



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN:
MENCIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

TEMA:

**LAS TIC'S Y SU APORTE EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES
COGNITIVAS A LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD
EDUCATIVA "BARREIRO" PARROQUIA BARREIRO, CANTÓN BABAHOYO,
PROVINCIA LOS RÍOS.**

AUTOR:

LUIS STALYN TAPIA ARÉVALO

TUTOR:

LCD. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA, MSC

BABAHOYO – JUNIO - 2019



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



DEDICATORIA

Con todo respeto, cariño y consideración dedico este trabajo investigativo a mis padres, hermanos, maestros y amigos quienes con sus consejos, esfuerzo y sacrificio han aportado de gran manera para que así llegue a mi meta propuesta y pueda culminar una etapa más en mi vida estudiantil llevándome así al éxito de la docencia.

Luis Stalyn Tapia Arévalo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Ser supremo, creador de la vida y fuente inagotable de fe y esperanza para todos.

A MIS PADRES

Por su constante apoyo moral físico y material.

A MIS MAESTROS

Quienes me han brindado sus conocimientos y supieron llenar mi barca semivacía con sus sabias enseñanzas.

Luis Stalyn Tapia Arévalo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **LUIS STALYN TAPIA AREVALO** portador de la cédula de ciudadanía **120715594-4**, en calidad de autor del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención **SISTEMAS MULTIMEDIA**, declaro que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

LAS TIC'S Y SU APORTE EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS A LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "BARREIRO" PARROQUIA BARREIRO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

LUIS STALYN TAPIA AREVALO
CI. 120715594-4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



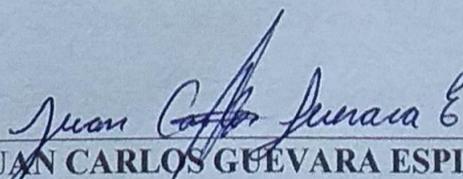
**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME
FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA
SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 1 de mayo del 2019

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio N° 159-C-ECCM, con 6 de septiembre del 2018, mediante resolución CD-FAC.CJSE-SO-009-RES-004-2018N, certifico que el Sr. **Tapia Arévalo Luis Stalyn**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

LAS TIC'S Y SU APORTE EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS A LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "BARREIRO" PARROQUIA BARREIRO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.


LCD. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA, MSC
DOCENTE DE LA FCJSE.

RESUMEN

En la unidad educativa Barreiro luego de investigaciones encontramos que la institución cuenta con un problema que hace referencia al desarrollo de capacidades cognitivas de los estudiantes del área de bachillerato debido a la falta de implementos tecnológicos dentro de la institución y las aulas de clases con la presente investigación lograremos darles una solución a lo anteriormente planteado luego de un estudio y la identificación de la problemática de la institución, planteamos el objetivo principal que será determinar que influencias tienen las tecnologías de la información y la comunicación dentro del aula y la institución, el tipo de investigación que me sirvió para iniciar mi proyecto de es la investigación descriptiva, porque a través de la información obtenida se va a describir las tecnologías de la información y la comunicación y sus consecuencias en el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes; permitiéndonos realizar un diagnóstico para constituir el principal elemento en la realización de una investigación pues sin él sería prácticamente imposible llevar a buen término y con resultados positivos de la investigación relacionado con la mejora de alguna situación. El método que utilizamos en nuestra investigación es el Hipotético-Deductivo debido a que tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducido. El estudio aplica las técnicas de observación ya que es necesario la visita al lugar de estudio, y encuestas a docentes y alumnos de la Unidad Educativa Barreiro, observación indirecta que permitirá lograr seleccionar aquello que será necesario para el análisis de las posibles causas que originaron el problema, además de cómo se encuentra evolucionando el desempeño profesional de los docentes y así se logra diagnosticar los efectos que se originan si no se realiza una pronta intervención, para la aplicación de TIC. La población a

estudiar es un total de 391 personas tomando como muestra 125 personas incluidas docentes y estudiantes. El actual informe final está encaminado a realizar un estudio de la ayuda al desempeño profesional de las herramientas de la información y la comunicación en los docentes y valorar la necesidad de plantear un manual para mejorar las habilidades en este uso para la Unidad Educativa Barreiro. Para ello se elaboró un marco teórico sobre las principales características que conforman un manual, sus elementos, se menciona el conocimiento básico que debe tener y la herramienta multimedia adicional.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, desarrollo cognitivo, desempeño profesional, falta de implementos tecnológicos, capacidades cognitivas.

ABSTRACT

In the Barreiro educational unit after research we found that the institution has a problem that refers to the development of cognitive abilities of students in the baccalaureate area due to the lack of technological tools within the institution and classrooms with this research we will give a solution to the previously raised after a study and the identification of the problems of the institution, we propose the main objective that will be to determine what influences have the information and communication technologies within the classroom and the institution, the type Research that helped me to start my project is descriptive research, because through the information obtained will describe the information and communication technologies and their consequences in the development of cognitive abilities in students; allowing us to make a diagnosis to constitute the main element in the realization of an investigation because without it it would be practically impossible to bring to fruition and with positive results of research related to the improvement of some situation. The method we use in our research is the Hypothetical-Deductive because it has several essential steps: observation of the phenomenon to be studied, creation of a hypothesis to explain this phenomenon, deduction of consequences or propositions more elementary than the hypothesis itself, and verification or verification of the truth of the statements deduced The study applies the techniques of observation since it is necessary to visit the place of study, and surveys to teachers and students of the Barreiro Educational Unit, indirect observation that will allow to select what will be necessary for the analysis of the possible causes that originated the problem, in addition to how the professional performance of the teachers is evolving and in this way it is possible to diagnose the effects that originate if an early intervention is not made, for the application of ICT. The population to study is a total of 391 people taking as sample 125 people including teachers and students. The current final report is aimed at

carrying out a study of the professional performance support of the information and communication tools in the teachers and assessing the need to propose a manual to improve the skills in this use for the Barreiro Educational Unit. To this end, a theoretical framework was prepared on the main characteristics that make up a manual, its elements, the basic knowledge it must have and the additional multimedia tool.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: LAS TIC'S Y SU APORTE EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS A LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "BARREIRO" PARROQUIA BARREIRO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

PRESENTADO POR EL SEÑOR: TAPIA AREVALO LUIS STALYN

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

7.97

EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:

CARRERA ERAZO SANDRA CECIBEL
DELEGADO DE LA DECANO

OCHOA MENDIETA MAYRA
AMARILIS

DOCENTE ESPECIALISTA

PIZA BURGOS NARCISIA DOLORES
DELEGADO DEL CIDE

ABG. ISELA BERRUZ MOSQUERA
SECRETARIA DE LA
FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



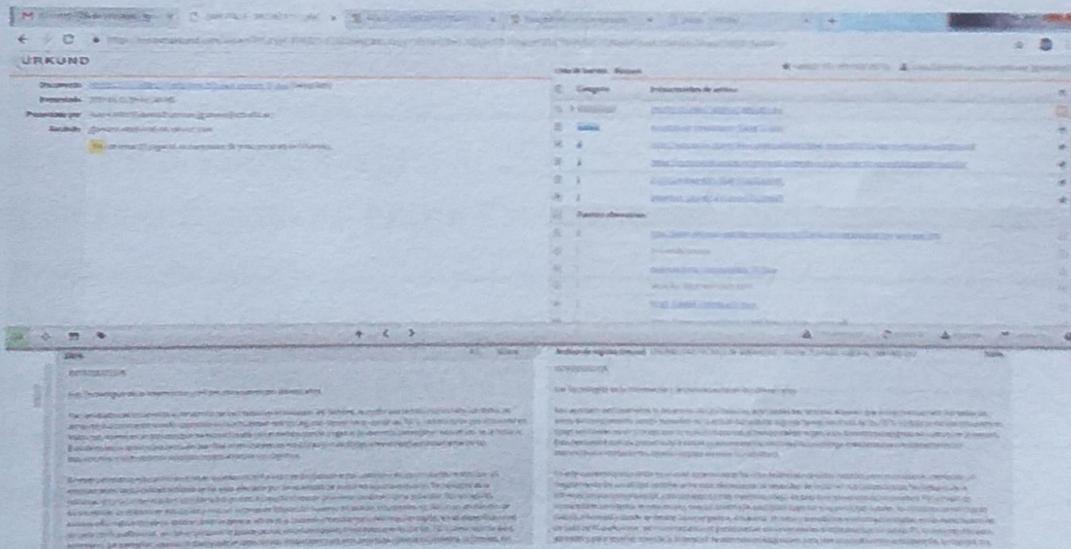
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la Sr. TAPIA AREVALO LUIS STALYN, cuyo tema es: **LAS TIC'S Y SU APOORTE EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS A LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "BARREIRO" PARROQUIA BARREIRO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de 9%, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

Juan Carlos Guevara Espinoza
LCD. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA, MSC
DOCENTE DE LA FCJSE

INDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL ..	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN	IV
RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND	¡Error! Marcador no definido.
INDICE DE TABLA.	XIII
INDICE DE GRAFICOS.	XIV
INDICE DE IMAGEN.	XV
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.- DEL PROBLEMA	5
1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.2. MARCO CONTEXTUAL	5
1.2.1. Contexto Internacional.	5
1.2.2. Contexto Nacional.	6
1.2.3. Contexto Local.	8
1.2.4. Contexto Institucional.	9
1.3. SITUACION PROBLEMÁTICA.	10
1.4. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	12
1.4.1 Problema General.....	13
1.4.2. Subproblemas o derivados.....	13
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.6. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.	15
1.7.1 Objetivo general.....	15
1.7.2. Objetivos específicos.....	16
CAPITULO II.- MARCO TEORICO REFERENCIAL	17
2.1. MARCO TEORICO.....	17
2.1.1. Marco Conceptual.	17

2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACION.	51
2.1.2.1. Antecedentes investigativos.	52
2.1.2.2. Categorías de análisis.	53
2.1.3. Postura Teórica.....	54
2.2. HIPÓTESIS	59
2.2.1. Hipótesis General.....	59
2.2.2. Sub hipótesis o derivadas.	59
2.2.3. Variables.....	60
Variable Dependiente.	60
Variable Independiente.....	60
CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	61
3.1. RESULTADOS OBTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN.	61
3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas.....	61
3.1.2. Análisis e interpretación de datos.	62
3.2. CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS.	69
3.2.2. Específicas.	69
3.2.2. General.	70
3.3. RECOMENDACIONES GENERAL Y ESPECÍFICAS	70
3.3.1. Especificas.	70
3.3.2. General	71
CAPÍTULO IV PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	72
4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	72
4.1.1. Alternativa obtenida.....	72
4.1.2. Alcance de la Alternativa.	73
4.1.3 Aspectos Básicos de la Alternativa.....	73
4.1.3.1. Antecedentes	73
4.1.3.2. Justificación.....	76
4.2. OBJETIVOS	77
4.2.1. General.	77
4.2.2. Específicos.	78
4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA	78
4.3.1. Título.....	78
4.3.2. Componentes.....	78
4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.	84

BIBLIOGRAFIA.....	87
ANEXOS	90

INDICE DE TABLA.

Tabla 1 Detalle de la muestra que se tomó a los estudiantes	62
Tabla 2 Uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje	63
Tabla 3 Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes	64
Tabla 4 Uso de un manual de herramientas tecnológicas	65
Tabla 5 TIC's como apoyo al desarrollo cognitivo.....	66
Tabla 6 Uso de las TIC's como mejora al aprendizaje.	67
Tabla 7 Uso de un manual de TIC's para mejorar el desempeño del docente.	68

INDICE DE GRAFICOS.

Grafico 1 Uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje.....	63
Grafico 2 Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes	64
Grafico 3 Uso de un manual de herramientas tecnológicas.....	65
Grafico 4 TIC's como apoyo al desarrollo cognitivo.	66
Grafico 5 Uso de las TIC's como mejora al aprendizaje.....	67
Grafico 6 Uso de un manual de TIC's para mejorar el desempeño del docente.	68

INDICE DE IMAGEN.

Imagen 1 Percepción Mejores Ejercicios De La Memoria.	36
Imagen 2 Estructura De La Atención.	38
Imagen 3 Capacidad De Comprensión.	39
Imagen 4 Psicología De La Memoria.	42
Imageb 5 El Lenguaje.	42
Imagen 6 Capacidad de Orientación.	44
Imagen 7 Praxis Ideo motora.	45
Imagen 8 Funciones Ejecutivas	46
Imagen 9 Capacidad De Razonamiento.	47
Imagen 10 La Metacognicion.....	48

INTRODUCCION

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los últimos años han aportado decisivamente al desarrollo de casi todas las actividades del hombre, al punto que se han involucrado con todas las áreas del conocimiento siendo imposible en la actualidad realizar algunas tareas sin el uso de las TIC's. La Educación por otra parte en todos sus niveles es un proceso que ha evolucionado con el tiempo dando origen a los distintos paradigmas educativos de la historia. Esto demuestra que los procesos del hombre viven una eterna movilidad lo cual obliga a replantearse constantemente los mecanismos e instrumentos necesarios para alcanzar sus objetivos.

En este contexto la educación en el nivel superior no se ha visto deslindada de estos cambios y en un constante intento por un mejoramiento de su calidad también se ha visto afectada por la necesidad de incluir en sus procesos a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, consideradas en este momento como un pilar en el desarrollo de la sociedad. Por un lado es inconcebible un sistema de educación y más un sistema de educación superior en que los estudiantes no conozcan un mínimo de cultura informática donde se detalle cómo se genera, almacena, procesa y transforma la información digital, en las especificaciones de cada perfil profesional, así como tampoco se puede pensar en universidades e institutos que no use las TIC's como recurso para aprender y para enseñar, usando la diversidad de alternativas disponibles para este propósito como la multimedia, la internet, los software especializados, etc.

Aunque parece entonces una obligatoriedad la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos académicos del sistema de educación

superior, en la realidad y en la práctica esta reforma que debería estar ya consolidada y plasmada en trabajo diario de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores en muchos casos no se refleja ni se evidencia, creando una ambigüedad entre el avance tecnológico y las instituciones de educación superior que deberían ser las cunas de la innovación y la investigación.

Entonces si el uso de las TIC's facilitaría el aprendizaje de cualquier asignatura ¿Porque no es ya un componente innato en el desarrollo de las distintas cátedras de las universidades e institutos? La verdad es que no es tan fácil esta transición de la educación tradicional de la tiza, el pizarrón y los textos a la educación con tecnología, se debe para esto desarrollar procesos que involucren la informática sin perder la esencia de la construcción del conocimiento por el propio estudiante y sin caer el facilismo y la comodidad.

A esto también se debe sumar la predisposición que debe tener el docente para romper los paradigmas antiguos y entrar en un proceso de replanteamiento de su metodología, tarea que no es nada fácil cuando se debe elegir acertadamente la información válida de un universo muy amplio, así como, los materiales adecuados e íntegros para crear un proceso que no quede solo en la abstracción, sino que llegue a fundamentar un aprendizaje significativo. Esta tarea se agudiza cuando en muchas instituciones la planta docente no se ha renovado y en su mayoría está formada por profesionales que en sus estudios regulares de pregrado no conocieron ni interactuaron con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se puede así pensar entonces que, si no existe una solvencia en el uso de las TIC`s de muchos profesores del sistema de educación superior más lejos está aún el que se cuestionen ellos mismos su metodología y puedan incorporar nuevas herramientas y recursos a su labor docente. Este trabajo tiene entonces la finalidad de crear un documento que pueda servir como referente para la auto preparación de los docentes o también como guía para el trabajo en talleres de capacitación de grupo, buscando así que los profesores conozcan en primera instancia las tecnologías de la información y la comunicación además del uso que puede darle dentro de las diferentes actividades del aula, lo cual genere una transformación dentro de la institución en beneficio de los estudiantes que verán fortalecido el desarrollo de las competencias de su perfil profesional.

El presente trabajo se encuentra estructurado en tres capítulos organizados de la siguiente manera:

Capítulo I. Del problema. En este capítulo de la presente investigación se encontrará el tema para después proceder a revisar el marco contextual, la situación problemática donde se relatará el problema con sus respectivos derivados, describiendo detalladamente la delimitación de la investigación, justificando del por qué se realizó esta investigación y los objetivos de la misma.

Capítulo II. Marco Teórico o referencial. En el segundo capítulo se detalla los marcos, tanto el teórico, conceptual y referencial, tomando una postura teórica de referencia, también se dará a conocer las hipótesis donde se redactan los posibles beneficios que van a recibir los estudiantes de la Unidad Educativa “Barreiro”.

Capítulo III. Resultados de la investigación. En el tercer capítulo se encuentra la metodología aplicada.

Capítulo IV. Propuesta teórica de la aplicación. En el cuarto capítulo se encuentra la propuesta de nuestro proyecto de investigación, la aplicación de los resultados y el alcance que logramos con este proyecto; así como también encontraremos la estructura de nuestra propuesta para darle solución al problema planteado.

CAPITULO I.- DEL PROBLEMA

1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN

Las TIC's y su aporte en el desarrollo de las capacidades cognitivas a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Barreiro” Parroquia Barreiro, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos.

1.2. MARCO CONTEXTUAL

1.2.1. Contexto Internacional.

(CRUTELL, 2011), refiere en cuanto a las TIC's en un contexto internacional lo siguiente:

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) están hondamente arraigadas en el tejido social y forman parte de la manera en que conducimos nuestros negocios, nos recreamos, conversamos unos a otros, aprendemos acerca del mundo e incluso nos alimentamos. Dado que existen casi 5.000 millones de teléfonos móviles en el mundo, el alcance de las TIC es cada vez más global. Ahora bien, pese a su ubicuidad casi total, los beneficios de estas tecnologías siguen siendo desiguales, es decir el acceso a la “sociedad mundial de la información” no otorga de inmediato la condición de miembro. (Párr. – 1)

Esto obedece a muchas razones. Los países de recursos limitados se esfuerzan por suministrar electricidad y conectividad a las aldeas lejanas y a las zonas urbanas de rápida expansión; la provisión de las TIC para escuelas y oficinas sigue afectada por una grave escasez de fondos, los cuales provienen de gobiernos locales que se esfuerzan por prestar los servicios básicos; y por atractivos que resulten los últimos modelos de computadoras personales, tabletas y teléfonos inteligentes, simplemente

no son asequibles para muchas familias y negocios, por el factor económico y el nivel de los precios no son los únicos responsables. Hay otros factores, menos obvios, que impiden que muchas personas utilicen las TIC y gocen de esos beneficios, sencillamente porque la mayoría de las TIC son diseñadas por y para personas pertenecientes al sector más acaudalado del planeta. El 30% de la población. Entre esos factores se cuentan los siguientes: limitaciones en materia de educación y alfabetización; la diversidad increíble de pequeñas comunidades lingüísticas; prohibición de su utilización por motivos políticos, religiosos, de género y sociales de otra índole; y diferencias de modelos cognitivos, es decir, como las personas estructuran y organizan la información en las distintas partes del mundo. Es imposible enfrentar estas cuestiones con el simple recurso de ofrecer a esas personas tecnologías más rápidas o más baratas. En cualquier contexto, un buen diseño requiere que las soluciones estén adaptadas a las necesidades y los deseos de las personas que las utilizan, y esto, a su vez, depende de una profunda comprensión de contexto y las limitaciones existentes en la vida de las personas. El hecho de que este tipo de comprensión se suele pasar por alto es un problema central del suministro de TIC para pobres. (Párr. – 2)

1.2.2. Contexto Nacional.

(Falconi Benitez, 2017),

Se acabó ya ese territorio de fronteras, ese que nos inventamos los adultos para las nuevas generaciones. Mientras que los unos queremos convencerles a los otros de que existen límites, ellos –paralelamente- viven en ese mundo 2.0 y 3.0; en ese contexto digital que no conoce de muros ni de límites geográficos. Mientras nosotros –los adultos- los llevamos a un pupitre para convencerlos de que estudien;

ellos navegan en océanos y nubes de información y conocimiento donde constantemente aprenden.

