestran que siempre el uso de videos, audios, diapositivas hace que no se olviden lo que aprenden, mientras que el 20 % dicen que a veces y el 1% indican que no aprenden de esta manera.

Es evidente que la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje tiene una gran importancia porque permite que los estudiantes logren un aprendizaje significativo.

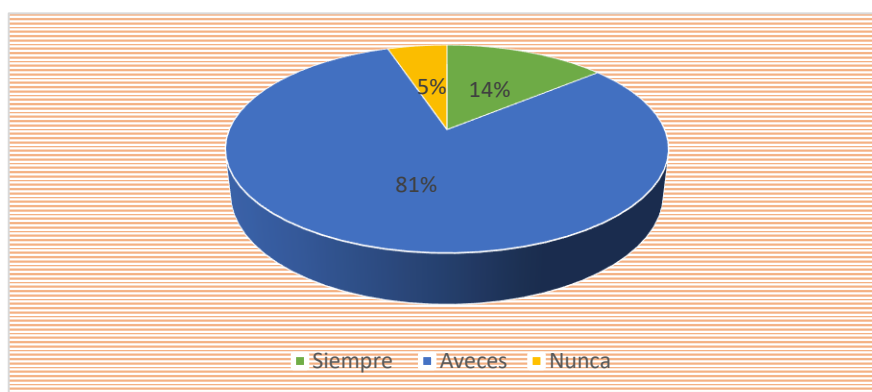
Pregunta 7.- ¿Con qué actividades o recursos da la clase el docente?

Tabla 22 Recursos que utiliza el docente

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trabajos grupales	19	14%
Explicación oral	109	81%
Utiliza videos, audios y diapositivas	7	5%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 22 Recursos que utiliza el docente



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 81 % mencionan que los docentes utilizan la explicación oral para el desarrollo de la clase, el 14% manifiestan que a través de trabajos grupales y el 7% dicen que mediante la utilización videos, audios y diapositivas.

Con los datos obtenidos se evidencia que la mayor parte de docentes utiliza la metodología tradicional de explicación oral o clase magistral, dejando de lado la importancia que tiene las TIC dentro del proceso educativo, ya que estos recursos permiten que los estudiantes construyan sus conocimientos.

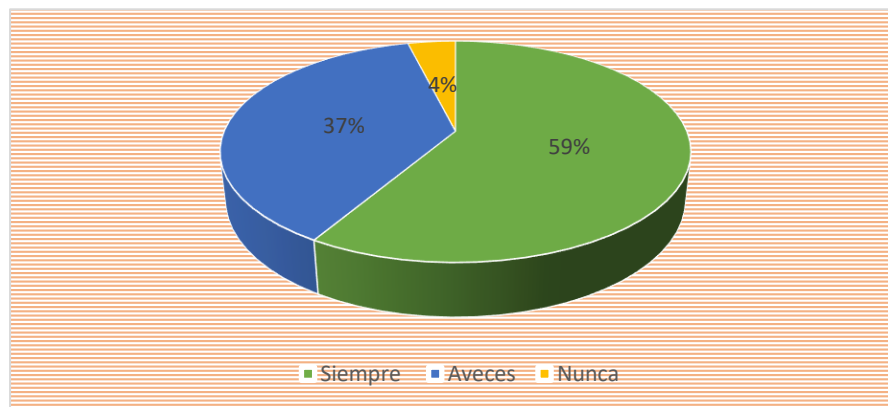
Pregunta 8.- ¿Los profesores al iniciar la clase les dan a conocer las actividades que van a desarrollar en ella?

Tabla 23 Socialización de la planificación

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	75	59%
A veces	48	38%
Nunca	5	4%
Total	128	100%

*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Gráfico 23 Socialización de la planificación



*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 59 % exponen que siempre los profesores al iniciar la clase les dan a conocer las actividades que van a desarrollar en ella, mientras que el 38% mencionan que a veces y el 4% expresan que nunca los profesores al iniciar la clase les dan a conocer las actividades a desarrollarse en la clase.

La mayor parte de docentes socializa las actividades planificadas para la clase, es importante dar a conocer las actividades y los objetivos para que los estudiantes compartan las metas y de esta manera haya esfuerzo necesario para cumplir con los objetivos planteados.

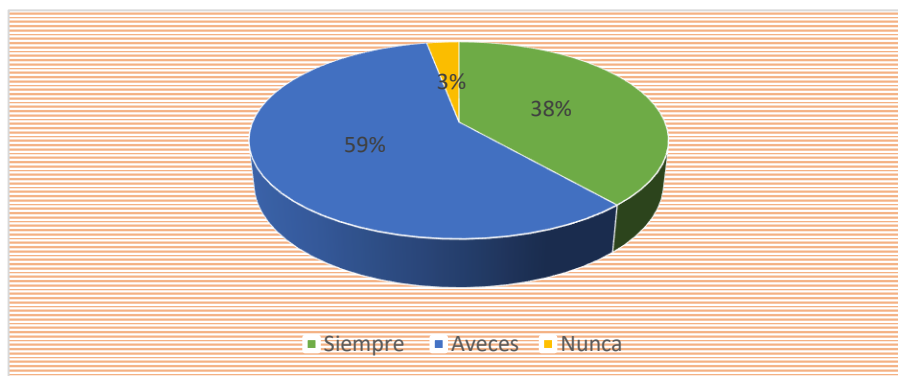
Pregunta 9.- ¿Lo que usted aprende le sirve para resolver los problemas que plantea el profesor?

