



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



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

TEMA:

TECNOLOGÍA MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUMBERTO MOREIRA MÁRQUEZ, DEL CANTÓN VENTANAS, PROVINCIA DE LOS RÍOS.

AUTORA:

OLGA JESSENIA CEREZO SUAREZ

TUTORA:

LCDA. MAYA ARACELY SANCHEZ SOTO

LECTOR:

MSC. ALEX VLADIMIR TOAPANTA SUNTAXI

BABAHOYO- LOS RIOS -ECUADOR

2017



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



DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por ser mi guía y darme la fortaleza suficiente para resistir, vencer y no desfallecer en cada obstáculo que se presentaban en este arduo camino. A mi familia por ser, el pilar fundamental en vida, por su amor, y apoyo económico y moral incondicional durante todo este tiempo transcurrido en el lapso de estudio.

A mis amigos con los cuales empezamos nuestra carrera, que siempre estuvieron presentes contribuyendo de diversas formas, se los dedico porque cada meta alcanzada siempre es el resultado de un trabajo en equipo que se obtiene con esfuerzo y constancia, es bueno constar con personas maravillosas.

Y como no, dedicar este logro alcanzado a un ser maravilloso que desde que llego a mí, se convirtió en lo más importante que Dios ha puesto en mi vida, es el mejor regalo que Dios me ha dado, conocerte fue una ovación y tenerte conmigo es un privilegio.

Olga Jessenia Cerezo Suarez



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



AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos a Dios por concederme la oportunidad de llegar a esta etapa y por poner en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. A mi familia por sus consejos, amor, comprensión, y por el apoyo incondicional en los momentos que ya quería desfallecer, ellos son mi motivación para seguir adelante.

A mi compañero de Tesis por el apoyo mutuo, por la paciencia, constancia y perseverancia con la que trabajamos para alcanzar nuestro objetivo. Y aquellos compañeros y amigos, a todos nuestros maestros tanto Tutor como Lector de Proyecto que desinteresadamente nos proporcionaron su ayuda y fueron una guía para la realización de este trabajo con éxito.

Olga Jessenia Cerezo Suarez



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



CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCION
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Babahoyo, 27, Junio, 2017

Yo, Olga Jessenia Cerezo Suarez, portador de la cédula de ciudadanía 120720893-3, estudiante egresado de la Carrera Sistema Multimedia de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, declaro mi autoría del tema de investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención SISTEMA MULTIMEDIA, cuyo tema es:

TECNOLOGÍA MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUMBERTO MOREIRA MÁRQUEZ, DEL CANTÓN VENTANAS, PROVINCIA DE LOS RÍOS.

El mismo que es Original, Auténtico y personal.

Todos los efectos académicos y legales que se desprenden de la presente investigación son de mi exclusiva responsabilidad.

OLGA JESSENIA CEREZO SUAREZ

N° Cédula 120720893-3

M.C.DA. MAYA ARACELY SANCHEZ SOTO
DOCENTE DE LA TCISE



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



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

Babahoyo, 27, Junio, 2017

En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 023-C-ECCM, con Marzo 06, 2017, mediante resolución CD-FAC.C.J.S.E-SO-002-RES-003-2107, certifico que el Srta. Olga Jessenia Cerezo Suarez, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

TECNOLOGÍA MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUMBERTO MOREIRA MÁRQUEZ, DEL CANTÓN VENTANAS, PROVINCIA DE 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.

LCDA. MAYA ARACELY SANCHEZ-SOTO
DOCENTE DE LA FCJSE.



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



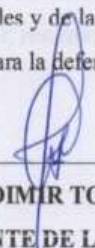
**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 25, Junio, 2017

En mi calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 023-C-ECCM, con Marzo 06, 2017, mediante resolución CD-FAC.C.J.S.E-SO-002-RES-003-2107, certifico que el Srta. Olga Jessenia Cerezo Suarez, ha desarrollado del Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

TECNOLOGÍA MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUMBERTO MOREIRA MÁRQUEZ, DEL CANTÓN VENTANAS, PROVINCIA DE LOS RÍOS.

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.



MSC. ALEX VLADIMIR TOAPANTA SUNTAXI
DOCENTE DE LA FCJSE.



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



RESUMEN

El presente trabajo se lo realizó tomando en consideración aspectos esenciales de la multimedia, especialmente la manera en que incide la tecnología multimedia, por parte de los docentes, por ello el tema. “Tecnología multimedia y su incidencia en el aprendizaje cooperativo de la asignatura de computación en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos”.