Vivimos en una cultura digital. Si bien es cierto que la tecnología no lo es todo, ahora los docentes pueden educar a toda la comunidad mediante recursos multimedia; el docente tiene ahora la oportunidad que siempre se mereció: trascender con el conocimiento. Cuando se vincula pedagogía y tecnología en un contexto digital, los resultados son inimaginables, las ideas se multiplican y la comunidad educativa se empodera.

Ecuador conjuga sus esfuerzos desde diversas aristas para fomentar una sociedad de conocimiento. El artículo 347 de la Constitución de la República del Ecuador, en el Numeral 1. Establece que “fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.” Numeral 8: “incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.” Numeral 11: “Garantizar la participación de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos”. El código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación brinda un marco legal, pero es la comunidad la encargada de darle vida a ese objetivo, y esto se logra mediante el trabajo cotidiano. Consolidar una sociedad que genere y administre conocimiento exige una educación que vaya en el mismo rumbo. El Ministerio de Educación aporta en este sentido no solo desde lo curricular y metodológico sino también desde el fomento a las iniciativas, la innovación.

La educación y las tecnologías de la información y comunicación son un gran desafío pedagógico en la sociedad del conocimiento actual.

El enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017 – 2021 emprende grandes retos para mejorar la calidad de educación a través de la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación, llevando a la escuela tradicional hacia la sociedad del conocimiento, es decir transformándola en una escuela digital.

1.2.3. Contexto Local.

En la parroquia Barreiro, donde se está facilitando que los estudiantes tengan un sitio al cual puedan tener acceso y poder realizar distintas tareas educativas de forma gratuita en la biblioteca que existe en dicha parroquia, de la misma manera aprovechando el acceso a internet que les provee la biblioteca se podrían beneficiar al momento de realizar alguna tarea o tema de clases, debido a que las instituciones de dicha parroquia nunca antes han implementado el uso de las tics, ni tienen acceso a recursos tecnológicos dentro de la institución para mejora de los procesos de enseñanza en los educando.

Los docentes de las instituciones educativas de la parroquia Barreiro llevan años impartiendo sus clases de manera tradicional sin usar las nuevas tecnologías TIC's, pues no han aprendido a utilizarlas, no tienen acceso a ellas o simplemente no les gusta utilizarlas, motivo por el cual no se está generando un desarrollo de habilidades o capacidades cognitivas adecuadas en los estudiantes, perjudicando a la enseñanza, además en las unidades educativas de la parroquia antes mencionada los docentes principalmente los de las materias que obligatoria mente deben incluir y utilizar TIC's al momento de impartir sus cátedras se han vuelto conformitas y no ven necesario que se les impongan nuevas

técnicas de enseñanza como lo demanda la ley, lo cual habla de un aprendizaje holístico e integral.

Los docentes de las instituciones de la parroquia no tienen muchos deseos de poder lograr una identidad digital, la misma que en la actualidad resulta de gran importancia, se identificara la adaptación de los métodos de enseñanza tradicionales frente a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's, al ser utilizados por los docentes y así poder lograr un desarrollo de capacidades cognitivas en los en los estudiantes de las instituciones la parroquia antes mencionada.

Al incluir TIC's dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje será muy significativa para la sociedad; a la hora de compartir aprendizajes, información y conceptos, teniendo en cuenta que la inclusión de las TIC's en el contexto nacional como local recién empieza a tomar relevancia, pero aun así encontramos generaciones que en la actualidad prefieren seguir impartiendo sus conocimientos de la manera tradicional como se ha venido dando desde muchos tiempos atrás.

Por este motivo es prioritario que los docentes aprendan a socializarse como también a utilizar herramientas tecnológicas para que así se puedan ayudar y generar una enseñanza-aprendizaje de calidad y moderno, logrando así un desarrollo cognitivo y una buena educación en los niños y jóvenes de la parroquia Barreiro.

1.2.4. Contexto Institucional.

La Unidad Educativa "Barreiro" de la parroquia urbana del mismo nombre perteneciente al canto Babahoyo, provincia Los Ríos, cuenta aproximadamente con 300 estudiantes y 46 docentes pero es lamentable mencionar que en esta entidad educativa no

exista un docente que imparta la asignatura de computación de manera práctica y aun mas que no exista un laboratorio informático para que los estudiantes puedan renovar sus conocimientos y de esta manera enfrentar las nuevas contiendas tecnológicas del mundo moderno.

Según nuestras investigaciones en este establecimiento educativo no han implementado antes nuestro tema de estudio el cual relaciona el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y su aporte en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes; implementado las TIC's en esta institución se podrá mejorar al máximo el proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende se está ofertando un enseñanza de calidad ya que los estudiantes aprenderán a descubrir nuevos conocimientos y esto les ayudara a desarrollar sus habilidades cognitivas para aportar notoriamente al desarrollo de las ciencias tecnológicas.

1.3. SITUACION PROBLEMÁTICA.

En la Unidad Educativa Barreiro ubicado en la parroquia Barreiro del cantón Babahoyo provincia Los Ríos, habiendo realizado una investigación a fondo de lo que está pasando dentro de los procesos metodológicos y estratégicos de los docentes, se ha podido verificar que hay varias falencias y métodos anticuados que aún son utilizados por los docentes.

La forma de enseñanza ha provocado que los estudiantes del área de bachillerato presentan un bajo rendimiento académico en distintas cátedras debido a la mala implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se puede apreciar como pocos docentes aprovechan de las nuevas estrategias de aprendizaje cuando imparten sus clases, evidenciando la ausencia de actividades y ejercicios para construir nuevos conocimientos.

El rendimiento académico que presentan los estudiantes es provocado por la falta de desarrollo de capacidades cognitivas debido a las estrategias didácticas que los docentes emplean al momento de impartir sus clases dichas estrategias tienen incidencias en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Las TIC's es una herramienta importante para que los estudiantes se familiaricen con las nuevas tecnologías en los centros educativos y le sirvan de mucho al momento de desarrollar sus capacidades cognitivas, considerando como punto importante que el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación TIC's, traen consigo desventajas que pueden afectar al desarrollo de las capacidades antes mencionadas.

En este sentido, en el presente trabajo de investigación, el proceso de incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, en el centro educativo se caracterizan de la siguiente manera:

- ❖ No existe un programa de formación docente en Tecnologías de la Información y comunicación en la Unidad Educativa Barreiro.
- ❖ No hay políticas claras de integración de las TIC's en los procesos educativos de la Unidad Educativa Barreiro.
- ❖ Escasa conciencia en el docente de la importancia de la formación en TIC's y estrategias didácticas basadas en la web 2.0.
- ❖ Pocos espacios para que el docente reflexione sobre su práctica como vehículo de transmisión de conocimiento, información, valores, etc.
- ❖ Pocas evidencias físicas sobre los procesos de gestión de la informática educativa en los años anteriores.
- ❖ Limitada sistematización en las experiencias de formación docente, comunidad y estudiante en años anteriores.

En este sentido, estas situaciones conllevan a preguntarse:

- ❖ ¿Por qué y para qué se dan los contenidos de informática?
- ❖ ¿Para qué formar al profesorado en las tecnologías de la información y la comunicación?
- ❖ ¿Cuál debe ser el perfil del educador popular en la actual sociedad del conocimiento o/y sociedad de la información de la Unidad Educativa “Barreiro”?
- ❖ ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee el docente de aula en la Unidad Educativa
- ❖ Barreiro? sobre el manejo de la computadora, las aplicaciones informáticas y las TIC’s.
- ❖ ¿Es plausible un programa de formación docente sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como herramienta de gestión del aula?

En función de lo anteriormente expuesto, es necesario que a través del presente trabajo de investigación se desarrolle un plan de formación docente en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s) a través de las salas informáticas de la Unidad Educativa “Barreiro”.

1.4. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.

Se ha podido evidenciar dentro de la institución donde se lleva a cabo la investigación que la falta de recursos tecnológico está generando pocos conocimientos a los estudiantes con respecto al uso de las nuevas tecnologías y a la falta de conocimiento por parte del docente.

La falta de recursos tecnológico ha generado poco interés de aprendizaje por parte del alumno, debido a que se siguen usando los métodos de enseñanzas tradicionales y no se implementa las TIC's, generando un déficit en el desarrollo de capacidades cognitiva hacia los alumnos. La institución no cuenta con recursos necesarios para impartir sus clases en las cuales resulta importante hacer usos de las TIC's, sino que imparte cátedras dentro de los salones de clases logrando un desinterés tanto a los alumnos por aprender como al docente para enseñar.

1.4.1 Problema General.

¿De qué manera las TIC's aportan en el desarrollo de capacidades cognitivas a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Barreiro” Parroquia Barreiro, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos?

1.4.2. Subproblemas o derivados.

- ❖ ¿Cuáles son las consecuencias que generan el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes el poco conocimiento que poseen los docentes en el uso de las TIC's?

- ❖ ¿Cuáles son los métodos que utilizan los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje para desarrollar capacidades cognitivas mediante el uso de las TIC's?

- ❖ ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas?

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto investigativo con el tema: Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) y su aporte al desarrollo de capacidades cognitivas en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Barreiro” Se encuentra delimitado de la siguiente manera:

Área:

Bachillerato

Línea de Investigación de la UTB:

Educación y desarrollo social.

Línea de investigación de la FCJSE:

Talento humano educación y docencia.

Línea de investigación de la Carrera:

Tecnología Educativa.

Sub- líneas de Investigación:

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), y su aporte en el desarrollo de capacidades cognitivas.

Delimitación Espacial:

El proyecto de investigación a desarrollar tiene una delimitación espacial en la Unidad Educativa “Barreiro” de la parroquia Barreiro ciudad Babahoyo.

Delimitación Demográfica:

La presente investigación tiene una delimitación demográfica compuesta por docentes y estudiantes de bachillerato que comprende de primero a tercero en todas sus áreas.

Delimitación Temporal:

El tiempo en que desarrollaremos el proyecto de investigación tiene una delimitación temporal con una fecha inicial desde 7 de julio del 2018 y culmina el 12 de octubre del 2018.

1.6. JUSTIFICACIÓN.

Las TIC's han sido definidas como sistemas tecnológicos mediante los cuales se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre uno o varios interlocutores.

En el ámbito de la educación la incorporación de las TIC's ha promovido la necesidad de cambiar los procesos de enseñanza aprendizaje partiendo de lo tradicional e involucrándose en lo tecnológico y así desarrollar nuevos métodos, nuevos contenidos, nuevas herramientas y nuevas formas de adquirir conocimiento.

La integración de las TIC's y su impacto en todos los campos de la actividad humana está imponiendo cambios de paradigmas en la educación, nuevas formas de concebir el proceso enseñanza aprendizaje, recursos innovadores y potentes elementos mediadores de la practica educativa para promover el aprendizaje tanto presencial como virtual.

1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

1.7.1 Objetivo general.

Determinar el aporte de las TIC's en el desarrollo de capacidades cognitivas a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Barreiro”, de la Parroquia Barreiro, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos.

1.7.2. Objetivos específicos.

- ✓ Identificar los métodos de enseñanza aprendizaje que utilizan los docentes para desarrollar capacidades cognitivas mediante el uso de las TIC's.

- ✓ Analizar los factores del poco conocimiento que posee los docentes sobre el uso de las TIC's generando consecuencias negativas en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes.

- ✓ Determinar los recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas.

CAPITULO II.- MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEORICO.

2.1.1. Marco Conceptual.

Definición de tecnologías de la información y la comunicación.

(Suarez), referente a la definición de las TIC's indica que:

Por una parte, tenemos el concepto de tecnología, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los negocios. (Párr. – 1)

Por otra parte, la tecnología de la información, también llamada informática, es la ciencia que estudia las técnicas y los procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información. La palabra informática, proviene de la fusión de los términos información y automática, lo que originalmente significaba la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (automáticas). (Párr. – 2)

Además, las tecnologías de la información y la comunicación o, exactamente, las tecnologías de las telecomunicaciones, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y recepción de información a distancia. La teoría de la comunicación define a esta como la forma de transmisión de información, la puesta en contacto entre pares, es decir, el proceso por el cual se transmite un mensaje por un canal, entre un emisor y un receptor, dentro de un contexto y mediante un código conocido por ambos. (Párr. – 3)

La tecnología de la información y la comunicación o TIC's es la ciencia que estudia las técnicas, métodos y procesos que actúan sobre datos automatizados que actúan sobre los

datos y la información permitiendo el envío y recepción de los mismo entre un emisor y un receptor dentro de un definido contexto y mediante un código conocido por ambos.

Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están produciendo importantes transformaciones en la sociedad, hasta el punto de marcar la característica distintiva de este momento histórico en relación al pasado. La informática, unida a las comunicaciones, posibilita prácticamente a todo el mundo al acceso inmediato a la información. (Fernandez Aedo & Delavaut Romero, p.13).

La información es considerada hoy en día unos de los recursos más valiosos si de alcanzar un objetivo se trata, es necesario acceder a la información correcta para poder tomar decisiones adecuadas. Podemos considerar a la sociedad de la información en la actualidad como la sociedad de formación, considerando a las TIC's hoy en día como el medio esencial y apropiado para la formación de los individuos hoy en día.

Importancia de las TICS.

Las TIC's están transformando la educación de una manera muy notoria, en la actualidad ha cambiado la manera de enseñar, así como la forma de aprender, son importantes porque permiten cambios determinados al docente y al alumno dentro del aula y en el proceso enseñanza-aprendizaje de los mismo, permitiéndole al docente buscar estrategias pedagógicas que ayuden a potenciar los procesos cognitivos de estudiante.

Características de las TIC's.

Cuando hablamos de características de los tics nos estamos refiriendo a todos los aportes y beneficios que nos brinda el mundo tecnológico permitiéndonos de dicha manera

explorar, innovar, conocer, interactuar en interconectarnos a grandes distancia brindándonos una forma más fácil y segura de aprendizaje en cuanto a educación nos referimos pues el uso tecnológico nos da la oportunidad de llegar a lugares que en un pasado nos parecían inalcanzables pues gracias al internet hoy en día podemos explorar diferentes culturas, aprender idiomas, tradiciones, e incluso viajar por el mundo desde la comodidad de nuestro hogar así como también nos brinda el beneficio más importante como es el podernos educar desde el lugar que uno desee.

A continuación, se detallan alguna de las características principales de las TIC's:

❖ **Inmaterialidad.**

Los TIC's sirven para enviar datos o información de manera virtual, o no tangible.

❖ **Interconexión.**

Permite la creación de posibles nuevas tecnologías partiendo de una conexión base entre dos tecnologías.

❖ **Interactividad.**

Es una de las características de las TIC's más importante en cuanto al ámbito educativo ya que permite un intercambio de información entre el docente, el estudiante y el ordenador o celular.

❖ **Instantaneidad.**

Permiten la comunicación y transmisión de información de manera segura y rápida entre distintos lugares alejados físicamente.

❖ **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.**

Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

❖ **Digitalización.**

Su objetivo es que el usuario tenga un manejo fácil de digitar la información de distintos tipos sean estos (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.).

❖ **Penetración en todos los sectores.**

El impacto de las TIC's está presente en todos los ámbitos sean estos sociales culturales educativos o industriales, no se refleja de manera única en individuos, grupos, sector o país; sino, que se extiende a lo largo de todo el planeta.

❖ **Innovación.**

Los TIC's día a día se van actualizando y su única finalidad es brindar una mejoría y facilidad para sus usuarios

❖ **Tendencia hacia automatización.**

Permite un manejo automatizado de la información en diversos ámbitos ya sean estos personales, profesionales o sociales con el único objetivo de que su manejo sea más fácil.

❖ **Diversidad.**

Sin duda alguna los TIC's son muy diversas partiendo desde la forma de comunicación entre uno o varios usuarios hasta el manejo y proceso de información para elaborar información nueva.

Las TIC's y la educación.

“Las TIC's ofrecen grandes posibilidades al mundo de la Educación. Pueden facilitar el aprendizaje de conceptos y materias, pueden ayudar a resolver problemas y pueden

contribuir a desarrollar las habilidades cognitivas” (Fernandez Aedo & Delavaut Romero, p.15). Con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación los estudiantes podrán acceder a una gran cantidad de información que ofrece la sociedad del conocimiento en la cual el manejo adecuado de términos y conceptos de cualquier área juega un papel importante dentro del aprendizaje y la formación del educando.

(Gil, 2006) Muchos niños, niñas y jóvenes crecen en entornos altamente mediados por la tecnología, sobre todo la audiovisual y la digital. Sus escenarios de socialización son muy diferentes a los experimentados por sus padres, madres y educadores. El ordenador, el cine, la televisión, el teléfono móvil o el video juego, parecen atraer de forma especial la atención de los más jóvenes, que desarrollan una gran habilidad para captar sus mensajes. De hecho, están descubriendo el mundo y tanto les cuesta aprender a realizar trabajos manuales como programar un video o un ordenador.

En la actualidad los escenarios en los que crecen y se desarrollan los niños son diferentes a los que en un pasado se desarrollaron nuestros padres hoy en día el mundo gira en torno a las tecnologías no es novedoso ver a un niño a temprana edad con algun aparato tecnologico audiovisual, el ordenador, el cine, la television, el telefono movil, los video juegos, etc. Atraen de alguna u otra manera la atencion de los mas jovenes ayudandoles a desarrollar habilidades para asi poder captar sus mensajes.

El carácter transformador de las TIC's.

(Sanchez Gil, 2006)

La mayoría de las personas que viven en el mundo tecnológicamente desarrollado tienen un acceso sin precedentes a la información; lo que no significa que dispongan de las habilidades y el saber necesario para convertirla en conocimiento. La producción de bienes y riquezas ha aumentado de forma exponencial; pero su distribución entre la población mantiene y profundiza las desigualdades sociales y culturales. Las tecnologías de la información y la comunicación han contribuido poderosamente al desarrollo de la industria armamentística; mientras que algunas de las razones de índole social para el desarrollo de la tecnología se han ido quedando en el empedrado de las buenas intenciones.