Tabla 24 Resolución de problemas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	52	39%
A veces	79	59%
Nunca	4	3%
Total	135	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Gráfico 24 Resolución de problemas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 59 % manifiestan que a veces lo que aprende le sirve para resolver los problemas que plantea el docente, mientras que el 39% señalan que siempre y el 3% mencionan que nunca lo que aprende le sirve para resolver los problemas planteados por el docente.

Es visible, que en una gran parte de los estudiantes no se está desarrollando las destrezas para la solución de problemas. El aprendizaje basado en problemas permite que los estudiantes desarrollen capacidades para resolver problemas cotidianos dentro y fuera del aula, creando destrezas críticas y socio afectivas.

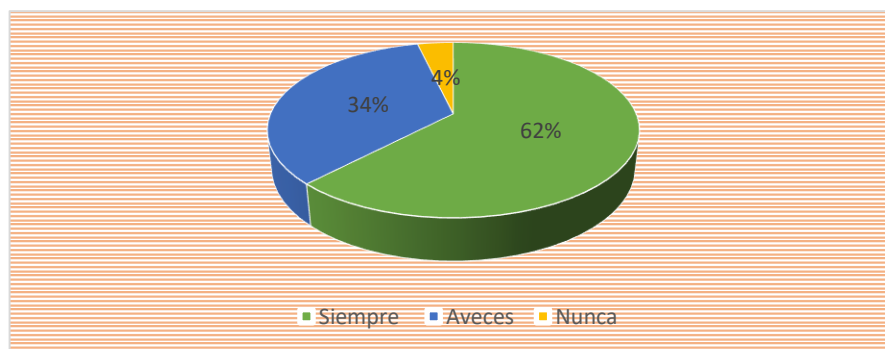
Pregunta 10.- ¿Lo que usted aprende le sirve para resolver los problemas de la vida real?

Tabla 25 Solución de problemas cotidianos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	84	62%
A veces	46	34%
Nunca	5	4%
Total	135	100%

*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Gráfico 25 Solución de problemas cotidianos



*Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló
Elaborado por: Victor David Quilligana Cevallos*

Análisis y discusión.

De los estudiantes encuestados el 62 % manifiestan que siempre los aprendizajes adquiridos dentro del aula les ayudan a resolver problemas cotidianos, mientras que el 34% indican que a veces y el 5% mencionan que nunca los aprendizajes adquiridos dentro del aula les ayudan a resolver problemas cotidianos.

Con los datos obtenidos se evidencia que todo aprendizaje debe enfocarse en el desarrollo de actitudes que le permitan relacionar los nuevos conocimientos con situaciones de la vida cotidiana.

Anexo 4.- Guía para que los usuarios emitan sus juicios valorativos

Usted ha sido seleccionado para que valore la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló” de acuerdo a las funciones que tiene como docente y su desempeño profesional.

En esta guía aparece un grupo de aspectos que conforman la respuesta de modelo, sobre los cuales debe emitir sus juicios valorativos, tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada aspecto para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde; **5- Excelente, 4-Muy Bien, 3-Bien, 2-Regular, 1-Insuficiente.**

“GUÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON EL USO DE TIC DEL SUBNIVEL MEDIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MULALÓ “

Nombres y apellidos del evaluador: _____

Número de cedula del evaluador: _____

Título: _____

Función o cargo: _____

Años de experiencia en E.G.B: _____

- I.() Lógica interna del modelo propuesto.
- II.() Argumentación del modelo propuesto.
- III.() Estructuración del modelo propuesto.
- IV.() Importancia del modelo propuesto para el futuro de las carreras del área de la institución.
- V.() Facilidad para su implementación.
- VI.() Valoración integral del modelo propuesto.

Gracias por su colaboración

Guía para que los usuarios emitan sus juicios valorativos

Usted ha sido seleccionado para que valore la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló” de acuerdo a las funciones que tiene como docente y su desempeño profesional.

En esta guía aparece un grupo de aspectos que conforman la respuesta de modelo, sobre los cuales debe emitir sus juicios valorativos, tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada aspecto para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde: **5- Excelente, 4-Muy Bien, 3-Bien, 2- Regular, 1-Insuficiente.**

“GUÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON EL USO DE TIC DEL SUBNIVEL MEDIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MULALÓ “

Nombres y apellidos del evaluador: Fanny Yolanda Velasco Pasantes

Número de cedula del evaluador: 0502412380

Título: Magister en Ciencias de la Educación, Especialización Educación en Adultos

Función o cargo: Docente de Sector A.B

Años de experiencia en E.G.B: 14 Años

- I. (5) Lógica interna del modelo propuesto.
- II. (5) Argumentación del modelo propuesto.
- III. (5) Estructuración del modelo propuesto.
- IV. (5) Importancia del modelo propuesto para el futuro de las carreras del área de la institución.
- V. (4) Facilidad para su implementación.
- VI. (5) Valoración integral del modelo propuesto.