En síntesis, el problema formulado tuvo una respuesta, para su definición y resultados, sobre la base de las encuestas realizadas, con preguntas elaboradas y dirigidas a los involucrados en el tema, lo que permite plantear la propuesta de realizar la “Guía de técnicas cooperativas para mejorar el trabajo grupal de los estudiantes en el área de computación mediante el uso de tecnología multimedia”.

Dirigido a los docentes, de tal manera, pueden utilizar esta herramienta valiosa en el proceso de enseñanza aprendizaje, así mismo el estudiante pasa de ser un simple receptor de información a convertirse en un investigador desarrollando habilidades de cooperación, construcción mental, leer, resumir, buscando con esto alcanzar por manera propia su aprendizaje.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

SISTEMAS MULTIMEDIA

RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS
EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: TECNOLOGÍA MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUMBERTO MOREIRA MÁRQUEZ, DEL CANTÓN VENTANAS, PROVINCIA DE LOS RÍOS.

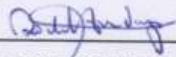
PRESENTADO POR EL SEÑORITA: OLGA JESSENIA CEREZO SUAREZ

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:


EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:


ING. DINORA CARPIO VERA, MSC.
DELEGADA DEL DECANO


LCDO. RICHARD TORRES VARGAS, MSC.
DELEGADO DEL COORDINADOR DE LA CARRERA.


LCDO. ALEX TOAPANTA SUNTAXI, MSC.
DELEGADO DEL CIDE


AB. 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

Babahoyo, 24, Junio, 2017

**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS
FUENTES EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación de la Srta. Olga Jessenia Cerezo Suarez, cuyo tema es: Tecnología multimedia y su incidencia en el aprendizaje cooperativo de la asignatura de computación en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de 8%, 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.

LCDA. MAYA ARACELY SÁNCHEZ SOTO
DOCENTE DE LA FCJS

ÍNDICE

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL.....	v
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL.....	vi
RESUMEN	vii
RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	viii
CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES.....	ix
ÍNDICE	x
ÍNDICE DE TABLA	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA.....	3
1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2 MARCO CONTEXTUAL	3
1.2.1. Contexto Internacional.....	3
1.2.2. Contexto Nacional.	4
1.2.3. Contexto Local.....	5
1.2.4 Contexto Institucional.	6
1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	7
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	8
1.4.1 Problema General.	8
1.4.2. Subproblemas o Derivados.....	8
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.6. JUSTIFICACIÓN	9
1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.7.1. Objetivo General	11
1.7.2. Objetivo específicos	11
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL	13
2.1. MARCO TEÓRICO	13

2.1.1 Marco Conceptual	13
2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN.....	55
2.1.2.1. Antecedentes investigativos	56
2.1.2.2. Categoría de Análisis.....	57
2.1.3. Postura teórica.....	61
2.2. HIPÓTESIS.....	62
2.2.1. Hipótesis general o básica	62
2.2.2. Subhipótesis o derivados	62
2.2.3. Variables.....	63
CAPÍTULO III.- RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN	66
3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	66
3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas en la verificación de las hipótesis.	66
3.1.2. Análisis e interpretación de datos	68
3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	70
3.2.1. Específicas	70
3.2.2. General	71
3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.....	71
3.3.1. Específicas	71
3.3.2. General	72
CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	73
4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	73
4.1.1. Alternativa obtenida.....	73
4.1.2. Alcance de la alternativa	73
4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa	74
4.1.3.1. Antecedentes	74
4.1.3.2. Justificación	74
4.2. OBJETIVOS	75
4.2.1. Objetivo General	75
4.2.3. Objetivo Específicos	75
4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA	75
4.3.1. Título.....	78
4.3.2. Componentes	78
4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Variables de la hipótesis general.....	63
Tabla 2. Variables de la Sub Hipótesis 1	64
Tabla 3. Variables de la Sub Hipótesis 2	64
Tabla 4. Variables de la Sub Hipótesis 3	65
Tabla 5: Variables de la Sub Hipótesis4	65
Tabla 6: Prueba de Chi cuadrado	67
Tabla 7: Encuesta docentes, empleo de trabajo grupal.	68
Tabla 8: Encuesta estudiantes, empleo del trabajo grupal.	69
Tabla 9: Modelo de la propuesta	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Comparación entre las diferentes metodologías y sus relaciones	34
Figura 2: Grado de estructuras de meta, de tarea y de recompensa en diferentes modelos de aprendizaje cooperativo.	49
Figura 3: Encuesta docentes, empleo de trabajo grupal.....	69
Figura 4: Encuesta estudiantes, empleo del trabajo grupal.	70
Figura 5: Guía de técnicas	77
Figura 6: Actividad nº1 - Grupos originales	78
Figura 7: Actividad nº1-Reunión de expertos	79

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación se promoverá en la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez en el cantón Ventanas, provincia de Los Ríos, considerando como población a todos los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa, con la que se analizará la disponibilidad de los recursos tecnológicos que tiene la institución, así como el acceso a internet, y concretamente el uso de la multimedia.