Todo este preámbulo, para plantear dos argumentos básicos:

- Las tecnologías de la información y la comunicación están ahí y se quedarán por mucho tiempo, están transformando el mundo y hay que tenerlas en cuenta en el campo de la educación.
- Las tecnologías de la información y la comunicación no son naturales, están siendo desarrolladas y utilizadas en un mundo cargado de valores e intereses que no favorecen a toda la población. Además de tener en cuenta que un gran número de personas seguirá sin tener acceso a las aplicaciones de las TIC en un futuro próximo, hay que considerar que los procesos generados por la combinación de estas tecnologías y las prácticas políticas y económicas dominantes no siempre es positiva para los individuos y la sociedad.

Implementación de TIC's en el aula.

(Goldin, Kriscautzky, & Perelman, 2013)

La escuela tiene como propósito formar lectores y escritores que puedan participar como tales en las diferentes esferas sociales en que actúen. Como las prácticas sociales de lectura y escritura están hoy penetradas por las nuevas tecnologías, la escuela solo podrá cumplir el propósito enunciado si ofrece oportunidades de ejercer esas prácticas tal y como se desarrollan fuera de ella. Como la escuela tiene que adecuarse a las demandas sociales y como las nuevas tecnologías han llegado para quedarse mejor dicho, para seguir avanzando, pues los cambios tecnológicos no son cíclicos como las modas, sino progresivos, su inclusión creciente en la escuela parece ineludible.

Por otra parte, las prácticas de lectura y escritura no son exactamente las mismas en diferentes grupos sociales y algunas son más prestigiosas que otras; además, en relación con nuestro tema, hay que considerar que algunos alumnos tienen fuera de la escuela mayor acceso a las nuevas tecnologías que otros. La democratización del conocimiento, propósito fundamental de la institución escolar, es un argumento fuerte para incluir las nuevas tecnologías en la escuela.

Al implementar las TIC's en el aula no solo se está implementando las tecnologías sino también nuevas formas de aprendizaje orientados al desarrollo cognitivo de los estudiantes permitiéndole así un desarrollo crítico y creativo que les ayude en su desenvolvimiento a futuro caracterizado con el avance y evolución tecnológica; el desafío de los docentes será en este caso el de prepararse en cuanto a tecnología se refiere para de esta manera poder preparar así también a los estudiantes y que ellos no tengan inconveniente en cuanto a los cambios tecnológicos que a diario van cambiando el mundo.

Recursos Tecnológicos Educativos.

(Fallas, 2004), refiere:

Los recursos tecnológicos son elementos curriculares que funcionan en interacción con otros, y, en consecuencia, su significación en el proceso enseñanza aprendizaje dependerá de las decisiones que se adopten respecto a sus posibilidades. Los contextos propios del ambiente de aprendizaje son elementos que facilitan o dificultan la potencialidad de los recursos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Los recursos tecnológicos son elementos tanto de hardware como de software diseñados para facilitar el trabajo y ser utilizados tanto por docentes como estudiantes dentro o fuera de la institución gracias a que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje.

Importancia de los recursos tecnológicos en el proceso enseñanza aprendizaje.

(Peña, 2014), sobre la importancia de los recursos tecnológicos dice lo siguiente.

- ❖ Los recursos tecnológicos sirven para optimizar procesos, tiempos, recursos humanos; agilizando el trabajo y tiempos de respuesta.
- ❖ La diversidad de recursos tecnológicos existentes con las últimas aportaciones (Realidad virtual, CD-Rom, Redes,) muestra un abanico de posibilidades muy amplio para el maestro que se acerca por primera vez a las tecnologías.
- ❖ Los recursos tecnológicos en la enseñanza no garantizan por sí mismos el mejoramiento del aprendizaje, solo con las prácticas pedagógicas adecuadas enriquecen las propuestas didácticas, y de esa manera contribuyen a promover a los estudiantes el desarrollo de capacidades y habilidades y la construcción de conocimientos.

- ❖ El uso de recursos tecnológicos, puede apoyar, mejorar, impulsar la educación, pero depende mucho de su uso pertinente, o de lo contrario puede anunciar su deshumanización, eso depende mucho del docente en las aulas como genera espacios de interés educativos.
- ❖ El trabajo de los profesores se ha caracterizado por la inclusión de recursos tecnológicos en beneficio de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- ❖ Es una necesidad que existe acerca de que los profesores desarrollen estrategias de enseñanza a través de la incorporación de herramientas que la modernidad ofrece, tales como: computadoras, software e Internet.
- ❖ Para ello se habla de la estructuración de un nuevo perfil del docente caracterizado por competencias profesionales que posibiliten en los alumnos el desarrollo de las habilidades para el Siglo XXI. Entre estas competencias docentes se menciona el hecho de que los profesores necesitan movilizar sus áreas de conocimiento mediante la utilización de nuevas tecnologías.
- ❖ También el cambio de paradigmas en los procesos de enseñanza-aprendizaje es una cuestión a la que la profesión docente se enfrenta al tratar de dar respuesta a las necesidades de una sociedad postmoderna.

Ventajas de las herramientas tecnológicas educativas.

Las herramientas tecnológicas son de mucha importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje porque permiten:

- ❖ Enseñar mejor.
- ❖ Enseñar con más rapidez.
- ❖ Enseñar a un mayor número de individuos.

- ❖ Refuerzan, complementan y remedian las posibles fallas de los docentes.
- ❖ Permiten al educando mejorar la calidad de sus tareas.
- ❖ Las evaluaciones se pueden realizar en un ordenador mediante un sistema específico.
- ❖ Los recursos informáticos se los puede ampliar en distintos modelos de educación virtual como foros, conferencias, chat, blog, sitios web y espacios virtuales.
- ❖ El uso de las TIC's es un recurso tecnológico que permite la utilización de la computadora, el internet entre otras herramientas para el buen desempeño de las actividades en clase.

Uso de Las Herramientas Tecnológicas Educativas

(Fallas, 2004), indica:

Los recursos tecnologicos en el campo educativo, facilitan los procesos de aprendizaje significativos en los estudiantes, Para ellos se requiere del potencial educativo que ofrezca el ambiente de aprendizaje. Este potencial no es solo el tecnologico, como se planteo en el capitulo tres, sino tambien el que esta relacionado con el diseño pedagogico que elabore el personal docente.

Las herramientas o recursos tecnologicos dentro del campo educativo son necesarios ya que facilitan la manera de enseñar como tambien de aprender tanto al docente como al estudiante siempre y cuando vallan relacionados con el diseño pedagogico que realice el docente.

Uso educativo de las Herramienta Tecnologicas.

Cuando estudiamos los procesos de interacción en los procesos de aprendizajes virtuales estos se han de vincular a las herramientas que permiten poner en conexión a profesores y estudiantes. Estas herramientas permiten realizar desde una comunicación escrita (correo electrónico, foros, chat, tablon de anuncios) hasta auditiva y audiovisual (videoconferencia, videostreaming, webcast, podcast, webinar, etc).

Todo docente debe poseer un conocimiento básico no solo de los soportes existentes para los contenidos; sino, también de las herramientas de comunicación existentes donde nos interesamos hacer una distinción entre:

Herramientas para la comunicación en tiempo real o Sincronas.

(Going Martinez, 2014)

Las herramientas sincronicas de comunicación, como **Eluminate Live**, desarrollada por Eluminate Inc., integra diferentes recursos virtuales con el objetivo de facilitar el proceso de formación en línea: audio, grabación de la sesión, video, chat, encuestas, presentación, etc. Eluminate Live puede ser integrada como herramienta de comunicación dentro de plataformas como Moodle o BlackBoard, permitiendo la tutorización online en tiempo real. Los estudiantes pueden seguir la explicación del profesor en línea observando cada uno de los movimientos que realiza en su ordenador se combina la comunicación escrita y la comunicación audiovisual.

Los medios o herramientas sincronicas de comunicación son todas aquellas que le permiten una comunicación en tiempo real al usuario sin importar el lugar en donde se encuentre, al integrar herramientas, recursos o medios de comunicación sincronicos en los en

las planificaciones el docente esta integrando nuevas formas de comunicación, de estudio y de aprendizaje las misma que le va a permitir una formacion en linea, porque permite trabajar en un tiempo real ya sea dentro o fuera de la institucion.

Herramientas para la comunicación en diferido o Asincronas.

(Going Martinez, 2014)

Las herramientas asincronas de comunicación, como los **Foros de debate**, facilitan la interaccion en grupo. En el ambto educativo, principlamente el uso de los foros de debate se ha utilizado para la discusion de temas relativos a los ocntenidos curriculares, la publicacion de novelas y para el debate distendido y social entre los estudiantes, suponen un recurso complementario a las herramientas de comunicaion sincrona, puestps que los medios asincronos permiten la reflexion y el analisis de los contenidos antes de enviar la respuesta.

Los medios o herramientas asincronas de comunicación titnen ocomo fin facilitar la interaccion en grupo. En el ambito de educacion el mas utilizado son los foros de debate que son utilizados para la disusion de diferentes temas como asi lo plantee el docente.

Propuesta para el uso educativo d elas herramientas de comunicación.

(Alonso Diaz & Blasquez Entonado, 2012)

Cuando diseñamos una accion formativa virtual, es necesario reflexionar sobre que herramienta es pertinente incluir para conseguir los objetivos de aprendizaje. De este modo, no es solo no es necesario incluir todos los medios posible , sino que

solo deberiamos utilizar aquellos que se consideren convenientes. Para realizar esta selección de medios educativos recomendados:

- ❖ No basarnos nunca en la novedad de la herramienta, sino en su pertinencia para conseguir los objetivos didácticos.
- ❖ Elegir solo aquellos medios que sean funcionales para desempeñar adecuadamente las tareas programadas.
- ❖ Elegir medios sincrónicos o asincrónicos dependiendo de las características del alumnado y de la función pedagógica que se pretende conseguir.
- ❖ Elegir herramientas de fácil manejo, tanto para el docente como para los estudiantes, de modo que lo importante sea la negociación de significado y no el manejo de la tecnología.
- ❖ Prever con antelación la planificación de cada herramienta, para gestionarla adecuadamente controlando los resultados de aprendizaje.

Tipos de las Herramientas Tecnológicas Educativas.

Las herramientas tecnológicas se caracterizan principalmente porque permiten el desarrollo, el uso y la combinación de cualquier modalidad de codificación simbólica de información; mediante la utilización de códigos verbales, sonido e iconos sean estos fijos o en movimiento.

A continuación, se describen algunas herramientas tecnológicas más usadas por docentes y estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje:

- ❖ El computador, dispositivo electrónico capaz de realizar todo tipo de trabajo a gran velocidad e increíble precisión, sin importar su marca, su costo o su diseño, las

computadoras fueron creadas para cumplir la misma función y aunque día a día van mejorando en su fabricación; su objetivo principal es optimizar los procesos y facilitar su uso a la hora de trabajar con ellas.

- ❖ El internet, red de computadoras o PC que se encuentran interconectadas entre sí a nivel mundial y nos brinda la facilidad de intercambiar información a gran velocidad con uno o más usuario de forma fluida y directa desde cualquier lugar del mundo ya sea en tiempo real o en el momento que el usuario así lo desee, dentro de este recurso informático se desarrollan algunos medios de información y comunicación como son:
 - El correo electrónico, servicio de red informática que permite enviar y recibir información con múltiples destinatarios o receptores a cualquier lugar del mundo; también se lo conoce como e-mail.
 - El blog, es una página o sitio web utilizada periódicamente para publicar contenidos (artículos o posts), ofreciendo la lectura de información de uno o varios usuarios sobre algún tema específico.
 - Las redes sociales, sitios de internet integrados por comunidades o individuos con intereses o actividades en común que se encuentran conectados entre sí por distintos tipos de relación sean estos de amistad, parentesco, económicas, de trabajo, entre otras. Y que permiten el contacto e intercambio de información entre ellos.
 - Video chat, conversación realizada en tiempo real con el uso de medios informáticos.

- Video conferencia, forma de comunicación simultánea bidireccional de audio y video que permite mantener reuniones caras a cara entre personas ubicadas en lugares distintos.
- Entornos virtuales de aprendizaje, es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas o software que posibilitan la interacción didáctica y brindan al alumno facilidad al momento de llevar a cabo labores de la docencia como pueden ser conversar, realizar ejercicios, formular preguntas, leer documentos, etc., todo esto de manera simulada sin necesidad de una interacción física entre docente y alumnos.
- ❖ Flash memory, unidad o dispositivo electrónico de almacenamiento extraíble que sirve como recurso informático para almacenar información y tenerla siempre a nuestro alcance.
- ❖ Enfocuse, dispositivo periférico de salida de información que nos permite visualizarla de manera rápida y directa.
- ❖ Tablet, dispositivo electrónico que tiene la función de una computadora o pc, pero en un tamaño menor, fácil de adquirir como de transportar

Objetivo de las Herramientas Tecnológicas Educativas.

El uso de herramientas tecnológicas dentro de la institución nos servirá como mejora a la calidad de enseñanza que se brinda a los estudiantes para que así ellos puedan comprender y asimilar mejor los conocimientos que le transmiten los docentes.

Que se entiende por Capacidad Cognitiva.

Entendemos por capacidades cognitivas a todas aquellas facultades mentales que permiten al ser humano aprender o tomar como suya cualquier información para procesarla, entenderla y utilizarla para lo que desee; así, al referirnos a capacidades cognitivas podemos entenderlo como las propiedades que posee nuestro cerebro para funcionar y trabajar con la información.

Capacidades Cognitivas desarrolladas a través del lenguaje escrito. -

Existen muchas capacidades cognitivas que el ser humano puede tener más o menos desarrolladas de forma innata pero que pueden irse modificando (Rodriguez Gonzales & Fernandez Orviz, 1997) , definen a continuación 4 capacidades cognitivas muy importante en el ser humano:

Capacidades Perceptivas. - El nivel de desarrollo alcanzado es importante para las edades, tanto desde la dimensión auditiva, que supone la capacidad para discriminar sonidos de modo significativo y para escuchar y entender un mensaje o historia, como en la dimensión visual manifestada en la capacidad para la formación de imágenes y la representación mental, a lo que tenemos que añadir la capacidad para combinar significativamente ambas dimensiones. El resultado se observa en la rapidez y calidad de la discriminación en las distintas tareas lo que les permite establecer criterios eficaces de diferenciación y desarrollar cognitivo más independiente de campo. (P.208, Párr. – 2).

Capacidad Atencional. - Como sabemos, la capacidad atencional depende de la amplitud de memoria; es decir, del número de unidades de información con las que se puede operar simultáneamente y de forma significativa. (P.208, Párr. – 3).

Las evidencias que poseemos del desarrollo de esta capacidad son numerosas dado el tipo de operaciones que los niños/as pueden realizar al denominar tareas como es, por ejemplo, el escribir frases en el ordenador, lo cual implica: la retención simultánea de la frase que va a escribir y la idea que representa: de los fenómenos que integran cada palabra; el orden de las palabras para formar la frase; la representación mental de todo ello dentro de su foco atencional, mientras busca el teclado, letra por letra, para la formación de la palabra al mismo tiempo que comprueba que todo se corresponde con la representación mental que posee de las letras, palabras y frases que pretende escribir. (P.208, Párr. – 4).

Capacidad de Categorización.- El desarrollo de lo que hemos denominado en el diagrama que adjuntamos Memoria Operativa hace posible el desarrollo de la capacidad de categorización, proceso prácticamente simultáneo puesto que, cuando hablamos de las operaciones realizadas en el nivel de memoria a corto plazo, nos referimos precisamente a operaciones de ordenación categorial, verificadas a partir de estrategias de selección. Todo ello es paso obligado para que la información quede almacenada en M.L.P. de forma significativa, para ser extraída y utilizada por la M.C.P. y realizar operaciones que nos hacen posible la construcción del conocimiento. (P.209, Párr. – 3).

Capacidad de almacenamiento a largo plazo.- Después de lo anteriormente expuesto, es consecuencia lógica considerar que también se ha desarrollado esta capacidad, puesto que todos los parentizajes que realizan los niños son significativos, condición esta básica para el almacenamiento en la M.L.P. (P.2010, Párr. – 2).

Las capacidades cognitivas que se desarrollan a través del lenguaje escrito son: la capacidad perceptiva que son todas aquellas que se desarrollan a través de la identificación de sonidos, de imágenes y nos brinda la capacidad de combinar imágenes con sonidos; la atencional esta capacidad es la que permite el desarrollo de la retentiva es decir de retener información y que representa la misma para así poderla utilizar en el momento dado; la de categorización, y la de almacenamiento a largo plazo.

Habilidades cognitivas del ser humano.

Las habilidades cognitivas se entienden como todas aquellas competencias relacionadas con la cognición del ser humano, es decir, la facultad, consciente o inconsciente, de tomar la información que se recibe, y procesarla en base a conocimientos previamente adquiridos.

Sin embargo, pocas veces prestamos atención a cuáles son esas capacidades cognitivas, cómo actúan y qué mecanismos intervienen en los numerosos procesos mentales que realiza nuestro cerebro a diario.

Cuando hablamos de habilidades estamos hablando de todas esas capacidades que tiene nuestro cerebro para funcionar y trabajar toda aquella información que adquirimos de nuestro ambiente.

- ❖ La Percepción.
- ❖ La Atención.
- ❖ La Comprensión.
- ❖ La Memoria.

- ❖ El Lenguaje.
- ❖ Orientación de espacio temporal.
- ❖ La Praxis.
- ❖ Las Funciones Ejecutivas.
- ❖ El Razonamiento.
- ❖ La Metacognición.

¿Cuáles son las habilidades más importantes del ser humano?

❖ La Percepción. -

La primera habilidad cognitiva que ponemos en marcha para poder obtener cualquier tipo de información de nuestro ambiente es la percepción. Es el proceso que tiene la función de codificar y coordinar las diversas sensaciones elementales para darles un significado.

¿Y por qué es importante la percepción?

- Porque el ser humano tiene la necesidad de adaptarse al medio.
- Porque el medio en el que vivimos es complejo y cambiante.
- Porque la percepción ordena la materialidad y crea nuestra realidad.
- Porque si no percibimos las cosas, estas no pueden entrar en nuestra mente.

Cuando lees, escuchas o tocas cualquier cosa, la primera función que pones en marcha es la percepción:

1. Los estímulos llegan a nuestros receptores.
2. Los receptores envían la información a nuestro cerebro.

A parte de la percepción, otra función cognitiva que juega un papel fundamental en la entrada de la información en nuestro cerebro es la atención.

A la hora de recibir información, tan importante es la forma con la que la percibimos, como los elementos a los que le prestamos atención. Dicho de otra forma, la atención modula los componentes que percibiremos.

Nuestro cerebro capta numerosos estímulos, pero sólo algunos son conscientes, el resto son percibidos subliminalmente. La atención es pues, un proceso que elige qué estímulos vamos a captar. Es una especie de filtro que tiene nuestra mente para introducir en nuestro cerebro esa información que sea relevante.

La atención es un proceso adaptativo, ya que nos permite captar mejor el ambiente y responder de una manera eficaz.

Además, como ya sabrás, la atención la podemos dirigir. Más concretamente la atención realiza 3 procesos:

- **Procesos selectivos:** cuando debemos dar respuesta a un solo estímulo o tarea.
- **Procesos de distribución:** cuando debemos atender a varias tareas a la vez.
- **Procesos de mantenimiento o sostenimiento:** cuando debemos atender durante periodos de tiempo relativamente amplios.