Gracias por su colaboración

Guía para que los usuarios emitan sus juicios valorativos

Usted ha sido seleccionado para que valore la "Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló" de acuerdo a las funciones que tiene como docente y su desempeño profesional.

En esta guía aparece un grupo de aspectos que conforman la respuesta de modelo, sobre los cuales debe emitir sus juicios valorativos, tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada aspecto para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde: **5- Excelente, 4-Muy Bien, 3-Bien, 2- Regular, 1-Insuficiente.**

"GUÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON EL USO DE TIC DEL SUBNIVEL MEDIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MULALÓ"

Nombres y apellidos del evaluador: Luis Alberto Toapanta

Número de cedula del evaluador: 0501050645

Título: Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica

Función o cargo: Docente de Séptimo "B"

Años de experiencia en E.G.B: 30 Años

- I. (5) Lógica interna del modelo propuesto.
- II. (5) Argumentación del modelo propuesto.
- III. (5) Estructuración del modelo propuesto.
- IV. (5) Importancia del modelo propuesto para el futuro de las carreras del área de la institución.
- V. (4) Facilidad para su implementación.
- VI. (5) Valoración integral del modelo propuesto.

Gracias por su colaboración

Guía para que los usuarios emitan sus juicios valorativos

Usted ha sido seleccionado para que valore la "Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló" de acuerdo a las funciones que tiene como docente y su desempeño profesional.

En esta guía aparece un grupo de aspectos que conforman la respuesta de modelo, sobre los cuales debe emitir sus juicios valorativos, tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada aspecto para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde: **5- Excelente, 4-Muy Bien, 3-Bien, 2- Regular, 1-Insuficiente.**

"GUÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON EL USO DE TIC DEL SUBNIVEL MEDIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MULALÓ"

Nombres y apellidos del evaluador: Angela Noemi Esquivel Herrera

Número de cedula del evaluador: 050328982-9

Título: Profesora de Educación Básica nivel Tecnológico

Función o cargo: Docente de Sexto "A"

Años de experiencia en E.G.B: 5 años

- I. (5) Lógica interna del modelo propuesto.
- II. (5) Argumentación del modelo propuesto.
- III. (5) Estructuración del modelo propuesto.
- IV. (3) Importancia del modelo propuesto para el futuro de las carreras del área de la institución.
- V. (4) Facilidad para su implementación.
- VI. (3) Valoración integral del modelo propuesto.

Gracias por su colaboración

Guía para que los usuarios emitan sus juicios valorativos

Usted ha sido seleccionado para que valore la “Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló” de acuerdo a las funciones que tiene como docente y su desempeño profesional.

En esta guía aparece un grupo de aspectos que conforman la respuesta de modelo, sobre los cuales debe emitir sus juicios valorativos, tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada aspecto para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde; **5- Excelente, 4-Muy Bien, 3-Bien, 2- Regular, 1-Insuficiente.**

“GUÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON EL USO DE TIC DEL SUBNIVEL MEDIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MULALÓ “

Nombres y apellidos del evaluador: Mónica Mercedes Rillopaxi Troncoso

Número de cedula del evaluador: 050323427-0

Título: Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica

Función o cargo: Docente de Séptimo "A"

Años de experiencia en E.G.B: 6 años

- I. (5) Lógica interna del modelo propuesto.
- II. (5) Argumentación del modelo propuesto.
- III. (5) Estructuración del modelo propuesto.
- IV. (5) Importancia del modelo propuesto para el futuro de las carreras del área de la institución.
- V. (4) Facilidad para su implementación.
- VI. (5) Valoración integral del modelo propuesto.

Gracias por su colaboración

Guía para que los usuarios emitan sus juicios valorativos

Usted ha sido seleccionado para que valore la "Guía de estrategias de aprendizaje con el uso de TIC del subnivel medio de la Unidad Educativa Mulaló" de acuerdo a las funciones que tiene como docente y su desempeño profesional.

En esta guía aparece un grupo de aspectos que conforman la respuesta de modelo, sobre los cuales debe emitir sus juicios valorativos, tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada aspecto para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde; **5- Excelente, 4-Muy Bien, 3-Bien, 2- Regular, 1-Insuficiente.**

"GUÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON EL USO DE TIC DEL SUBNIVEL MEDIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MULALÓ"

Nombres y apellidos del evaluador: MARIA MERCEDES CALERO GUILCASO

Número de cedula del evaluador: 0504769608

Título: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Función o cargo: DOCENTE DE QUINTO AÑO

Años de experiencia en E.G.B: 14 AÑOS

- I. (5) Lógica interna del modelo propuesto.
- II. (5) Argumentación del modelo propuesto.
- III. (5) Estructuración del modelo propuesto.
- IV. (5) Importancia del modelo propuesto para el futuro de las carreras del área de la institución.
- V. (4) Facilidad para su implementación.
- VI. (5) Valoración integral del modelo propuesto.

Gracias por su colaboración