Actualmente la tecnología multimedia condicionan la forma en la que interactuamos con el entorno y con nuestros semejantes, ha crecido en la sociedad como medio de comunicación, cuando se habla de enseñanza deberíamos ir a la par con las nuevas tecnologías tratando de aprovechar al máximo estas herramientas, la tecnología multimedia, poseen una gran influencia dentro de la sociedad educativa, es por ello, que no puede dejar de aplicar dichos recursos tecnológicos en la formación profesional de los educandos.

Para mejorar el proceso enseñanza de la asignatura de computación que los docentes instauran en la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, pues la investigación permitirá que los estudiantes innoven, creen su propio conocimiento y como estas aportan al proceso de enseñanza aprendizaje cooperativo, logrando desarrollar las destrezas con criterio de desempeño apropiadas en los estudiantes, y que los docentes seleccionen estas herramientas tecnológicas considerando las características y los objetivos de la clase.

El docente debe prepararse para utilizar estas herramientas que facilitan la enseñanza, mediante el cual deben asistir a seminarios, hacer cursos, entre otras cosas. Durante el proceso de capacitación se podrá obtener conocimiento, y de esta manera enseñarían a sus estudiantes con un nuevo método de aprendizaje superando el tradicionalismo en el aula, el docente debe preparar a sus estudiantes para un buen

futuro. Este proyecto investigativo desarrolla un espectro crítico a través de los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I.- Se refiere a la situación problemática y planteamiento del problema, el problema general y sub problemas derivados del mismo, la delimitación de la investigación, la importancia y justificación del proyecto, así como el objetivo general y los objetivos específicos que deseamos alcanzar a través de esta investigación.

CAPÍTULO II.- Este capítulo trata acerca de los antecedentes del problema, así como la fundamentación teórica del proyecto que es sustentada a través de definiciones de términos, autores, libros e información documentada que de relevancia y sustento al proyecto. También en el mismo, se expone diferentes hipótesis tratadas.

CAPÍTULO III.- Aborda las encuestas a ser aplicadas para la obtención del chi cuadrado y su aceptación de la hipótesis así mismo permitirá obtener las conclusiones y recomendaciones del trabajo investigativo.

CAPÍTULO IV.- El presente capítulo se basará en la propuesta y la obtención del resultado a la problemática planteada en el capítulo I.

CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA

1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN

Tecnología multimedia y su incidencia en el aprendizaje cooperativo de la asignatura de computación en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos.

1.2 MARCO CONTEXTUAL

1.2.1. Contexto Internacional

La sociedad se encuentra inmersa en un nuevo paradigma donde las Tecnologías Multimedia modifican y condicionan la forma en la que interactuamos con el entorno y con nuestros semejantes. Todas las facetas en las que se desenvuelve el ciudadano actual se van adaptando poco a poco a este nuevo paradigma, sin embargo, en muchos aspectos como por ejemplo en la educación parece anclada en el pasado, cuando se hablan de enseñanza deberíamos ir a la par con las nuevas tecnologías tratando de aprovechar al máximos estas herramientas.

Al analizar el comentario de (Ricardo Olanda, 2014) nos menciona que

En Europa, por ejemplo, según el artículo publicado sobre las Aplicaciones de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en el nuevo modelo de enseñanza del EEES (Espacio Europeo de Enseñanza Universitaria), presentado en el XIII Congreso de Ingeniería de Organización CIO, celebrada en Barcelona, por los autores.(p.2)

Uno de los objetivos de (EEES) es “la incorporación de metodologías docentes innovadoras que conviertan al alumno en una parte activa del proceso de aprendizaje. Una de estas metodologías que fomentan la participación del alumno en el proceso de adquisición de conocimientos es la de aprendizaje colaborativo, que permite a los alumnos, además de facilitar la comprensión y asimilación de los contenidos y la adquisición de las competencias propias de la asignatura, adquirir nuevas competencias relacionadas con el trabajo en grupo.

El uso de tecnologías multimedia para desarrollar y presentar el trabajo realizado, combinado con tecnologías web, aumenta el grado de motivación e implicación de los estudiantes, de tal forma, es necesario utilizar las herramientas que brinda la tecnología en el salón de clase.