Podríamos decir que la atención, juntamente con la percepción, son dos capacidades que poseemos los seres humanos que actúan como prerequisites para

que la información llegue a nuestro cerebro, y por lo tanto juegan un papel fundamental en el resto de los procesos cognitivos.

Es decir:

Si percibes las cosas de forma adecuada y presta atención a cosas relevantes, los procesos mentales que hagas posteriormente se verán beneficiados, ya que estarán trabajando con información adecuada.

Sin embargo, si percibes las cosas de una forma distorsionada, presta atención a estímulos irrelevantes o eres incapaz de mantener tu atención en aspectos importantes, tus procesos cognitivos tendrán una dificultad añadida, ya que la información que tendrán para trabajar no será adecuada.

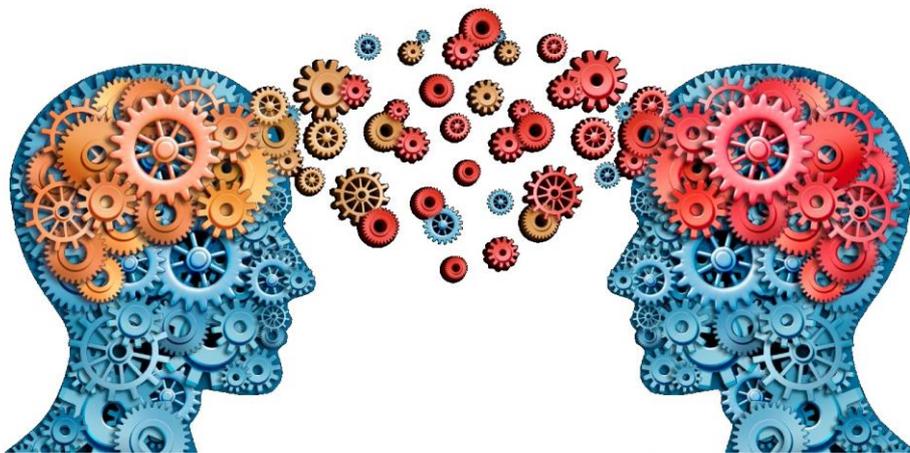


Imagen 2 Estructura De La Atención.

❖ **La Comprensión.** –

Una vez la información ha llegado a las neuronas de tu cerebro, el siguiente elemento indispensable para que las tareas realizadas por la atención y la percepción no queden en vano es la comprensión.

La comprensión, como bien sabrás, hace referencia a «entender» la información que nos acaba de llegar. Sin embargo, no podemos definir la comprensión como un único proceso, o una única capacidad, sino como un conjunto de ellas.

La comprensión implica una serie de procesos como el análisis, la crítica o la reflexión, los cuales son articulados por nuestra mente de una forma interactiva. Así por ejemplo, cuando lees una noticia en el diario, para comprender su contenido entran en juego factores como:

- Tu conocimiento general (tu memoria) sobre el mundo y más concretamente sobre el tema del que trate la noticia.
- Tu percepción sobre la noticia, la atención que le prestes, y el modo en que lo codifiques a través de la memoria de trabajo.
- Tu lenguaje, el cual te permite recuperar el significado que tienes almacenado en tus neuronas sobre cada palabra que leas.

La interacción entre estos procesos, dictaminará tu capacidad de comprensión ante cualquier información que quieras que se quede guardada en tus neuronas, es decir, ante cualquier información que percibas y le quieras prestar atención.

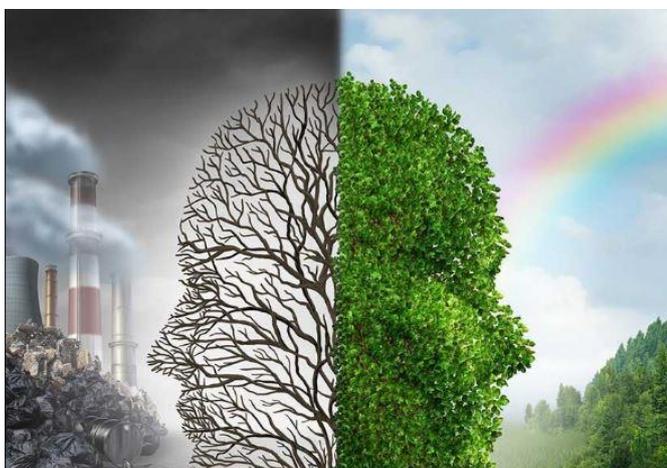


Imagen 3 Capacidad De Comprensión.

❖ **La Memoria.** -

Una vez la información procesada llega a tu cerebro, el mecanismo que se pone en marcha es la memoria (eso que recordamos). ¿Pero qué entendemos por memoria? Quizá como dijo Cofer:

“Si nuestras memorias fueran perfectas y no fallaran nunca en los momentos de necesidad, probablemente no sentiríamos el menor interés por ellas”.

Esta afirmación concibe la memoria como un mero recuerdo, o, mejor dicho, como un conjunto de recuerdos e información almacenada, pero, la memoria es mucho más que eso.

Y te preguntarás... Si la memoria no es recuerdo ¿qué es? Pues la memoria es un proceso o conjunto de procesos que permiten codificar, almacenar y recuperar la información, una vez ésta «ha entrado» en nuestras neuronas.

Para ver más claramente todo lo que implica la memoria, vayamos a ver los distintos tipos de memoria que poseemos.

- **Memoria sensorial.**

La sensorial es una memoria de escasísima duración (de 1 a 3 segundos) que trabaja junto al sistema de percepción para procesar la información que queremos que entre en nuestra mente.

Es decir, cuando percibimos cualquier estímulo, nuestro cerebro ya empieza a recordar, y a través de esta memoria sensorial, se proporciona a

nuestro sistema perceptivo la cantidad de tiempo justa para poder memorizar el elemento que está entrando.

- **Memoria a corto plazo.**

La memoria a corto plazo actúa como una memoria de trabajo: cuando la memoria sensorial ha hecho ya su trabajo que nos ha permitido percibir la información, entra en juego esta memoria a corto plazo (que dura de 18 a 30 segundos).

Esta memoria de corta duración mantiene disponible (memoriza) la información que se acaba de percibir durante unos segundos para que se pueda almacenar correctamente.

Además, esta memoria de trabajo también reactiva materiales almacenados en la memoria a largo plazo, para poder integrar la nueva información con la que ya se poseía anteriormente.

- **Memoria a largo plazo.**

Una vez han actuado la memoria sensorial y la memoria a corto plazo, aparece la memoria a largo plazo, «la memoria con mayúsculas».

Este tipo de memoria, es lo que popularmente se conoce como «memoria», y contiene toda esa información que ya ha sido almacenada en nuestro cerebro, contiene nuestros recuerdos.



Imagen 4 Psicología De La Memoria.

❖ **El Lenguaje. –**

Estrechamente ligado a la memoria encontramos el lenguaje. Por lenguaje se entiende la capacidad de relacionar un sistema de códigos, con significados de objetos del mundo exterior, así como sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos.

El lenguaje se podría considerar una forma especial de memoria, que nos permite recordar de forma automática la relación entre una palabra y un significado.



Imageb 5 El Lenguaje.

❖ **Orientación de espacio temporal. -**

Por orientación entendemos el conjunto de funciones psíquicas que nos permiten darnos cuenta, en cada momento, de la situación real en la que nos encontramos. Dicho de otra forma, tus experiencias y recuerdos hacen posible que tengas conciencia sobre tu propia persona y de tu situación en el espacio y el tiempo.

Sin embargo, tu orientación no es un simple recuerdo, es la conjunción de múltiples recuerdos y conocimientos que se juntan. Por ejemplo: Cuando estás en una carretera de un sitio desconocido para ti, puedes tener capacidad para orientarte mientras conduces.

Pero esa capacidad de orientación no es un simple recuerdo, entran en juego muchas otras capacidades:

Puede ayudarte que te hayas mirado el mapa anteriormente y recuerdes algún aspecto de la carretera, es posible que tu conocimiento sobre el país o la comarca en la que te encuentras también colabore a la orientación, o que tu conocimiento más general sobre el funcionamiento típico de carreteras y vías resulte clave para que te orientes.

La interacción de distintas partes de nuestro cerebro y distintos procesos mentales, posibilita que tengamos una capacidad general que nos permita orientarnos tanto en el espacio, como en el tiempo como en persona.



Imagen 6 Capacidad de Orientación.

❖ **La Praxis.** -

La praxis es la capacidad que tenemos para realizar movimientos voluntarios, intencionados y organizados. La capacidad que te permite realizar cualquier movimiento con cualquier parte de tu cuerpo, está regulada por las regiones específicas de tu cerebro que conforman las praxis.

Existen 4 tipos de praxis distintas.

- **Praxis idemotoras:** capacidad que te permite realizar gestos simples de forma intencionada, como por ejemplo saludar con la mano.
- **Praxis ideatorias:** capacidad de manipular objetos con requerimiento de una secuencia de gestos y movimientos, como por ejemplo recortar una hoja con las tijeras.
- **Praxis faciales:** capacidad de mover partes de la cara con un objetivo, como dar un beso.

- **Praxis visoconstructivas:** capacidad de planificar y realizar movimientos para organizar una serie de elementos en el espacio, como hacer un dibujo.



Imagen 7 Praxis Ideo motora.

❖ **Las Funciones Ejecutivas.** –

Las funciones ejecutivas podrían ser concebidas como «el pegamento» de nuestras capacidades cognitivas. Son ellas las que se encargan de poner en marcha, organizar, integrar y manejar el resto de funciones que posee nuestro cerebro.

Pongamos un ejemplo:

Quieres hacerte un huevo frito. En tu memoria a largo plazo está perfectamente almacenado que para hacerlo primero tienes que coger una sartén, verterle aceite y esperar que se caliente, romper el huevo y ponerlo encima del aceite hirviente.

Hasta aquí muy bien, lo recuerdas perfectamente. Sin embargo, ¡sin tus funciones ejecutivas serías incapaz de hacerlo!

Y es que, sin ellas, no sería capaz de percibir la situación, hacer funcionar correctamente tu memoria de trabajo para recordar que acabas de coger la sartén, juntar esa información con tus recuerdos de cómo se hace un huevo frito o planificar adecuadamente esos recuerdos.



Imagen 8 Funciones Ejecutivas

❖ **El Razonamiento. -**

El razonamiento sería como «el plus» que contiene nuestro cerebro para poder realizar operaciones superiores. Con el razonamiento somos capaces de realizar funciones organizadoras relacionadas con la lógica, la estrategia, la planificación o la resolución de problemas.

El razonamiento nos permite integrar la información que tenemos almacenada en nuestras neuronas, de manera que podamos «adquirir nuevos conocimientos a través de lo que ya conocemos».

Con esta capacidad cognitiva aparecen nuestras ideas, los juicios o las conclusiones.



Imagen 9 Capacidad De Razonamiento.

❖ **La Metacognición. -**

Finalmente, una última capacidad cognitiva que me gustaría comentar es esa que va más allá de la cognición, la metacognición. Las capacidades metacognitivas controlan, dirigen, mejoran y aplican la resolución de problemas sobre las capacidades cognitivas.

Dicho de otra forma, la metacognición es eso que nos permite aprender la forma de funcionar de nuestro cerebro, encargándose de cosas como:

- Diseñar los pasos a seguir,
- Autorregular nuestras acciones y nuestros procesos de pensamiento.
- Evaluar el funcionamiento de las cosas,
- Adquirir capacidad para anticipar (forward)
- Adquirir capacidad para mejorar (feedback)



Imagen 10 La Metacognicion.

La psicología cognitiva y su principal metáfora.

(Soledad, 2014), refiere sobre la psicología lo siguiente:

El método en el que se apoya la psicología cognitiva fue el del ordenador digital. Estos instrumentos modernos almacenan información y mediante procesos internos bien especificados, son capaces de tomar decisiones y solucionar problemas. La psicología cognitiva acepta que la mente humana funciona de forma bastante parecida a como lo hace un ordenador. La información entra o llega a la mente a través de las distintas modalidades sensoriales. Esta información se almacena en la memoria, de forma que el individuo puede procesarla a través de los procesos del pensamiento y puede dar una respuesta.

Para explicar la psicología cognitiva metafóricamente se tomó como ejemplo un ordenador digital, ya que estos instrumentos almacenan cualquier cantidad de información y mediante procesos internos específicos son capaces de tomar decisiones y solucionar cualquier problema, la mente del ser humano funciona de la misma manera guarda información

obtenida a través de distintas modalidades sensoriales, la almacena, la procesa y al final puede dar una respuesta.

Objetivo de la psicología cognitiva.

(Ballesteros Jimenez, Habilidades Cognitivas Basicas: Formacion y Deterioro , 2014)

El objetivo de la psicología cognitiva es explicar y predecir el comportamiento humano basándose en como las personas adquieren información, como representan mentalmente esta información adquirida de manera activa, y como la transforman y la recuperan después. Lo importante, es este objetivo debería lograrse sin renunciar a la utilización del método experimental.

La psicología cognitiva tiene como finalidad explicar y predecir el comportamiento del ser humano basándose en la manera en la que cada individuo adquiere información, como representa la misma y de qué manera este la transforma y recupera después.

Enfoque del procesamiento de la información.

(Soledad, 2014), indica:

El paradigma más influyente dentro de la psicología cognitiva es el **procesamiento de la información**. Esta teoría sugiere que la mente humana se entiende mejor como un sistema activo de procesamiento de la información. La mayoría de los psicólogos actuales pueden encuadrarse dentro de esta perspectiva ya que intentan comprender como aumenta o evolución con la edad la capacidad del niño para procesar, percibir, atender, almacenar en la memoria, recuperar y combinar en la mente de forma activa la información.

La mente humana se entiende mejor como un sistema activo en el procesamiento de información de manera algunos psicólogos intentan comprender como aumenta la capacidad de aprender según avanza la edad del niño.

Niveles de Cognición.

(Lizarraga, 2010), refiere sobre los niveles de cognición o siguiente.

El sistema cognitivo humano consta de procesos que funcionan a diferentes niveles. Unos actúan a un nivel bajo con el objeto de captar, registrar y dar significado a la información que se selecciona, por ejemplo, los procesos sensoriales, perceptivos y atencionales; otros, a un nivel intermedio, tales como el aprendizaje, la memoria y la comunicación oral y escrita y, finalmente, los que funcionan a nivel alto, más abstractos, como son el razonamiento, la creatividad, la toma de decisiones y la solución de problemas. Los procesos de nivel bajo llevan información al sistema; los de nivel medio, la almacenan, codifican, retienen y comparten y los de nivel alto, la infieren, evalúan, descubren, crean y coordinan valiéndose de los procesos de los niveles inferiores.

El sistema cognitivo del ser humano funciona a diversos niveles. Bajo, medio y alto. Los de nivel bajo son los que se encargan de llevar la información, los de nivel medio la almacenan la retienen y así mismo la comparten y los de nivel alto son los que evalúan, la coordinan y descubren aquella información siempre y cuando valiéndose de los niveles cognitivos inferiores.

2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACION.

Según (Aparicio Gomez, 2015), en su trabajo de tesis titulado “TIC como herramienta cognitiva para la investigación escolar” concluye:

La inclusión de las TIC en todos los procesos educativos y de investigación como componente transversal en todos los espacios académicos han permitido renovar el lenguaje pedagógico y presentarlos en términos más asequibles a los estudiantes con resultados muy positivos para la integración de la comunidad educativa en los usos habituales de medios innovadores para actualizar realidades tradicionales de los procesos de aprendizaje. (Párr. – 2).

Según (Galindo Marin, 2017), en su trabajo titulado “ Uso de las TIC como herramientas cognitivas en los procesos de enseñanza aprendizaje en una secuencia didáctica del área de lengua castellana de la IE suroriental de Pereira: un acercamiento constructivista, concluye:

Cuando las actividades se desarrollan como las TIC desde una mirada constructivista, surgen de forma natural, procesos como la retroalimentación, coevaluación y el trabajo colaborativo, entre docente-estudiantes y estudiante-estudiante. Adicionalmente, las relaciones lineales entre estudiante-estudiante, el cambio de roles y el otorgar al estudiante la dirección de las actividades como se propone en la SD fomentan formas de aprendizaje a través de las TIC como HC que no se darían fácilmente bajo otro contexto. (Párr. – 1).

El uso de las TIC como HC genera en los estudiantes un sentido de pertinencia, al sentir que dirigen su propio proceso, que tienen la libertad de crear bajo sus

propios criterios y con la posibilidad de exponer sus trabajos en forma constante.
(Párr. – 2).

2.1.2.1. Antecedentes investigativos.

Según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC 2010), el 35,1% de la población de Ecuador ha utilizado Internet en los últimos 12 meses.

En el área urbana el 43,9% de la población ha utilizado Internet, frente al 17,8% del área rural.

Siguiendo la tendencia de los últimos cuatro años, el grupo etario con mayor uso de Internet es la población que se encuentra entre 16 y 24 años con el 64,9%. “Las TIC’S son una gran herramienta en la actualización estudiantil y profesional”. Asimismo, estas herramientas pedagógicas extienden el abanico del aprendizaje a niños, adolescentes y adultos mayores, a su ritmo y en diferentes ámbitos.

“La educación digital no discrimina, pero la escuela no podrá crear un hábito digital si el docente no ha logrado incorporar la informática y las telecomunicaciones en su vida diaria”, sostiene Julio Cabero (2012), catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla.

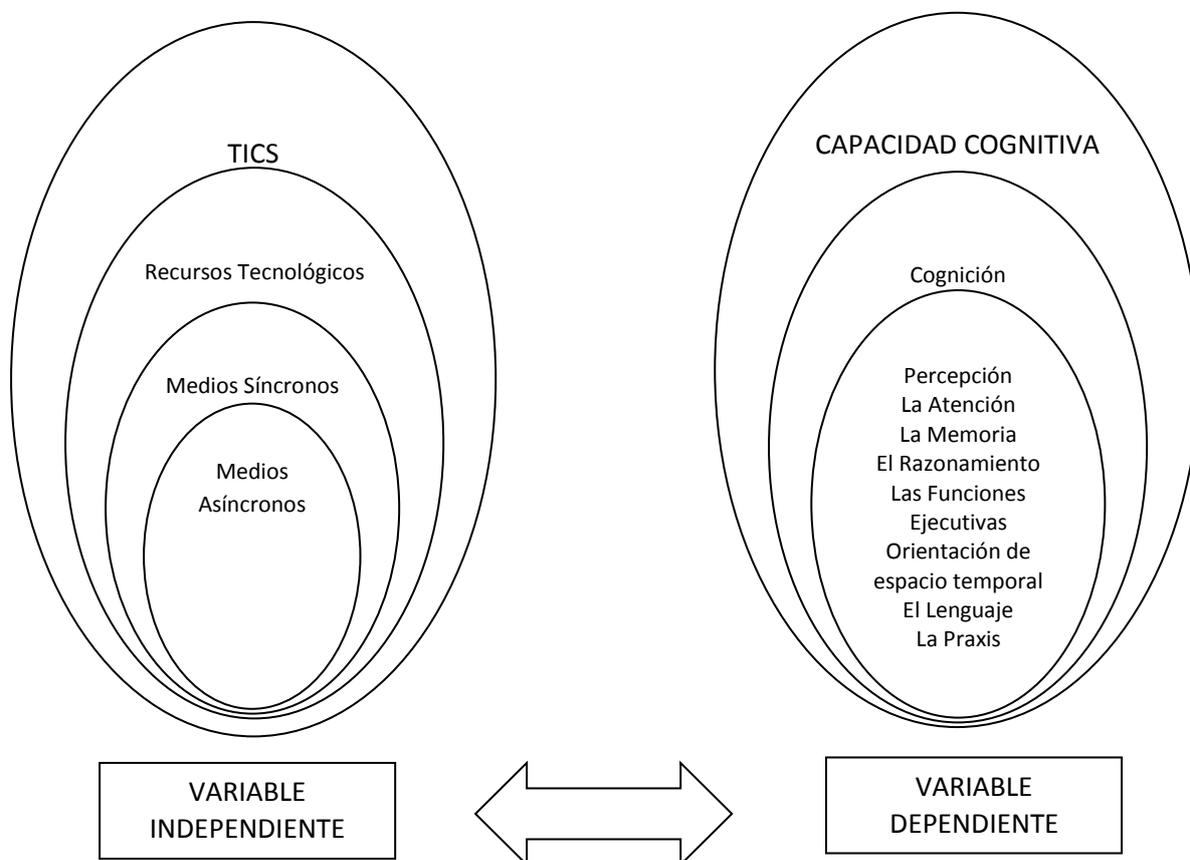
Asimismo, Cabero ve que las TIC’S proveen una gama de posibilidades al sistema educativo que modifican la experiencia entre el educador y el educando. Sin embargo, en la educación inicial pocos avances se han conseguido. Entre 2006 y 2007, Mercedes Onofa investigó el impacto de las TIC en los logros académicos de 531 niños de ocho escuelas fiscales de Guayaquil que utilizaron programas especializados en las materias de

matemáticas y lenguaje. Los resultados arrojaron que ellos apenas incrementaron el 0.7 puntos en su rendimiento en matemáticas y, en lenguaje los beneficios fueron casi nulo.

La investigadora Onofa cree que la implementación de ordenadores en los establecimientos educativos contribuye a la alfabetización digital de los estudiantes.

Sin embargo, ella sostiene que “los equipos por sí solos no indican que la enseñanza tendrá un avance de gran envergadura”. Esto lo corrobora el español Francisco Martínez (2013), especialista en nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza. “Para que la educación marche al ritmo de las TIC’s es necesario crear y aplicar un nuevo paradigma que transforme el proceso educativo: los profesores deben dirigir a los estudiantes hacia los diversos nichos de información”.

2.1.2.2. Categorías de análisis.



2.1.3. Postura Teórica.

Frecuentemente, cuando nos hablan de aprendizaje pensamos en los niños y los colegios. Este proceso influye en todas las etapas de la vida, pero lo que aprendemos en nuestra infancia y como lo hacemos nos marcará para siempre. Es complicado encontrar un solo padre que no desee descubrir las claves del aprendizaje para mejorar la educación de sus hijos.

Vivimos en un entorno cambiante, estamos expuestos a numerosos personajes y situaciones que abarcan desde lo más rutinario hasta lo más excéntrico que podamos imaginar. Los profesionales del futuro deberán ser capaces de enfrentarse a una sociedad que se transforma cada día a una velocidad mayor y estar a la altura.

Se debe encontrar una manera de educar a los miembros de la próxima generación para que sepan desenvolverse en un entorno cada vez más virtual y globalizado. En primer lugar, hay que seguir investigando estas teorías y proponiendo otras alternativas que se adapten a la realidad. Esto nos permitirá avanzar y rediseñar las medidas educativas que no permiten a la gente desarrollar su máximo potencial.

(Arranz, 2017) sobre las teorías del conocimiento define lo siguiente:

❖ Teoría del aprendizaje de Pavlov

Pavlov es un psicólogo y fisiólogo ruso celebre en la historia de la psicología por sus aportaciones al conductismo. Esta vertiente psicológica predominó en la primera mitad del siglo XX en Estados Unidos. Buscaba las respuestas del secreto del aprendizaje en laboratorios bajo condiciones tremendamente estrictas.

El conductismo deseaba demostrar que la psicología es una auténtica ciencia. Los protagonistas de sus experimentos eran ratas, palomas o el famoso perro de

Pavlov. Dentro de este enfoque destacan conductistas como Skinner, Thorndike, Tolman o Watson.

Pavlov defendía el condicionamiento clásico. Según este tipo, el aprendizaje se produce cuando se asocian más o menos al mismo tiempo dos estímulos, uno incondicionado y otro condicionado. El incondicionado provoca una respuesta natural en el cuerpo y el condicionado la empieza a desencadenar cuando se vincula al anterior.

Por ejemplo, si cuando pruebo una receta de pasta (estímulo condicionado), me duele el estómago (estímulo incondicionado), es posible que relacione mi malestar con los macarrones. Posteriormente, se producirá una respuesta condicionada, que es mi recién adquirido disgusto hacia ese plato.

Esta teoría también explica otros procesos como la generalización de los estímulos, saber que todos los semáforos en verde nos dicen que podemos cruzar, o la extinción, cuando dejamos de dibujar porque ya no nos dan premios en el colegio.

Estas ideas han dado lugar a innumerables investigaciones posteriores, pero también han suscitado diversas y agudas críticas. Este tipo de aprendizaje es demasiado rígido para explicar gran parte de las conductas humanas. Nuevos modelos siguen revisando estos pensamientos.

❖ **Teoría del aprendizaje de Piaget**

Piaget elaboró su teoría desde una postura constructivista, afirmaba que los niños tienen un papel activo a la hora de aprender. Para él, las diferentes estructuras

mentales van modificándose y combinándose entre ellas a través de la experiencia mediante la adaptación al entorno y la organización de nuestra mente.

El aprendizaje existe gracias a los cambios y a las situaciones novedosas. Nuestra percepción del mundo se renueva a medida que crecemos. Este proceso está compuesto por esquemas que nosotros ordenamos mentalmente. La adaptación tiene lugar mediante un proceso de asimilación, que modifica la realidad externa, y otro de acomodación, que cambia nuestras estructuras mentales.

Por ejemplo, si acabamos de conocer a un vecino nuevo y hemos tenido malas experiencias previas, pensaremos “es un cotilla” (asimilación). No obstante, si vemos que es discreto y prudente, nos veremos obligados a alterar nuestra clasificación previa (acomodación) y reconocer que también hay vecinos agradables.

Por otra parte, la organización procura integrar las diferentes adaptaciones a lo largo de nuestro desarrollo entre diferentes estadios del desarrollo (de forma vertical) o dentro del mismo estadio de desarrollo (de forma horizontal). Adaptación y organización se complementan mediante la “equilibración“, que autorregula nuestro aprendizaje.

❖ **Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel**

Ausubel es uno de los máximos exponentes del constructivismo y fue muy influido por Piaget. Este psicólogo y pedagogo opinaba que para que la gente aprenda es preciso actuar sobre sus conocimientos previos. Por ejemplo, si yo quiero que mi hijo comprenda lo que es un mamífero, primero tendré que comprobar que sabe lo que es un perro y saber cómo piensa para actuar en

consecuencia. Estos conceptos se integran mediante organizadores previos que buscan la coherencia en nuestro cerebro.

Esta teoría está muy centrada en la práctica. El aprendizaje significativo contrasta con el aprendizaje de memoria (retener largas listas sin discurrir) porque produce conocimientos mucho más duraderos que se interiorizan mejor. Con el tiempo los conceptos se van relacionando y jerarquizando para ahorrarnos muchos pasos cada vez que queramos hablar sobre un tema determinado o hacer cosas como jugar al baloncesto.

❖ **Teoría del aprendizaje social de Bandura**

La teoría de Bandura hizo hincapié en el papel de las variables sociales y unió la perspectiva conductista con la cognitiva, enfoque que prioriza el estudio de los procesos mentales. Afirma que casi todas nuestras conductas se adquieren por observación e imitación. Tenemos la última palabra a la hora de decidir como queremos actuar, pero los modelos a los que estamos expuestos nos influyen mucho.

Los más pequeños pueden saber que no está bien pegar a sus compañeros, pero si interiorizan la violencia de su serie favorita es posible que mantengan conductas agresivas en contextos y momentos diferentes. Es decir, si ven en la tele que un problema se solucionó con un puñetazo, tal vez den un empujón a un amigo la semana siguiente para conseguir un juguete en la escuela.

Luego de estudiar algunas teorías del aprendizaje, el presente proyecto investigativo está basado en la teoría del constructivismo.

(Bermejo García, 2005)

El constructivismo nace gracias al desarrollo de la teoría piagetiana y a la aportación de diversas teorías psicológicas. Se desarrolló en paralelo a los avances en tecnología educativa (los sistemas interactivos) y contó con el empuje del desarrollo de las teorías cognitivas del procesamiento de la información. Con su desarrollo, la idea clásica de que enseñar consiste en transmitir conocimientos y aprender a recibirlos está en la actualidad cuestionada. En lugar, se va abriendo camino a la idea de que *aprender es un proceso en el que el alumno construye su propio conocimiento mediante la compleja interacción de varios elementos: el mismo, el contenido del aprendizaje, el docente y el entorno (el grupo) en el que tiene lugar.*

Dos de los principios del constructivismo resultan especialmente atractivos y son el motivo por el que la perspectiva teórica y actuación docente debe cambiar:

El alumno/a es el centro de la enseñanza.

El alumno/a es un sujeto mentalmente activo en el proceso de aprendizaje: transformador, constructor de conocimiento, con concepciones robustas sobre el mundo, sobre su realidad.

Pero además de la coherencia que presenta esta perspectiva de la educación en sus planteamientos epistemológico y filosófico, su funcionalidad es su gran ventaja para los educadores gerontológicos. Esta funcionalidad se concreta en las siguientes cuestiones:

- ❖ Posibilita una mejor integración cognitiva del conocimiento al conectar con la experiencia de los alumnos/as. En nuestro caso. Al ser personas de más edad, poseen una mayor y más rica experiencia, lo que aumenta nuestro

interés en aprovecharla. El conocimiento también sale fortalecido con la construcción personal de este que hace el alumno.

- ❖ Favorece la génesis de motivación intrínseca. El alumno, al sentirse protagonista activo, se siente autor de su aprendizaje y capaz de encontrar soluciones a los problemas planteados y de enfrentarse a la vida.
- ❖ Propicia una mayor eficacia del aprendizaje, puesto que el aprendizaje se orienta hacia el pensamiento productivo, capacita para la acción, para la participación en el entorno físico y social de las personas. Por ello potencia el desarrollo de las personas.

2.2. HIPÓTESIS

2.2.1. Hipótesis General.

¿El uso de las TIC's aporta de forma positiva en el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes de bachillerato?

2.2.2. Sub hipótesis o derivadas.

- ✓ Los métodos de enseñanza aprendizaje más utilizados por los docentes son: el método deductivo y el inductivo.
- ✓ El poco conocimiento que poseen los docentes sobre el uso de las TIC's genera consecuencias negativas en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes.

- ✓ Los recursos tecnológicos pertinentes e idóneos van a contribuir en el desarrollo de las capacidades cognitivas.

2.2.3. Variables

Variable Dependiente.

Desarrollo de Capacidades Cognitivas

Variable Independiente.

Tecnología de la Información y la Comunicación TIC's.

CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

3.1. RESULTADOS OBTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas.

El presente trabajo de investigación se realizó en la Unidad Educativa Barreiro ubicado en la Parroquia Barreiro Cantón Babahoyo Provincia Los Ríos con una población de 361 estudiantes del área de bachillerato correspondientes al área de informática y 30 docentes donde aplicamos la técnica de observación directa y la encuesta la misma que contiene un total de 10 preguntas.

Por ser la población docente pequeña, la muestra será igual al tamaño de la población o universo, es decir 30 docentes, en el caso de la población de estudiantes que es grande no será así por lo tanto aplicamos la siguiente formula.

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

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

e = margen de error 7%

La muestra de los estudiantes del área de bachillerato de la Unidad Educativa Barreiro fue de 125, se les aplico la encuesta a quienes correspondieron al número de la muestra, mediante al tipo de muestreo al azar.

Tabla 1 Detalle de la muestra que se tomó a los estudiantes

Curso	Población	Calculo	Muestra
1ª Bach informática "A"	45	$45 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	15
1ª Bach informática "B"	40	$38 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	13
1ª Bach informática "C"	38	$34 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	13
2ª Bach informática "C"	36	$36 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	12
2ª Bach informática "B"	42	$37 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	14
2ª Bach informática "C"	39	$33 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	13
3ª Bach informática "A"	37	$37 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	12
3ª Bach informática "B"	39	$39 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	13
3ª Bach informática "C"	45	$35 \cdot 100 / 361 \cdot 125 / 100$	15
Total	361		

Fuente: Información de la Secretaria de la Unidad Educativa Barreiro

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos.

Para nuestra recolección de datos utilizamos como instrumento la encuesta cerrada debido a que es un modo rápido y eficaz y de mayor facilidad para la tabulación de los datos y también nos ayuda a evitar la variedad de opiniones.

A continuación, se muestran algunas de las preguntas formuladas dentro de la encuesta; tanto para docentes como también para los estudiantes, las mismas que han sido analizadas he interpretadas por medio de tablas y gráficos permitiendo un entendimiento claro en porcentaje de estudio.

Tabulación de encuesta dirigida a los docentes.

1. ¿Utiliza en el proceso de enseñanza – aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes?

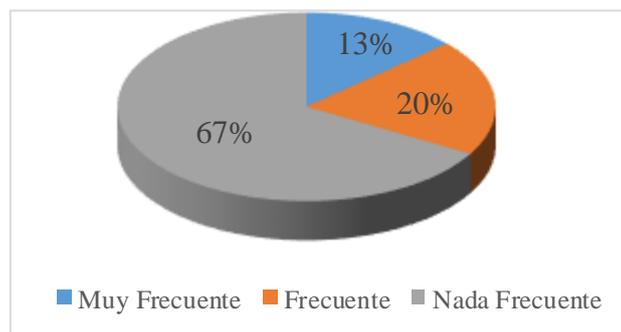
Tabla 2 Uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	2	13%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 1 Uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - En el uso de herramientas tecnológicas como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje los docentes afirman en un 13% que su uso es muy frecuente, el 20% indica que utilizan herramientas tecnológicas frecuentemente y el 67% restante afirman que su uso no es nada frecuente

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo al desarrollo de capacidades cognitivas observamos que los docentes no utilizan herramientas tecnológicas que aporte al desarrollo de capacidades cognitivas.

2. ¿Considera usted que con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación los estudiantes mejorarán su aprendizaje?

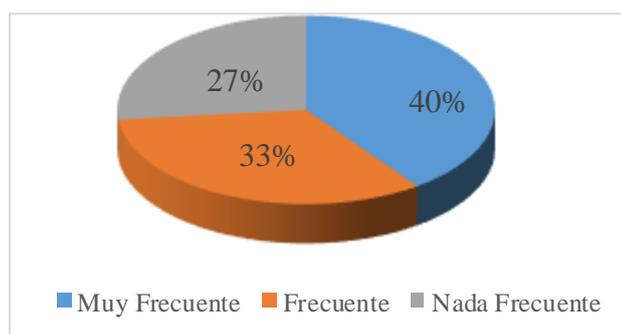
Tabla 3 Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	6	30%
Frecuente	5	25%
Nada Frecuente	4	45%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 2 Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los docentes encuestados manifiesta que con el uso de las TIC's mejoraría el aprendizaje de los estudiantes de una manera muy frecuente en un 30%, el 25% piensan que de manera frecuente el aprendizaje podría mejorar y el 45% restante cree que con el uso de herramientas tecnologías no mejoraría el aprendizaje de los estudiantes.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el uso de la tecnología de la información y la comunicación mejoran el aprendizaje de los estudiantes evidenciamos que los docentes afirman que el uso de las TIC's si mejoraría el aprendizaje de los estudiantes.

3. ¿Estaría de acuerdo usted en utilizar un manual de herramientas tecnológicas para mejorar su desempeño laboral?

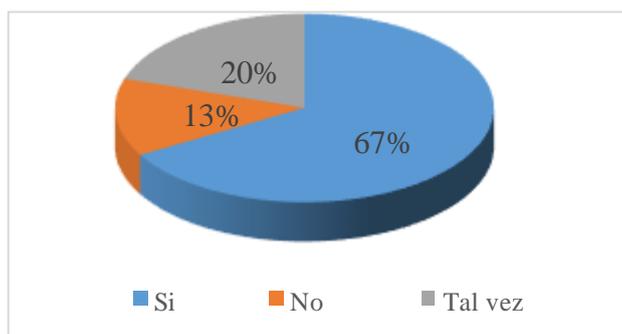
Tabla 4 Uso de un manual de herramientas tecnológicas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	10	67%
No	2	13%
Tal vez	3	20%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 3 Uso de un manual de herramientas tecnológicas



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Después de haber aplicado la encuesta a los docentes de la unidad educativa se evidencio que en un 67% los docentes si utilizarían un manual de herramientas tecnológicas mientras el 13% no lo utilizarían y el 20% restante dijo que tal vez utilizarían un manual de herramientas tecnológicas.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de que si utilizarían como docente un manual de herramientas tecnológicas para mejorar su desempeño laboral se puede observar que los docentes si están de acuerdo en utilizar un manual de herramientas tecnológicas ya que con el uso del mismo les aportaría no solo en mejorar su desempeño laboral, sino que aportarían al desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante y así mismo mejoraría su aprendizaje.

Tabulación de encuesta dirigida a los estudiantes

1. ¿Utiliza el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes?

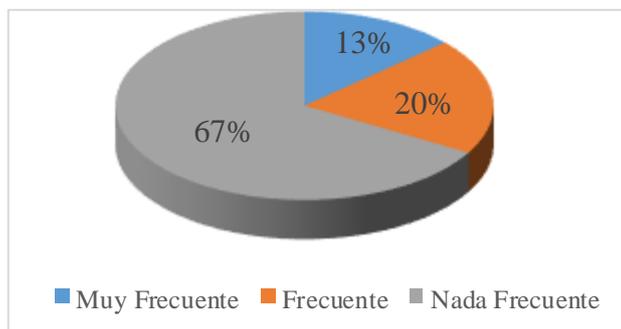
Tabla 5 TIC's como apoyo al desarrollo cognitivo.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	2	13%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 4 TIC's como apoyo al desarrollo cognitivo.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - En el uso de herramientas tecnológicas como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje los estudiantes afirman que un 13% de los docentes tienen un uso muy frecuente, el 20% indica que utilizan herramientas tecnológicas frecuentemente y el 67% restante afirman que su uso no es nada frecuente

Interpretación. - Con los datos obtenidos de la interrogante acerca de si los docentes utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo al desarrollo de capacidades cognitivas observamos que los docentes no utilizan herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo de capacidades cognitivas.