1.2.2. Contexto Nacional.

La calidad educativa en nuestro país en la actualidad es de mucho interés, y para lograr este objetivo podemos aprovechar de las tecnologías de información y comunicación (TIC'S) que en las últimas décadas han tenido un rol protagónico en todos los campos y de manera especial en el hábito educativo, incorporándose en el proceso de aprendizaje a través de la implementación de laboratorios y aulas virtuales, en busca de alcanzar una educación de calidad con el uso de las TIC'S. Estas tecnologías pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo

En el Ecuador, aún son escasas y aisladas las experiencias en el campo del aprendizaje colaborativo sin embargo con los aporte de otros países vecinos, ya se está encaminando a paso lento pero seguro, es así que a nivel de educación superior una de las universidades pioneras en este nuevo paradigma es la universidades Particular de Loja.

Según la tesis de maestría de José Eduardo Córdova Torresano (Torresano, 2016) con el tema Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación al Proceso de Enseñanza aprendizaje señala que:

La Universidad Particular de Loja, quien con su modalidad a distancia en varias carreras, cuenta con mayor experiencia en el uso de esta herramienta multimedia, que cada vez sigue tomando importancia en el resto de instituciones educativas, a tal punto que casi todas las universidades del país cuentan con Entornos Virtuales, generados o adaptados.(p.3)

También desde tiempos inmemorables de la humanidad el hombre ha venido experimentando cambios evolutivos de la tecnología, la educación no ha sido la excepción, pero actualmente, dichas tecnologías se están asignando en gran escala al sector educativo como incentivo para el crecimiento significativamente del aprendizaje.

Según (Rodríguez Chaumana, 2013) Considera lo siguiente:

Por consiguiente, los docentes, que son los profesionales encargados de contribuir en esa formación, deben prepararse para ésta labor. Por consiguiente, la mayoría de las instituciones del país no usan la educación virtual como un apoyo de educación tecnológico en el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual es una de las carencias fatales que tiene nuestro país dentro del proceso de enseñanza aprendizaje virtual.(p.10)

1.2.3. Contexto Local.

En la provincia de Los Ríos, cantón Ventanas la tecnología multimedia, poseen una gran influencia dentro de la sociedad educativa, es por ello, que no puede dejar de aplicar dichos recursos tecnológicos en la formación profesional de los educandos. No debemos descartar, que la educación virtual es de vital importancia para mejorar el

aprendizaje en el ámbito tecnológico y fortalecer el desarrollo de la educación en nuestro país.

La sociedad de la información en nuestro país, se caracteriza por ser un espacio en el cual, la adquisición, procesamiento, organización, almacenamiento, recuperación, utilización, monitoreo, distribución y venta de información, conforman actividades prioritarias para la economía de los países que las fomentan, debido a su alto índice de generación de valor agregado. En este contexto, el ciudadano debe educarse con la finalidad de estar preparado para los cambios constantes que acarrea la actualización permanente.

1.2.4 Contexto Institucional.

Las técnicas del manejo de la enseñanza por parte de los docentes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez del cantón Ventanas, pueden estar influenciados por las fuerzas mayoritarias de la educación tradicional.

La educación del Entorno Virtual de la tecnología multimedia constituye una herramienta que nos permite acortar la brecha existente entre las instituciones educativas y universidades, de esta manera, se ha visto una gran cantidad de estudiantes que no han usado las herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa “Humberto Moreira Márquez”, debido a la falta de infraestructura tecnológica y la capacidad del docente al momento de impartir sus conocimientos en donde siguen con la educación tradicional que no favorece al aprendizaje significativo.

Por otro lado se analiza según (Rodriguez Chaumana, 2013) que:

En el mundo de hoy la maquinaria y la tecnología se están convirtiendo en un aprendizaje significativo, mientras que el capital humano está transformándose en el verdadero pilar sobre el cual descansa la fortaleza de las economías y las

organizaciones modernas. En ese contexto, destacó que las condiciones que tiene la Unidad Educativa “Humberto Moreira Márquez”, para desarrollar el Entorno Virtual de aprendizaje son altamente positivas, ya que se cuenta con un laboratorio apto para aplicar la enseñanza virtual, más del 25% de la población tiene acceso a Internet, entre otros factores.(p.11)

1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Hoy en día las ciencias y las tecnologías han evolucionado en la educación teniendo en si un alto grado de influencia en el comportamiento del ser humano, sin embargo, muchas instituciones a nivel de educación media continúan con un aprendizaje tradicionalista impidiendo que los estudiantes desarrollen su creatividad y tengan una enseñanza que les permita enfrentar y solucionar problemas de la vida diaria.