2. ¿Consideras que con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mejoraría tu aprendizaje?

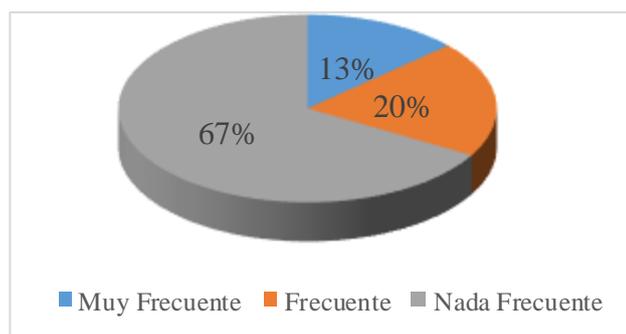
Tabla 6 Uso de las TIC's como mejora al aprendizaje.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	10	67%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	2	13%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 5 Uso de las TIC's como mejora al aprendizaje.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los estudiantes encuestados manifiestan que con el uso de las TIC's si mejoraría su aprendizaje de una manera muy frecuente en un 67%, el 20% piensan que de manera frecuente el aprendizaje podría mejorar y el 13% restante cree que con el uso de herramientas tecnologías no mejorara su aprendizaje.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el uso de la tecnología de la información y la comunicación mejoran el aprendizaje de los estudiantes evidenciamos que los docentes afirman que el uso de las TIC's si mejoraría el aprendizaje de los estudiantes.

3. ¿Cree usted que si los docentes utilizaran un manual de herramientas tecnológicas mejoraría el proceso enseñanza aprendizaje, así como su desempeño laboral?

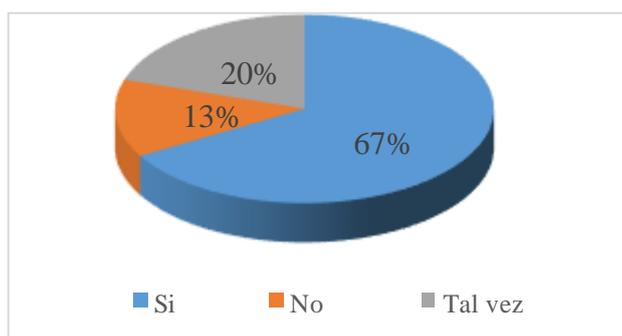
Tabla 7 Uso de un manual de TIC's para mejorar el desempeño del docente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	10	67%
No	2	13%
Tal vez	3	20%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Gráfico 6 Uso de un manual de TIC's para mejorar el desempeño del docente.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Después de haber aplicado la encuesta a los estudiantes de la unidad educativa se evidencio que en un 67% cree que con los docentes con el uso de un manual mejoraría el proceso enseñanza aprendizaje, mientras el 13% considera que no mejoraría y el 20% restante dijo que tal vez puede mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, así como el desempeño del docente.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de que si los docentes utilizaran un manual de herramientas tecnológicas podría mejorar el proceso enseñanza aprendizaje se puedo evidenciar que los estudiantes si están de acuerdo en que los docentes utilicen un manual de herramientas tecnológicas ya que con el uso del mismo aportaría no solo en mejorar su desempeño laboral, sino que aportarían al desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante y así mismo mejoraría su aprendizaje.

3.2. CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS.

3.2.2. Específicas.

- ❖ La formación de los docentes no es nada frecuente en relación al desempeño profesional como respaldo de sus habilidades por lo que no manejan con facilidad las herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).
- ❖ Los docentes consideran que su formación continua debe ser muy frecuente en el manejo de herramientas que ayuden mejorar su desempeño profesional.
- ❖ La institución no realiza capacitación apropiada a su personal docente.
- ❖ El personal docente acepta mejorar su formación profesional de manera diferente a la secular con asistencia muy frecuente.
- ❖ Los docentes están conscientes que su formación profesional influye en su desempeño laboral.
- ❖ El personal docente no hace uso de las TIC's y no desempeña su profesionalismo de manera significativa
- ❖ Tanto el personal docente como los alumnos manifiestan que se debe de considerar la aplicación de las TIC's como parte del desempeño laboral.
- ❖ El personal docente está de acuerdo que con el uso de un manual podrán mejorar en el desempeño laboral.

3.2.2. General.

El personal docente de la institución no tiene un dominio apropiado de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación, motivo por el cual su desempeño profesional se ha limitado al igual la pérdida de una enseñanza significativa hacia los estudiantes.

3.3. RECOMENDACIONES GENERAL Y ESPECÍFICAS

3.3.1. Especificas.

- ❖ Debe haber mejora en la información de los docentes de la Unidad Educativa Barreiro, para aumentar el nivel de desempeño laboral y la enseñanza aprendizaje significativa.
- ❖ Capacitar al personal docente de la institución con respecto a los que son las Tecnologías de la Información y la Comunicación para que así puedan mejorar su desempeño profesional.
- ❖ Debe motivar al docente para que mantengan su postura de aceptar la oportunidad de mejorar su formación profesional de manera diferente a la secular con asistencia muy frecuente.
- ❖ Que se diseñe un manual sobre el uso de las TIC's para mejorar su uso y desempeño laboral.

3.3.2. General

La institución debe implementar estrategias como manuales de apoyo al docente para que mejoren su habilidad en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ya que su desempeño profesional influye en el aprendizaje que imparten a los estudiantes.

CAPÍTULO IV PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Alternativa obtenida

De los resultados obtenidos de la investigación se pudo establecer el diseñar un manual de las herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) para contribuir en los procesos de enseñanza aprendizaje, los docentes estarán en capacidad de utilizarlo para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y así mismo su desempeño laboral.

De lo anteriormente expuesto resulta necesario que los docentes adopten habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas desarrollen blogs como soporte para impartir sus clases, tomar conciencia de la importancia de integrar las TIC's en el aula, también considerar las limitaciones técnicas y profesionales en el manejos de las mismas, y tratar de ver como las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) aportan al desempeño profesional de los docentes de la Unidad Educativa Barreiro, del cantón Babahoyo.

Es por ello, de gran importancia que los docentes utilicen las TIC's en su desempeño profesional en el aula, de esta manera se logran grandes cambios como, mayor universalización de la información, generación de interacción en el aula , trabajos con metodología y enfoques críticos aplicables para el autoaprendizaje, actualización de programas de estudios conforme avanza la tecnología, contribución al desempeño profesional, motivación para la actualización continua tanto de docentes como estudiantes.

4.1.2. Alcance de la Alternativa.

En base a los objetivos que se plantea en el presente estudio y debido al interés por los docentes se plantea el siguiente alcance: el principal objetivo de la propuesta es diseñar un manual de las herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) que contribuyan en los procesos de enseñanza aprendizaje.

4.1.3 Aspectos Básicos de la Alternativa.

Resulta importante la motivación a una formación técnica y hábil de los docentes, sea cual sea el nivel de integración de los Blogs educativos en los centros de educación. El personal docente necesita también una alfabetización digital y una actualización didáctica que les permita conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente.

Los manuales de las herramientas tecnológicas de la Información y la Comunicación (TIC's) son usados por el personal docente y también por conferencistas para socializarse y aprender, el uso apropiados de las herramientas generando una gran variedad de utilidades, herramientas y recursos no siempre para un buen uso. En la actualidad vivimos en medio de una civilización tecnológica y globalizada, inmersos en un universo perturbado de imágenes seductoras, por ende, les será fácil relacionarse a los grandes cambios que ofrece día a día el uso de las TIC's.

4.1.3.1. Antecedentes

En la actualidad los manuales de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación ejercen cada vez una mayor influencia en su buen uso, y de manera

especial en el desempeño profesional, en lo que respecta a mejorar la calidad del docente, que desempeña un papel importante en la formación permanente del alumno.

Por lo que el presente trabajo de investigación propone “diseñar un manual de herramientas de tecnologías de la información y comunicación (TIC’s) para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje”. Un manual con un enfoque pedagógico apropiado para el docente en un ambiente multidisciplinario y cultural que permita mejorar la calidad y el acceso a mejorar las habilidades en el uso de las TIC’s como respuesta a la demanda del aprendizaje especializado de los docentes, lo cual genera una sociedad del conocimiento competitiva.

Con lo anteriormente expuesto resulta necesario que los docentes utilicen un manual que les sirva de apoyo en el manejo apropiado de las TIC’s, y al tomar conciencia de la necesidad de integrar a los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula, también apreciar las limitaciones técnicas y profesionales en el manejo de las mismas, y tratar de ver como el uso de un manual puede formar parte del apoyo para el docente.

Con respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s) se pueden encontrar un sin número de manuales que contribuyen en el desempeño profesional del docente donde el estudiante participa con más interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier asignatura.

Un manual es una jerarquía de texto, imágenes, objetos, multimedia, o impresos con información ordenada indicando la secuencia del uso de lo descrito, soportados por un sistema de distribución de contenidos capaz de proporcionar al autor la función necesaria para distribuir esos contenidos con cierta frecuencia, exigiéndome una capacidad técnica mínima, que facilite la construcción de conexiones sociales significativas o comunidades virtuales alrededor de cualquier tema de interés.

El diseño y el uso de un manual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación resulta impactante por el constante desarrollo de tecnologías y de nuevos conocimientos que en la actualidad caracterizan a la sociedad. En el ámbito de la enseñanza de docentes en las unidades educativas en particular, los avances presuponen el manejo de conceptos específicos, cuyas transposiciones didácticas se torna en una cuestión relevante y necesaria para los docentes y estudiantes.

Por ende, resulta importante que los docentes utilicen un apoyo en sus cátedras y como estrategia una capacitación continua, así se logran cambios importantes en su autoaprendizaje, ya que los estudiados son la generación de interacción en el aula, y esto depende de las herramientas y habilidades que el docente aplique. La construcción personalizada de aprendizajes en el desempeño profesional es un motivante para la actualización continua de los docentes y los estudiantes.

Sea cual sea el nivel de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la Unidad Educativa Barreiro es necesario motivar a una formación didáctico-tecnológica. El personal docente necesita una actualización didáctica que le ayude y enseñe a conocer, dominar e integrar los instrumentos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente.

La tecnología hoy en día es usada por los adolescentes para socializarse, y ha generado una gran variedad de utilidades, recursos y herramientas que no siempre son para un buen uso. En la actualidad ellos viven en una civilización tecnológica, es por ello que nuestra propuesta se mide como factible.

4.1.3.2. Justificación

El uso de un manual de herramientas tecnológicas resulta fundamental en los procesos de enseñanza aprendizaje es importante porque aporta al desempeño profesional del docente y al aprendizaje de los estudiantes. Con este manual se logra el uso de variedad en la dinámica de las clases por lo que se mejora el interés por enseñar y así también como por aprender.

La situación del diseño de un manual de las herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuirán en los procesos de enseñanza aprendizaje del docente debida a que les permitirá interactuar con las herramientas que utiliza, situación por la cual según los resultados presentados por la encuesta en su mayoría los docentes como los alumnos dan factibilidad al mejoramiento del desempeño profesional de los docentes.

Esta propuesta sitúa la necesidad de los docentes en sustento teórico práctico de diseñar un manual; con el uso de la TIC's, los estudiantes desarrollaran la capacidad de entendimiento, de la lógica, favoreciendo así el proceso de aprendizaje significativo en los alumnos.

Las TIC's son la innovación educativa del momento y permiten a los docentes y estudiantes cambios determinados en el quehacer diario del aula y en el proceso enseñanza aprendizaje de los mismos.

Las TIC's brindan herramientas que favorecen a las instituciones que no cuentan con una biblioteca ni con material didáctico. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y alumnos; de igual manera,

facilitan el ambiente de aprendizaje, que se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo, creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo.

Cabe resaltar la importancia de las TIC's en las instituciones, por el nivel cognitivo que mejorara en los estudiantes y los docentes, al adquirir un nuevo rol y conocimiento ç, como conocer la red y como utilizarla en el aula e interactuar entre todos con los beneficios y desventajas.

La incorporación de las TIC's en la educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias. Son instrumentos para procesar información y para la gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo.

Todo esto conlleva a una nueva forma de elaborar una unidad didáctica y, por ende, de evaluar debido a que las formas de enseñanza y aprendizaje cambian, el profesor ya no es el gestor del conocimiento sino un guía que permite orientar al alumno frente a su aprendizaje, en este aspecto el alumno es el protagonista de la clase debido a que es el quien debe sr autónomo y trabajar en colaboración con sus pares.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. General.

Diseñar un manual de las herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) que contribuyan en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Unidad Educativa Barreiro.

4.2.2. Específicos.

- ❖ Describir las herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) más importantes para un buen desempeño y mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje.
- ❖ Contribuir al mejoramiento académico y curricular de la Unidad Educativa Barreiro mediante la aplicación del manual del docente para una educación de calidad.
- ❖ Presentar el manual alternativo de docentes sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) mediante lectura crítica para su aplicación en clases.

4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

4.3.1. Título

Manual de herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) para contribuir en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Unidad Educativa Barreiro.

4.3.2. Componentes.

Taller 1: Lo necesario para el buen uso y aprovechamiento de las Tecnologías

Estructura de la unidad.

- Necesidades a nivel de Hardware.
- Necesidades a nivel de Software.
- Conexión a Internet.

Objetivo.

Reconocer los componentes más importantes en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a través de una explicación sintética de término para una clase exitosa.

Características de la unidad

Esta unidad le permitirá al docente distinguir un componente informático de otro a nivel de la necesidad que exista en el aula. Esta unidad nos brindara la pauta para adentrarnos a los conocimientos básicos de programas y plataformas para aplicarlas de manera correcta en el aula o de forma extracurricular.

Metodología.

La metodología utilizada para el aprendizaje de esta unidad es:

- Técnicas de referencia del conocimiento.
- Lectura comprensiva del texto.
- Manipulación de equipos electrónicos.
- Resolución de problemas al conectar y encender equipos.
- Auto-preparación del docente.

Evaluación.

Cuestionario de preguntas N° 1

1. Defina ¿qué es el hardware y el software de un computador?

.....

2. ¿Qué diferencia existe entre un computador personal, una portátil y una tableta?

.....

3. escriba las características principales de un computador de escritorio.

.....

4. Enliste los programas básicos que debe tener un computador para el trabajo eficiente con los estudiantes.

.....

5. ¿Para qué sirven los navegadores de internet?

.....

Tiempo de duración.

❖ 1 Quimestre

Responsables.

❖ Docentes.

Estudiantes pertinentes.

❖ El total de estudiantes que contiene cada aula de clase de la población en estudio.

Taller 2: Lo necesario para el buen uso aprovechamiento de las Tecnologías

Estructura de la unidad

- Utilización de programas comunes
- Técnicas participativas en el aula con la ayuda de tecnologías
- Videoconferencia
- Lectura/Escritura
- Descargar/Convertir

Objetivo.

Explicar las técnicas en utilización de programas del computador y especialmente con la red internet para una correcta aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

Características de la unidad.

Con el estudio de esta unidad tendremos una idea general de la forma de acceder a los programas del computador más utilizados.

- ❖ Permite diferenciar la intervención de los usuarios en un trabajo virtual.
- ❖ Aprovechamiento al máximo de las oportunidades que brinda internet.

Metodología.

La metodología utilizada para el aprendizaje de esta unidad es:

- ❖ Lectura comprensiva del texto
- ❖ Técnica de inferencia del conocimiento
- ❖ Manipulación de internet
- ❖ Resolución de problemas al enviar tareas o aplicarlas en el aula
- ❖ Autoeducación

Evaluación.

Cuestionario de preguntas N° 2

1. ¿Cuáles son los conocimientos básicos que debe tener el docente para el uso correcto de las tecnologías de la información y la comunicación?

.....

2. Enliste las técnicas más utilizadas en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación

.....

3. ¿Qué elementos que se deben utilizar para llevar a cabo un video conferencia?

.....

4. Explique con un ejemplo ¿Cómo desarrollaría una clase colaborativa con los estudiantes?

.....

5. Describa brevemente la técnica descargar/convertir con las herramientas tecnológicas de internet.

Tiempo de duración.

❖ 1 Quimestre

Responsables.

❖ Docentes.

Estudiantes pertinentes.

El total de estudiantes que contiene cada aula de clase de la población en estudio.

Taller 3: Tecnologías de uso común para el aprendizaje.

Estructura de la unidad

- Programas de acuerdo a las necesidades profesionales.
- Diapositivas en Power Point.
- Sitios Web.

- Correo Electrónico.
- Herramienta Prezzi en línea.

Objetivo

Estudiar las herramientas más comunes para procesar la información requerida en el ámbito profesional o educativo por medio de una síntesis de sus elementos más importantes para un conocimiento base y posterior aplicación de las TIC's actuales.

Características de la unidad.

- Con esta unidad el docente podrá identificar las herramientas más tradicionales utilizadas en el procesamiento de la información.
- Permitirá al docente entender cuáles son las herramientas apropiadas que debe utilizar para el trabajo colaborativo con sus estudiantes.
- Visualizar nuevas herramientas colaborativas a través de internet.

Metodología.

La metodología utilizada para el aprendizaje de esta unidad es:

- Lectura comprensiva del texto.
- Técnicas de inferencia de conocimiento.
- Manipulación de internet
- Resolución de problemas al enviar tareas o aplicarlas en el aula.
- Autoeducación del docente.

Evaluación.

Cuestionario de Preguntas N° 3

1. De acuerdo su especialidad ¿Qué programas informáticos serian importantes utilizar para impartir sus cátedras?

.....

2. Menciones las características que posee el programa Power Point, como apoyo a la educación en el aula.

.....

3. Utilizando el motor de búsqueda de Google.com y sus herramientas más importantes ¿Qué actividades implementaría con los estudiantes a su cargo?

.....

4. ¿Para qué sirve el correo electrónico?

.....

5. Realice una presentación en prezi.com, y explique mediante una síntesis lo más relevante de sus herramientas.

.....

Tiempo de duración.

❖ 1 Quimestre

Responsables.

❖ Docentes.

Estudiantes pertinentes.

El total de estudiantes que contiene cada aula de clase de la población en estudio.

4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.

Si se llegara a poner en practica nuestra propuesta en la Unidad Educativa Barreiro estaríamos fortaleciendo las habilidades, el conocimiento y el desempeño profesional de los docentes, por medio del uso del manual de Tecnologías de la Información y la Comunicación, que le servirá como guía educativa.

Así, motivaremos el uso de las TIC's en la construcción de conocimientos mediante los procesos de enseñanza aprendizaje, de manera que permiten una interacción entre participantes en el acto interactivo de la enseñanza, interacción tanto síncrona como asíncrona, de manera que el aprendizaje se producirá tanto en el espacio en un espacio físico, pero no real, en la cual se tienden a desarrollar nuevas interacciones comunicativas mediáticas.

Este modelo de gestión educativa permitirá desarrollar un aprendizaje más significativo en el aula de clases. Donde el docente ira desarrollando proyectos que incentiven mucho más la investigación con las herramientas colaborativas que se utilicen.

Un particular criterio a desarrollar por los docentes ha de ser el elegir adecuadamente los diferentes softwares educativos a emplear en la educación, que les permita mejorar la atención de los estudiantes considerando el nivel de los alumnos, el currículo d estudio, la didáctica y los requerimientos técnicos para su correcta utilización en apoyo a la enseñanza; así como una interacción virtual en el caso de tareas extracurriculares o de auto-preparación.

El proceso de cambios no solo implica a nivel pedagógico, sino también a nivel administrativo, ya que la implementación de tecnologías incentivadas con esta guía para docentes, también requiere de una reorganización de la unidad informática institucional, que debe suplir de todo lo necesario para los docentes y estudiantes, a su vez realizar las gestiones financieras para la adquisición o mantenimiento de equipos tecnológicos, así como las instalaciones adecuadas.

BIBLIOGRAFIA.

- de Pablos, C., (2004). *Informatica y Comunicaciones en la Empresa* . Madrid: ESIC.
- Alonso, L., (2012). *El docente de educacion virtual* . Madrid: Narcea, S.A.
- Aparicio, O. (2015). *TICs Como Herramienta Cognitiva para la Investigacion Escolar*. Barcelona . Panamericana S.A.
- Arranz, A. (2017). Recuperado en: <https://blog.cognifit.com/es/teorias-del-aprendizaje/>
- Ballesteros, S. (2014). *Habilidades Cognitivas Basicas: Formacion y Deterioro*. Madrid: UNED.
- Ballesteros, S. (2014). *Habilidades Cognitivas Basicas: Formacion y Deterioro* . Madrid .
- Bermejo, L. (2005). *Gerontologia Educativa Como diseñar proyectos educativos con personas mayores* . Madrid : Panamericana, S.A.
- Borja, M. (2014). *Tic´s en el aprendizaje*. Quito: Buenoeditor, S.A.
- Crutell, E. (2011). Recuperado en: <https://unchronicle.un.org/es/article/el-contexto-y-el-dise-o-de-tic-para-el-desarrollo-mundial>
- Falconi, F. (2017). Recuperado en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Agenda-Educativa-Digital.pdf>
- Fallas, G. (2004). *Ambientes con Recursos Tecnologicos: Escenarios para la construccion de procesos pedagogicos*. San Jose, Costa Rica .
- Fernandez, R. (2005). *Educacion y Tecnologia Un Binomio Excepcional*. Madrid – España: Editor K.
- Galindo, A. (2017). *Uso de las TIC como herramientas cognitivas en los procesos de enseñanza aprendizaje en un secuencia didactica del area de lengua castellana de la ie suroriental de Pereira: un acercamiento constructivista* . Pereira .
- Gil, J. (2006). *Tecnologias para transformar la educacion*. Madrid - España: Ediciones Akal, S. A.

Going, R. (2014). Formación del profesorado en la sociedad digital: Investigación, innovación y recursos didácticos. Madrid: UNED.

Goldin, D. (2013). Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas. Oceano.

Gomez, M. (2012). Herramientas Tecnológicas para el aprendizaje. LOJA-ECUADOR.

Gonzales, C. (2017). Recuperado en: <https://www.emagister.com/blog/la-importancia-las-tics-educacion/>

González, Z. (2015). Recuperado en: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Las-TIC-y-su-insercion-en-la>

Lizarraga, M. (2010). Competencias cognitivas en Educación Superior. Madrid. España: NARCEA, SA.

Lopez, V. (2015). Recuperado en: <https://www.mindmeister.com/es/581823813/caracteristicas-de-las-tics>

Monterrosa, A. (2015). Recuperado en: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Las-TIC-mejora-de-los-procesos-de>

Peña, V. (2014). Recuperado en: <http://aprendelodesconocido.blogspot.com/2014/02/importancia-de-los-recursos.html>

Piaget, J. (1989). Modelo pedagógico constructivista. Suizo.

Piaget, J. (2009). La psicología de la inteligencia. Barcelona: Critica, S.L.

Ramirez. (2006). Pedagogía contemporánea y la teoría del aprendizaje significativo.

Rodríguez, R. (1997). Desarrollo Cognitivo y Aprendizaje Temprano, La lengua escrita en la educación infantil. Universidad de Oviedo Servicio de publicaciones.

Rodríguez, M. (2012). Obtenido de soberanamente: <http://soberanamente.com/capacidades-cognitivas/>

Sanchez. (2009). Propuestas pedagógicas. Madrid: Narcea, S.A.

Sanchez de Tagle, I. (2008). Las TIC como apoyo a los procesos cognitivos. Las TIC como apoyo a los procesos cognitivos.

Sanchez, J. (2006). Tecnologías para transformar la Educación . Madrid: Akal, S.A.

Sanchez, C. (2012). Herramientas Informáticas para el aprendizaje. Madrid-España: Akal S.A.

Suarez, R. (2007). Tecnologías de la Información Y la Comunicación. Madrid: Ideas Propias .

Zubiria, H. (2004). El constructivismo en los procesos de enseñanza aprendizaje en el siglo XXI . Mexico: Plaza y Valdes.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION SISTEMAS MULTIMEDIA

MATRIZ HABILITANTE PARA LA SUSTENTACIÓN DEL INFORME FINAL

ESTUDIANTE: Tapia Arévalo Luis Stalyn

CARRERA: Sistemas Multimedia

TEMA: Las tecnologías de la información y la comunicación (tic), y su aporte en el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Barreiro” parroquia Barreiro del cantón de Babahoyo.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	PREGUNTAS
¿De qué manera las TIC's aportan en el desarrollo de capacidades cognitivas en los estudiantes del bachillerato Unidad Educativa Barreiro de la parroquia Barreiro ciudad Babahoyo periodo 2017 – 2018?	Determinar el aporte de las TIC's en el desarrollo de capacidades cognitivas de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Barreiro” de la Parroquia Barreiro, Cantón Babahoyo.	¿El uso de las TIC's aporta de forma positiva en el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Barreiro parroquia Barreiro de la ciudad de Babahoyo?	1.- ¿Cómo debe ser su formación profesional referente al uso de las TIC's? 2.- ¿De qué manera la institución realiza capacitaciones para mejorar su formación profesional? 3.- ¿Considera que es necesario utilizar herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo cognitivo de los estudiantes? 4.- ¿Considera usted que con el uso de las TIC's los estudiantes mejoraran su aprendizaje?
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	
¿Cuáles son los métodos que utilizan los docentes en el proceso enseñanza - aprendizaje para desarrollar capacidades cognitivas?	Identificar los métodos de enseñanza – aprendizaje que utilizan los docentes para desarrollar las capacidades cognitivas mediante el uso de las TIC's.	Los métodos de enseñanzas más utilizados por los docentes son el método deductivo y el inductivo.	1.- ¿Cree usted que si hace buen uso de los métodos de enseñanza aportaría al desarrollo de capacidades cognitivas de los estudiantes
¿Cuáles son las consecuencias que generan en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes, el poco conocimiento que poseen los docentes sobre el uso de las TIC's?	Analizar los factores del poco conocimiento que poseen los docentes sobre el uso de las TIC's generando consecuencias negativas en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes.	El poco conocimiento que poseen los docentes sobre el uso de las TIC's genera consecuencias negativas en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes.	1.- ¿Qué nivel de conocimiento posee usted sobre el manejo de las TIC's? 2.- ¿Con que frecuencia se prepara para la mejora de sus conocimientos en el use de herramientas tecnológicas?
¿Cuáles son los recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas?	Determinar los recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas.	Los recursos tecnológicos pertinentes e idóneos van a contribuir en el desarrollo de las capacidades.	1.- ¿Utiliza en el proceso enseñanza aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de las capacidades cognitiva de los estudiantes? 2.- ¿Qué recursos tecnológicos contribuyen de mejor manera al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes? ___ Recursos síncronos (video llamadas, chat, salones virtuales, reuniones online) ___ Recursos asíncronos (prezi, mail, videos) ___ Ninguno 3- ¿Estaría de acuerdo usted en utilizar un manual de herramientas tecnológicas para mejorar su desempeño laboral?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL
MODELO DE ENCUESTA



Modelo de encuesta dirigida a los estudiantes para recolección de datos

1. ¿Cómo debe ser la formación profesional del docente referente al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

2. ¿De qué manera la institución realiza capacitaciones para mejorar la formación profesional del docente?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

3. ¿Consideras que es necesario utilizar herramientas tecnológicas que aporten a tu desarrollo cognitivo?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

4. ¿Consideras que con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación mejoraría tu aprendizaje?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

5. ¿Crees que si se hace buen uso de los métodos de enseñanzas aportaría en desarrollo de tus capacidades cognitivas como estudiantes?

- Si
- No
- Tal vez

6. ¿Qué nivel de conocimiento posee usted sobre el manejo de las TIC's?

- Muy satisfactorio
- Satisfactorio
- Poco satisfactorio
- Nada satisfactorio

7. ¿Con que frecuencia se prepara el docente para la mejora de sus conocimientos en el use de herramientas tecnológicas?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

8. ¿Utiliza el docente en el proceso enseñanza aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de tus capacidades cognitivas?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

9. ¿Qué recursos tecnológicos contribuyen de mejor manera al desarrollo de tus capacidades cognitivas?

- Recursos síncronos (video llamadas, chat, salones virtuales, reuniones online)
- Recursos asíncronos (prezi, mail, videos)
- Ninguno

10. ¿Cree usted que si los docentes utilizaran un manual de herramientas tecnológicas mejoraría el proceso enseñanza aprendizaje, así como su desempeño laboral?

- Si
- No
- Tal vez



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
MODALIDAD PRESENCIAL



MODELO DE ENCUESTA

Modelo de encuesta dirigida a los docentes para recolección de datos

1. ¿Cómo debe ser su formación profesional referente al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

- Muy Frecuente
 Frecuente
 Nada Frecuente

2. ¿De qué manera la institución realiza capacitaciones para mejorar su formación profesional?

- Muy Frecuente
 Frecuente
 Nada Frecuente

3. ¿Considera que es necesario utilizar herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo cognitivo de los estudiantes?

- Si
 No
 Tal vez

4. ¿Considera usted que con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación los estudiantes mejorarán su aprendizaje?

- Muy Frecuente
 Frecuente
 Nada Frecuente

5. ¿Cree usted que si hace buen uso de los métodos de enseñanzas aportaría en desarrollo de capacidades cognitivas de los estudiantes?

- Si
 No
 Tal vez

6. ¿Qué nivel de conocimientos posee usted sobre el manejo de las TIC's?

- Muy satisfactorio
- Satisfactorio
- Poco satisfactorio
- Nada satisfactorio

7. ¿Con que frecuencia se prepara para la mejora de sus conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

8. ¿Utiliza usted en el proceso de enseñanza – aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes?

- Muy Frecuente
- Frecuente
- Nada Frecuente

9. Qué recursos tecnológicos contribuyen de mejor manera al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes

- Recursos síncronos (video llamadas, chat, salones virtuales, reuniones online)
- Recursos asíncronos (prezi, mail, videos)
- Ninguno

10. ¿Estaría de acuerdo usted en utilizar un manual de herramientas tecnológicas para mejorar su desempeño laboral?

- Si
- No
- Tal vez

Tabulación de Encuestas

1. ¿Cómo debe ser su formación profesional referente al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

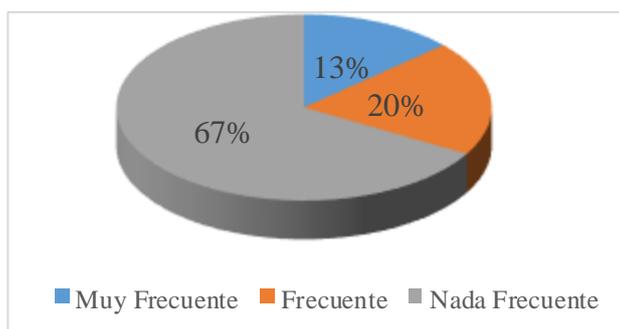
Formación docente referente al uso de las TIC's

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	2	13%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Formación docente referente al uso de las TIC's



Elaboración: Luis Tapia Arévalo

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro

Análisis. - El personal docente encuestado manifiesta que el 13% de los docentes tiene habilidades muy frecuentes en el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que el 20% solo es frecuente y el 67% nada frecuente.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de cómo es la formación docente referente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación observamos que el docente tiene un bajo dominio de tecnologías de información y la comunicación.

2. ¿De qué manera la institución realiza capacitaciones para mejorar su formación profesional?

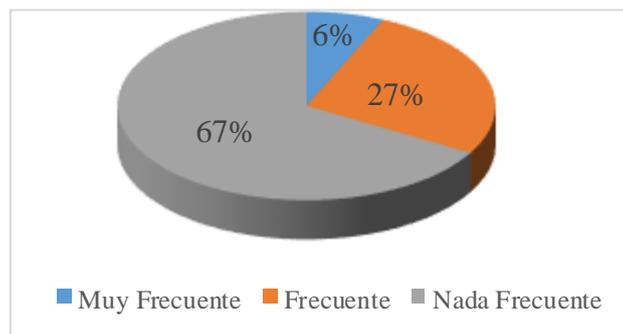
Capacitación para mejorar la formación del docente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	1	6%
Frecuente	4	27%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Formación continua del docente.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los docentes encuestados manifiesta que en un 6% la institución realiza capacitaciones de manera muy frecuentes para mejorar su formación profesional con respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que el 27% de capacitación solo es frecuente y el 67% nada frecuente.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante sobre la capacitación realiza la institución evidenciamos que el docente no recibe ninguna capacitación para mejorar su formación profesional.

3. ¿Considera que es necesario utilizar herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo cognitivo de los estudiantes?

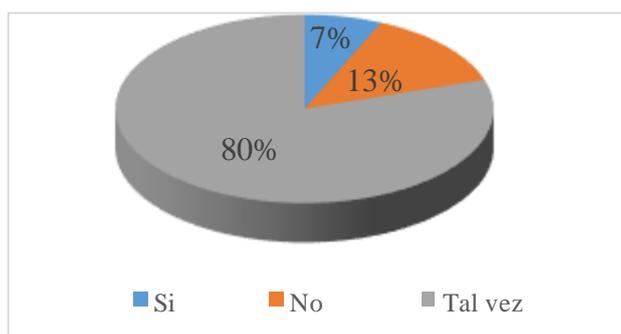
Herramientas que aporten al desarrollo cognitivo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	1	8%
No	2	15%
Tal vez	12	77%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Herramientas que aporten al desarrollo cognitivo



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los docentes encuestados manifiesta que en un 8% consideran necesario el uso de herramientas tecnológicas que aporten a la mejora del desarrollo cognitivo de los estudiantes, mientras que el 15% considera que no es necesario y el 77% cree que tal vez sea necesario el uso de herramientas tecnológías.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el uso de herramientas tecnológicas aporta al desarrollo cognitivo evidenciamos que para algunos maestros las herramientas tecnológicas no brindan ningún aporte al desarrollo cognitivo de los estudiantes.

4. ¿Considera usted que con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación los estudiantes mejorarán su aprendizaje?

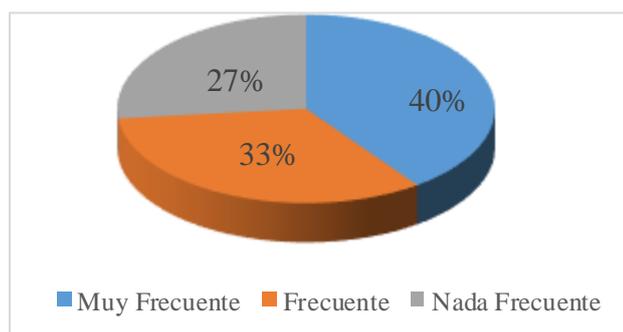
Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	6	30%
Frecuente	5	25%
Nada Frecuente	4	45%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los docentes encuestados manifiesta que con el uso de las TIC's mejoraría el aprendizaje de los estudiantes de una manera muy frecuente en un 30%, el 25% piensan que de manera frecuente el aprendizaje podría mejorar y el 45% restante cree que con el uso de herramientas tecnologías no mejoraría el aprendizaje de los estudiantes.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el uso de la tecnología de la información y la comunicación mejoran el aprendizaje de los estudiantes evidenciamos que los docentes afirman que el uso de las TIC's si mejoraría el aprendizaje de los estudiantes.

5. ¿Cree usted que si hace buen uso de los métodos de enseñanzas aportaría en desarrollo de capacidades cognitivas de los estudiantes?

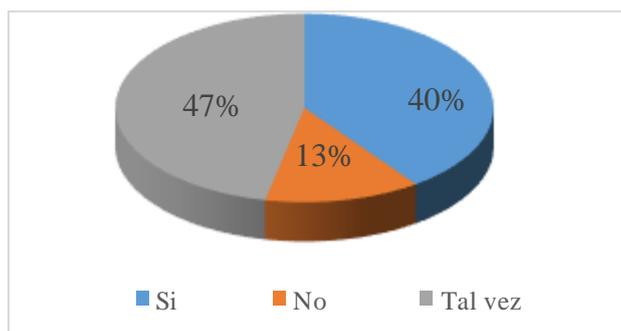
Uso de los métodos de enseñanza.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	6	40%
No	2	13%
Tal vez	7	47%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Uso de los métodos de enseñanza.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los docentes encuestados manifiesta en un 40% que si hacen buen uso de los métodos de enseñanzas sí podrían aportar al desarrollo de capacidades cognitivas, en un 13% está en desacuerdo pues dicen que no aportarían los métodos de enseñanza al desarrollo de capacidades cognitivas y el 47% restante piensan que tal vez el buen uso de los métodos de enseñanza podría aportar al desarrollo de capacidades cognitivas.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el buen uso de los métodos de enseñanza aportaría al desarrollo de capacidades cognitivas la mayor parte de los docentes encuestados piensan que tal vez podrían aportar al desarrollo de capacidades cognitivas.

6. ¿Qué nivel de conocimientos posee usted sobre el manejo de las TIC's?

Nivel de conocimiento de los docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy satisfactorio	2	10%
Satisfactorio	3	15%
Poco satisfactorio	5	25%
Nada satisfactorio	10	50%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Nivel de conocimiento de los docentes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - El nivel de conocimiento que poseen los docentes de manera muy satisfactoria es de un 10%; mientras que un 15% posee maneja un nivel de conocimientos satisfactorio, según las encuestas el 25% posee un nivel de conocimiento poco satisfactoria y terminamos con un 50% que posee un nivel de conocimiento nada satisfactoria en referencia a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante del nivel de conocimiento que poseen los docentes sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación observamos que los docentes tienen un bajo nivel de conocimiento referente a las tecnologías de información y la comunicación.

7. ¿Con que frecuencia se prepara el docente para la mejora de sus conocimientos en el use de herramientas tecnológicas?