En la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, surgió la problemática en base a la incidencia de la tecnología multimedia, por parte de los docentes al momento de ser aplicadas en clases, esto se ha podido constatar, mediante una observación directa en el salón de clases, de tal manera, la tecnología multimedia es indispensable ya que representa un aporte significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es fundamental señalar, que es una institución que cuenta con equipamiento tecnológico, sin embargo, el insuficiente conocimiento que tienen los docentes, sobre la incidencia de estas herramientas tecnológica multimedia dentro del aula, provocan que las clases impartidas sean aburridas y no despierten mayor interés en los educandos, los mismos que obtienen un bajo rendimiento académico que se ve reflejado en sus bajas calificaciones y en el poco razonamiento intelectual.

Es necesario que las instituciones de educación, tanto públicas como privadas, implementen tecnologías educativas multimedia y a su vez se capacite al personal docente para que estos respondan a las necesidades actuales, donde el uso de estas herramientas esté vinculado a los procesos de enseñanza - aprendizaje, mejorando significativamente el aprendizaje cooperativo y logrando un mayor interés por parte de los estudiantes, que al trabajar con estas tecnología lograrán contribuir a su propio auto aprendizaje.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.4.1 Problema General.

¿Cómo incide la tecnología multimedia en el aprendizaje cooperativo de la asignatura de computación en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos?

1.4.2. Subproblemas o Derivados.

- ¿Cómo el uso de la tecnología multimedia mejora el aprendizaje cooperativo?
- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas para el uso de la tecnología multimedia en el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez?
- ¿De qué forma las tecnologías multimedia contribuyen al aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez?
- ¿De qué manera la elaboración de una guía de técnicas cooperativas para los docentes con la inclusión de tecnología multimedia mejorará el rendimiento académico de los estudiantes?

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Este proyecto investigativo, se encuentra delimitado de la siguiente manera:

Delimitador espacial: El presente trabajo de investigación se desarrollará en la Unidad Educativa “Humberto Moreira Márquez” ubicada en la Vía a Babahoyo y Seminario, Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos

Área: Sistemas Multimedia

Campo: Educativo

Línea de investigación de la universidad: Educación y desarrollo social.

Línea de investigación de la facultad: Talento humano educación y docencia.

Línea de investigación de la carrera: Educación y cultura multimedia.

Sub-Línea de investigación: Los Procesos didácticos multimedia y su relación en el objetivo educativo.

Delimitador temporal: Esta investigación se realizará en el año 2017.

Delimitador demográfico: Los beneficiarios directos de la presente investigación serán los docentes, estudiantes y autoridades.

1.6. JUSTIFICACIÓN

Las tecnologías tienen mucha importancia en los procesos de educación en la actualidad, cada día se encuentran en la web muchas aplicaciones que ayudan a los procesos de enseñanza; en el Ecuador las instituciones educativas se van adaptando a

estos cambios sobre todo en las principales ciudades, se necesita conseguir que los estudiantes aprendan explorando de una forma en la que se promueva el aprendizaje cooperativo logrando establecer una mejor comunicación y por consiguiente un aprendizaje más efectivo.

En esta investigación se busca fortalecer el proceso educativo, promoviendo el aprendizaje cooperativo en los estudiantes del bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, del cantón Ventanas, provincia de Los Ríos, donde los docentes utilicen herramientas tecnológicas multimedia, las cuales van a permitir potencializar el aprendizaje en los estudiantes, y también dichos recursos facilitarán metodologías didácticas para la enseñanza en el aula.

Además, esta investigación es relevante, ya que tiene importancia tanto teoría como práctica al ir analizando una realidad presente y realizando conclusiones que lleven a encontrar la posible solución a la problemática.

Los beneficiarios de la investigación serán todos los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, quienes lograrán moldear parte de la construcción de su propio conocimiento, desarrollando habilidades, con la aplicación apropiada del avance tecnológico de la multimedia. El aprendizaje, por lo tanto, resulta cooperativo y relevante. Esto permitirá que los estudiantes obtengan un alto rendimiento académico de calidad y calidez.

Los docentes de la de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, que percibirán lo sustancial de utilizar las tecnologías multimedia de la información como nuevos métodos, nuevas estrategias metodológicas, que despierten el interés de los estudiantes, las cuales permiten que el alumnado afiance el desarrollo de habilidades y conocimientos y dispondrán de un recurso tecnológico para desarrollar sus actividades académicas lo que les facilitará el proceso de enseñanza aprendizaje cooperativo.