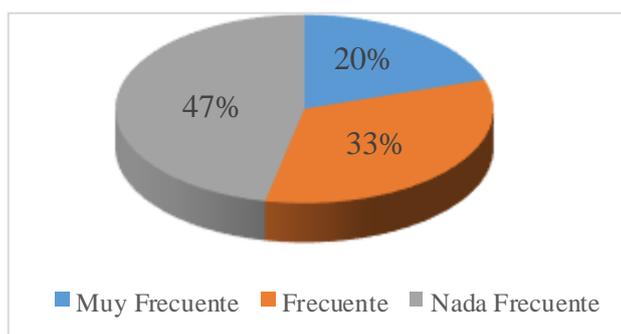
Preparación de los docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	3	20%
Frecuente	5	33%
Nada Frecuente	7	47%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Preparación de los docentes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - La preparación de los docentes para la mejora de sus conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas de manera muy frecuente es de un 20%; mientras que un 33% se prepara frecuentemente, y terminamos con un 47% nada frecuente en referencia a la preparación para la mejora de sus conocimientos referente al uso de herramientas tecnológicas.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante sobre la preparación de los docentes para la mejora de sus conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas observamos que pocos docentes se preparan para la mejora de sus conocimientos en cuanto al uso de las nuevas tecnologías.

8. ¿Utiliza en el proceso de enseñanza – aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes?

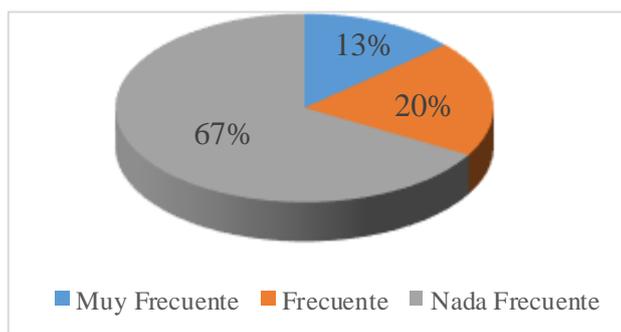
Uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	2	13%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Uso de las TIC's para mejorar el aprendizaje de los estudiantes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - En el uso de herramientas tecnológicas como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje los docentes afirman en un 13% que su uso es muy frecuente, el 20% indica que utilizan herramientas tecnológicas frecuentemente y el 67% restante afirman que su uso no es nada frecuente

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo al desarrollo de capacidades cognitivas observamos que los docentes no utilizan herramientas tecnológicas que aporte al desarrollo de capacidades cognitivas.

9. ¿Qué recursos tecnológicos contribuyen de mejor manera al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes?

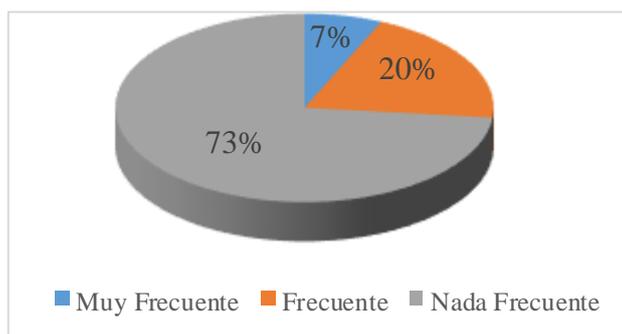
Recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Recursos síncronos	1	13%
Recursos asíncronos	3	20%
Ninguno	11	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - En el uso de recursos tecnológicos que contribuyan al desarrollo de capacidades cognitivas los docentes afirman en un 13% que utilizan recursos síncronos, el 20% indica que utilizan recursos asíncronos y el 67% restante afirman que no hacen ningún uso de recursos tecnológicos.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante acerca de si los docentes hacen uso de recursos tecnológicos que contribuyan al desarrollo de capacidades cognitivas observamos que la mayor parte de los docentes no utilizan ningún tipo de recurso tecnológico.

10. ¿Estaría de acuerdo usted en utilizar un manual de herramientas tecnológicas para mejorar su desempeño laboral?

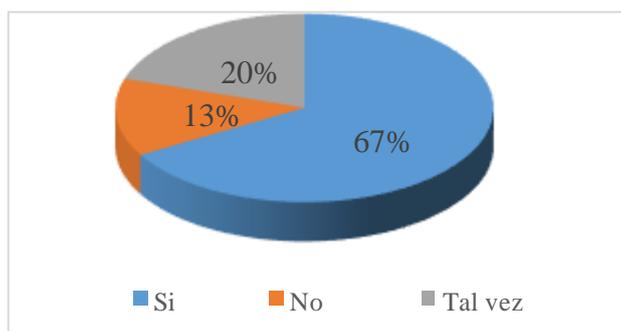
Uso de un manual de herramientas tecnológicas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	10	67%
No	2	13%
Tal vez	3	20%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Uso de un manual de herramientas tecnológicas



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Después de haber aplicado la encuesta a los docentes de la unidad educativa se evidencio que en un 67% los docentes si utilizarían un manual de herramientas tecnológicas mientras el 13% no lo utilizarían y el 20% restante dijo que tal vez utilizarían un manual de herramientas tecnológicas.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de que si utilizarían como docente un manual de herramientas tecnológicas para mejorar su desempeño laboral se puede observar que los docentes si están de acuerdo en utilizar un manual de herramientas tecnológicas ya que con el uso del mismo les aportaría no solo en mejorar su desempeño laboral, sino que aportarían al desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante y así mismo mejoraría su aprendizaje.

Tabulación de encuesta dirigida a los estudiantes

1. ¿Cómo debe ser la formación profesional del referente al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

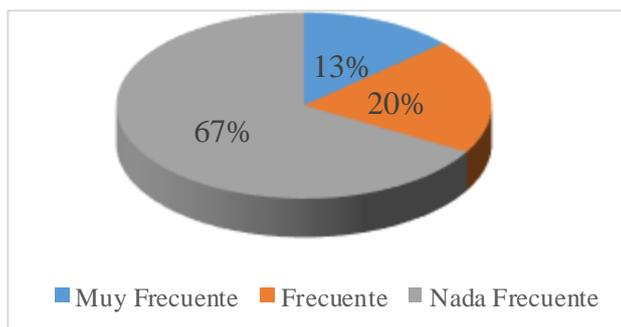
Formación docente referente al uso de las TIC's

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	10	67%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	2	13%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Formación docente referente al uso de las TIC's



Elaboración: Luis Tapia Arévalo

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro

Análisis. – Los estudiantes encuestados manifiesta que el 67% de la formación profesional del docente debe ser tiene muy frecuentes en el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que el 20% solo es frecuente y el 13% nada frecuente.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de cómo debe ser la formación docente referente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación observamos que los estudiantes quieren que la formación profesional del docente sea muy frecuente para que así tengan un buen dominio de tecnologías de información y la comunicación.

2. ¿De qué manera la institución realiza capacitaciones para mejorar la formación profesional del docente?

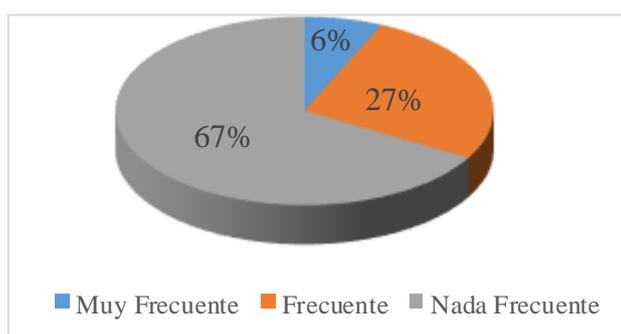
Capacitación para mejorar la formación del docente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	1	6%
Frecuente	4	27%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Formación continua del docente.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los estudiantes encuestados manifiesta que en un 6% la institución realiza capacitaciones de manera muy frecuentes para mejorar su formación profesional con respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que el 27% de capacitación solo es frecuente y el 67% nada frecuente.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante sobre la capacitación realiza la institución evidenciamos que el docente no recibe ninguna capacitación para mejorar su formación profesional.

3. ¿Considera que es necesario utilizar herramientas tecnológicas que aporten a tu desarrollo cognitivo?

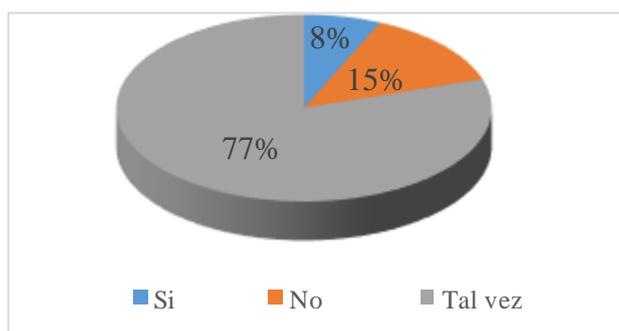
Herramientas que aporten al desarrollo cognitivo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	12	77%
No	1	15%
Tal vez	2	8%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Herramientas que aporten al desarrollo cognitivo



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los estudiantes encuestados manifiesta que en un 77% consideran necesario el uso de herramientas tecnológicas que aporten a la mejora de su desarrollo cognitivo, mientras que el 15% considera que no es necesario y el 8% cree que tal vez sea necesario el uso de herramientas tecnológías.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el uso de herramientas tecnológicas aporta al desarrollo cognitivo evidenciamos que para el mayor porcentaje de estudiantes las herramientas tecnológicas son necesarias para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

4. ¿Consideras que con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mejoraría tu aprendizaje?

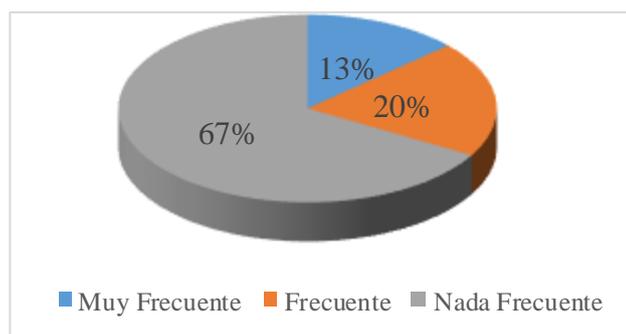
Tabla 8 Uso de las TIC's como mejora al aprendizaje.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	10	67%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	2	13%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 7 Uso de las TIC's como mejora al aprendizaje.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los estudiantes encuestados manifiestan que con el uso de las TIC's si mejoraría su aprendizaje de una manera muy frecuente en un 67%, el 20% piensan que de manera frecuente el aprendizaje podría mejorar y el 13% restante cree que con el uso de herramientas tecnologías no mejorara su aprendizaje.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el uso de la tecnología de la información y la comunicación mejoran el aprendizaje de los estudiantes evidenciamos que los docentes afirman que el uso de las TIC's si mejoraría el aprendizaje de los estudiantes.

5. ¿Cree que si se hace buen uso de los métodos de enseñanzas aportaría en el desarrollo de tus capacidades cognitivas como estudiantes?

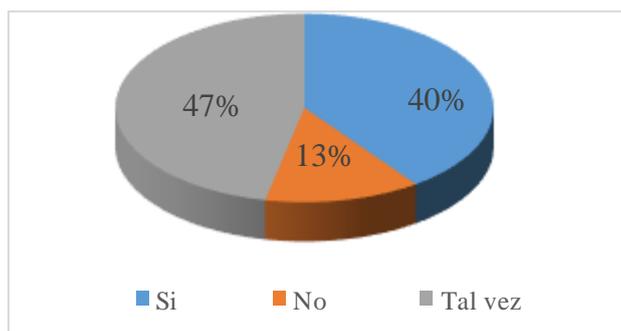
Uso de los métodos de enseñanza.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	7	47%
No	2	13%
Tal vez	6	40%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Uso de los métodos de enseñanza.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Los estudiantes encuestados manifiesta en un 47% que se si hacen buen uso de los métodos de enseñanzas sí podrían aportar al desarrollo de capacidades cognitivas, en un 13% está en desacuerdo pues dicen que no aportarían los métodos de enseñanza al desarrollo de capacidades cognitivas y el 47% restante piensan que tal vez el buen uso de los métodos de enseñanza podría aportar al desarrollo de capacidades cognitivas.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de si el buen uso de los métodos de enseñanza aportaría al desarrollo de capacidades cognitivas la mayor parte de los estudiantes encuestados piensan que sí podrían aportar al desarrollo de capacidades cognitivas.

6. ¿Qué nivel de conocimientos posee usted sobre el manejo de las TIC's?

Nivel de conocimiento de los docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy satisfactorio	5	25%
Satisfactorio	3	15%
Poco satisfactorio	2	10%
Nada satisfactorio	10	50%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Nivel de conocimiento de los docentes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - El nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de manera muy satisfactoria es de un 25%; mientras que un 15% posee maneja un nivel de conocimientos satisfactorio, según las encuestas el 10% posee un nivel de conocimiento poco satisfactoria y terminamos con un 50% que posee un nivel de conocimiento nada satisfactoria en referencia a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante del nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación observamos que tienen un nivel un bajo nivel de conocimiento referente a las tecnologías de información y la comunicación.

7. ¿Con que frecuencia se prepara el docente para la mejora de sus conocimientos en el use de herramientas tecnológicas?

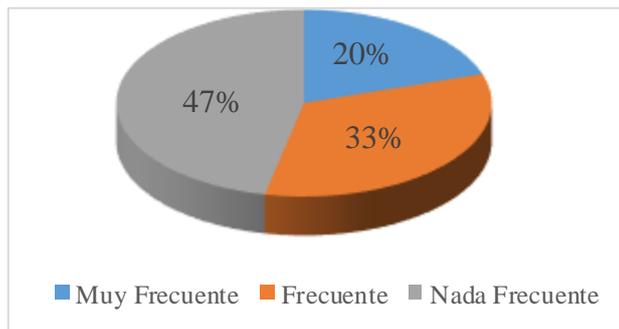
Preparación de los docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	3	20%
Frecuente	5	33%
Nada Frecuente	7	47%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Preparación de los docentes



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - La preparación de los docentes para la mejora de sus conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas de manera muy frecuente es de un 20%; mientras que un 33% se prepara frecuentemente, y terminamos con un 47% nada frecuente en referencia a la preparación para la mejora de sus conocimientos referente al uso de herramientas tecnológicas.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante sobre la preparación de los docentes para la mejora de sus conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas los estudiantes manifiestan que pocos docentes se preparan para la mejora de sus conocimientos en cuanto al uso de las nuevas tecnologías.

8. ¿Utiliza el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje herramientas tecnológicas como apoyo al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes?

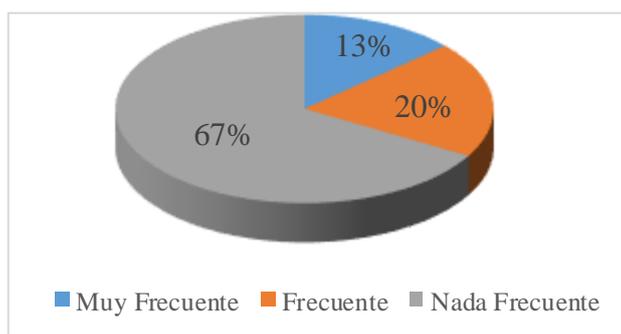
Tabla 9 TIC's como apoyo al desarrollo cognitivo.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Muy Frecuente	2	13%
Frecuente	3	20%
Nada Frecuente	10	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Grafico 8 TIC's como apoyo al desarrollo cognitivo.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - En el uso de herramientas tecnológicas como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje los estudiantes afirman que un 13% de los docentes tienen un uso muy frecuente, el 20% indica que utilizan herramientas tecnológicas frecuentemente y el 67% restante afirman que su uso no es nada frecuente

Interpretación. - Con los datos obtenidos de la interrogante acerca de si los docentes utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo al desarrollo de capacidades cognitivas observamos que los docentes no utilizan herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo de capacidades cognitivas.

9. ¿Qué recursos tecnológicos contribuyen de mejor manera al desarrollo de tus capacidades cognitivas?

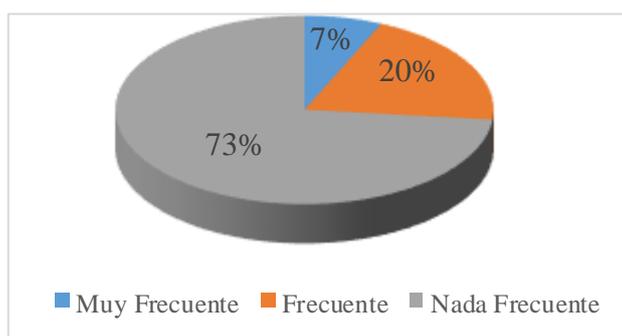
Recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Recursos síncronos	1	13%
Recursos asíncronos	3	20%
Ninguno	11	67%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Recursos tecnológicos que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - En el uso de recursos tecnológicos que contribuyan al desarrollo de capacidades cognitivas los estudiantes afirman que en un 13% que utilizan recursos síncronos, el 20% indica que utilizan recursos asíncronos y el 67% restante afirman que no hacen ningún uso de recursos tecnológicos.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante acerca del uso de recursos tecnológicos que contribuyan al desarrollo de capacidades cognitivas observamos que la mayor parte de los estudiantes no utilizan ningún tipo de recurso tecnológico que contribuya en el desarrollo de sus capacidades cognitivas.

10. ¿Cree usted que si los docentes utilizaran un manual de herramientas tecnológicas mejoraría el proceso enseñanza aprendizaje, así como su desempeño laboral?

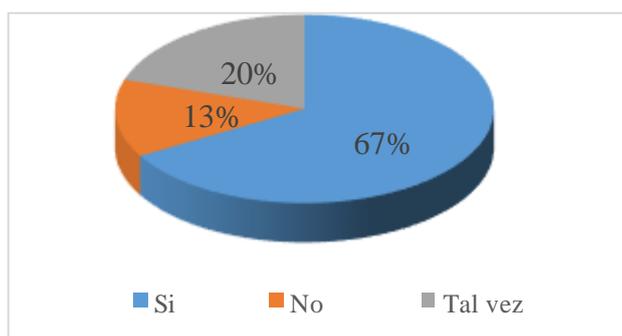
Tabla 10 Uso de un manual de TIC's para mejorar el desempeño del docente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	RESULTADOS
Si	10	67%
No	2	13%
Tal vez	3	20%
TOTAL	15	100%

Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Gráfico 9 Uso de un manual de TIC's para mejorar el desempeño del docente.



Elaboración: Luis Tapia Arévalo.

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Barreiro.

Análisis. - Después de haber aplicado la encuesta a los estudiantes de la unidad educativa se evidencio que en un 67% cree que con los docentes con el uso de un manual mejoraría el proceso enseñanza aprendizaje, mientras el 13% considera que no mejoraría y el 20% restante dijo que tal vez puede mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, así como el desempeño del docente.

Interpretación. - Con los datos obtenidos sobre la interrogante de que si los docentes utilizaran un manual de herramientas tecnológicas podría mejorar el proceso enseñanza aprendizaje se puede evidenciar que los estudiantes si están de acuerdo en que los docentes utilicen un manual de herramientas tecnológicas ya que con el uso del mismo aportaría no solo en mejorar su desempeño laboral, sino que aportarían al desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante y así mismo mejoraría su aprendizaje.