Los padres de familia que divisarán la innovación pedagógica de los docentes para el empleo de nuevas tecnologías multimedia, ya que esto facilitara que la educación de sus hijos sea de calidad y calidez, siendo estas formas de mejoras del rendimiento académico de los estudiantes mediante la tecnología multimedia.

Por tal motivo, el marco investigativo del presente trabajo destaca el manejo de la información y el avance tecnológico, y cómo esta puede ser una gran influyente en el manejo de las grandes formaciones educativas de los estudiantes.

1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Objetivo General

Establecer la incidencia de la tecnología multimedia en el aprendizaje cooperativo de la asignatura de computación en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos.

1.7.2. Objetivo específicos

- Identificar las ventajas que tiene el aplicar la tecnología multimedia para mejorar el aprendizaje cooperativo.
- Conocer las estrategias metodológicas aplicadas para el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez
- Determinar las formas en que la tecnología multimedia contribuye al aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez.

- Elaboración de una guía de técnicas cooperativas para los docentes con la inclusión de tecnología multimedia para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1 Marco Conceptual

Definición de tecnología

Según (Martínez A, 2013) en su trabajo nos menciona sobre las Tecnologías que:

La Tecnología está presente en casi todos los ámbitos de la vida moderna y convivimos a diario con ella, con tan sólo abrir una revista, una página Web o encender la televisión somos atacados por una masa de información acerca de “las tecnologías de punta”, “las nuevas tecnologías”, “innovaciones tecnológicas”.(p.3)

Se concluye con el texto anteriormente citado que la tecnología debe contemplarse como la suma del saber y del trabajo del hombre, en su lucha por dominar el medio natural, y vencer todo aquello que le es adverso. Hemos de tener en cuenta el gran valor que tiene la tecnología como obra del hombre al servicio de la humanidad.

Por otro lado también (Agudelo Maryuri., 2014), define a la tecnología como:

Tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas. Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas. Cuando se lo escribe con mayúscula, Tecnología, puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías como a

educación tecnológica, la disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.(p.5)

Con el texto citado por Agudelo, se puede concluir que la tecnología es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas. En la sociedad, la tecnología es consecuencia de la ciencia y la ingeniería, aunque muchos avances tecnológicos sean posteriores a estos dos conceptos.

Según (Pérez J., 2013), la tecnología la define como:

El concepto de tecnología tal y como lo conocemos en la actualidad comenzó a establecerse a finales del siglo XVIII. En 1777, un profesor de economía de la Universidad de Gotinga (Alemania) llamado Johann Beckmann publicó “Instrucción sobre tecnología” en el que la describe como “una curiosa unión de una rica sabiduría y un conocimiento técnico.” En esta primera definición moderna se unen dos conceptos. Por un lado, el conocimiento científico, y por otro las habilidades técnicas.(p.8)

En la actualidad la tecnología se puede interpretar como la suma de las técnicas y del conocimiento científico, sobre todo aplicados a los procesos industriales (diseño, fabricación, producción, etc.), a las formas de organización de la industria y del comercio; y también ligada a los valores culturales y sociales. Pero el concepto de industria ha cambiado en los últimos años.

De la misma manera, la tecnología educativa se puede conceptualizar de la siguiente manera según (Antonio Bautista García, 2014) :

Desde esta perspectiva la tecnología educativa el trabajo y el estudio de los procesos de significación que generan los distintos equipos tecnológicos y demás

material didáctico dentro de los procesos culturales, siempre con el ánimo de obtener teorías explicativas y descriptivas, que iluminen el empleo de equipos técnicos o inspiren el diseño, la producción y la evaluación de mensajes y materiales didácticos.(p.3)

Se puede analizar según el comentario de (Peralta, 2013) que “La tecnología educativa permite la creación de nuevos modelos de enseñanza y un acceso universal a infinidad de información, el cual no solo abre paso al desarrollo del aprendizaje en los alumnos, sino también complementa el saber en docentes” (p.7)

Definiciones de Multimedia

Según (Bonilla , 2017) nos menciona que:

Multimedia es la combinación de dos o más medios para transmitir información tales como: imágenes, textos, sonidos y videos que llega al usuario a través del ordenador u otros medios electrónicos.

Actualmente, el término multimedia hace referencia al uso combinado de diferentes medios de comunicación: texto, imagen, sonido, animación y video. Los programas informáticos que utilizan de forma combinada y coherente con sus objetivos diferentes medios, y permiten la interacción con el usuario son aplicaciones multimedia interactivas. La evolución producida en los sistemas de comunicación ha dado lugar a este tipo heterogéneo de aplicaciones o programas que tienen dos características básicas:

Multimedia: Uso de múltiples tipos de información (textos, gráficos, sonidos, animaciones, videos, etc.) integrados coherentemente.

Hipertexto: Interactividad basada en los sistemas de hipertexto, que permiten decidir y seleccionar, la tarea que deseamos realizar, rompiendo la estructura lineal de la información.(p.12)

Sin embargo (Bautista, 2013) define la multimedia como:

Un término que se aplica a cualquier objeto que usa simultáneamente diferentes formas de contenido informativo como texto, sonido, imágenes, animación y video para informar o entretener al usuario. También se puede calificar como multimedia los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.(p.6)

Según el comentario de UNESCO (1998, p.81) citado en (Benítez, Mariana, 2013) menciona sobre el término multimedia lo siguiente:

El término multimedia es utilizado no como sustantivo sino como adjetivo de la palabra capacidad, así, hace referencia a la capacidad multimedia que tiene un ordenador personal. Multimedia es un sistema que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo en la presentación de la información, como el texto, la imagen, la animación, el vídeo y el sonido.(p.3)

Continuando con la definición del término multimedia (Pratl, 2012) nos menciona lo siguiente:

Sugiere como significado el uso de múltiples formatos para la presentación de información. Cuando se presenta como un sistema informático, el multimedia puede, de hecho superponerse al término hipermedia e hipertexto, si incluye eslabones no lineales, pero el multimedia no incluye necesariamente el uso informático.(p.4)

Según (Suárez Alonso, 2013) nos menciona en su trabajo lo siguiente puntos:

- Entornos emergentes en el mercado informático que permiten la gestión simultánea de informaciones procedentes de fuentes diferentes, permitiendo la combinación del vídeo y el audio con las salidas tradicionales de texto y gráficos.
- Forma de presentar la información en una computadora a través de la reproducción de gráficos, sonidos, animaciones y textos, con el objetivo de generar mayor atención por parte del usuario.
- Presentación en la que se utiliza más de un medio, típicamente imágenes, sonido y texto, a menudo en un entorno interactivo.
- Con frecuencia implica el uso de ordenadores, siendo la gran cantidad de datos que esto exige proporcionados por un CD-ROM, o vía un enlace de datos.
- Técnica de comunicación que tiende a reunir en un solo soporte un conjunto de medios digitalizados -texto, gráficos, fotos, vídeo, sonido y datos informáticos - para difundirlos simultáneamente y de manera interactiva.

Concluyendo con los textos citados anteriormente se puede decir que, la multimedia interviene en todos los aspectos de la era tecnológica, a través de todos los medios múltiples de la información, así que, la combinación de todos estos medios, concibe presentarse a muchas tecnologías: de expresión, comunicación, información, sistematización y documentación, para dar lugar a aplicaciones en la educación, la diversión y el entretenimiento, la información, la comunicación, la capacitación y la instrucción.

Multimedia; Clasificación

A continuación se puede clasificar la multimedia de la siguiente manera:

- Multimedia Educativa
- Multimedia Publicitaria
- Multimedia comercial
- Multimedia informativa

Multimedia Educativa

Este se encuentra mucho antes de que existieran los medios tecnológicos existentes, como la computadora. Se lo considera el medio por el cual el estudiante lleva un orden lineal de su educación, es decir a distancia, semipresencial, presencial, etc. El ingreso de la tecnología al mismo permitió cierta libertad en el desarrollo de la misma, a su vez una posibilidad para facilitar su acceso a todos. Los eventos más destacados de revolución en esta área fueron la aparición de Internet, en el 2000 se lanza el E-learning; en el 2005 comienzo de las redes sociales; etc.

Este tipo de enseñanza sirve para reforzar el conocimiento ya obtenido, permite encontrar más información y actualización al instante; también fomenta el uso de las TIC, se aprende a crear y distribuir contenido, se adapta al tiempo de aprendizaje de cada persona e inmediatamente permite el intercambio de comentarios y el aporte de nueva información.

Según (INET, 2015) Nos menciona sobre la multimedia educativa y nos dice lo siguiente:

Entre todos los recursos usados actualmente en educación, la multimedia se presenta como la herramienta más interesante y con mayores potencialidades, ya que se presta para enfoques educativos enriquecedores, recreando la integración y

conexión libre de ideas, característica del pensamiento humano. La multimedia representa un recurso particular en la forma de acceso a la información y su exploración, provee una base consistente para la asociación y visualización de grandes cantidades de información heterogénea y emula, así, el funcionamiento de nuestra memoria.(p.3)

Entonces concluyendo con la definición de INET, la multimedia integra en una sola tecnología diversas formas de expresión -imágenes fijas y en movimiento, texto y sonido en forma sincronizada- usando distintos canales de comunicación. La combinatoria de estos elementos genera el nuevo lenguaje, no como una sumatoria de componentes sino en una integración, en la que cada uno de ellos condiciona y complementa al otro. Incorpora, además, la posibilidad de interactuar y convierte al usuario en parte activa en el manejo de la información.

Multimedia Publicitaria:

Se refiere a la utilización de medios para la exposición de una campaña en concreto. Se maneja un producto que desea ser expuesto con diferentes tipos de recursos. Hoy en día con el avance de la tecnología la manera de imponer estas campañas tiene muchos efectos, con la utilización de numerosos objetos digitales se ha creado una amplia variedad de métodos, a través de teléfonos celulares, tablets, computadoras, televisión, radio, etc. Todos estos aparatos garantizan la difusión de este tipo de multimedia.

Multimedia comercial:

Su principal función es la de convencer a su interlocutor consumir determinado bien o servicio que se ofrece. Las imágenes visuales, los sonidos, el factor de deseo, entran en juego en este medio. Para poder crear la necesidad de obtener lo que se publicita, este tipo de multimedia recurre a catálogos, propagandas por televisión, radio, pancartas, carteles, Internet.

Multimedia informativa:

Este tipo de multimedia se vio muy afectado por la tecnología. Su función principal es la de acercar a la comunidad una amplia variedad de noticias. Los descubrimientos y avances tecnológicos permitieron la conexión inmediata con las últimas noticias del mundo, permitiendo una actualización instantánea y una respuesta masiva.

Un claro ejemplo fue la tragedia del 11 de septiembre de 2002, con la caída de las Torres Gemelas, el segundo avión en estrellarse pudo verse en vivo y en directo desde casi todas las transmisiones internacionales. Los principales medios utilizados son: la televisión, los periódicos, la radio, etc.

Este tipo de multimedia se vio muy afectado por la tecnología. Su función principal es la de acercar a la comunidad una amplia variedad de noticias. Los descubrimientos y avances tecnológicos permitieron la conexión inmediata con las últimas noticias del mundo, permitiendo una actualización instantánea y una respuesta masiva.

La multimedia ha llegado a ser imprescindible en la comunicación actual, rebasando notablemente a los medios de comunicación tradicional; sin embargo, requiere de un proceso de diseño altamente específico y detallado, en consecuencia, debe ser planeado. (Tipos de multimedia, 2014, págs. 3-4)

Como conclusión se puede establecer que el acceso a la tecnología de hoy en día le permite una mayor difusión y mayor público, ya que, al existir Internet, muchas compañías extranjeras pueden llegar al público nacional y conseguirlos como consumidores.

Componentes y principios fundamentales de la multimedia.

Según (Bautista, 2013) nos dice los siguientes sobre los componentes y principios de la multimedia:

El texto, los gráficos, las imágenes, las animaciones, el video y el sonido, son recursos digitales básicos en la creación de sistemas multimedia interactivos. Para integrarlos es necesario poseer una idea de su función e importancia desde el punto de vista del diseño.

Texto:

La función del texto en la multimedia es la de apoyar las imágenes, guiar la interpretación de la imagen, seleccionar un significado de la misma y rechazar otros

Imágenes:

La imagen tiene un lenguaje particular, presente en la mayoría de los procesos comunicativos de nuestra vida cotidiana. Transmite una interpretación de la realidad, informa simbolizando y se apoya en otros elementos (sonido, texto, voz, etc.) para una mejor interpretación del mensaje que quiere transmitir.

Sonido:

El cerebro integra la información recibida de múltiples estímulos en el ambiente. Elsonido y la vista se procesan juntos para dotar de sentido lo que nos rodea.

Hipertexto:

Debería ser considerado, en sentido estricto, como una información textual de acceso y organización no lineal. Aunque siendo realistas, la información textual

puede incluir diagramas, tablas e imágenes, pero no animación, video o información de audio.

Hipermedia:

Es usado para referirse a cualquier sistema de base informática que permita la conexión interactiva, y por lo tanto de travesía no lineal, de la información que es presentada en múltiples formas que incluyen textos, gráficos fijos o animados, fragmentos de películas, sonidos y música.

¿Qué son las Tic's?

El autor de este proyecto está de acuerdo con la teoría (Lopez, 2014) donde nos menciona que:

Las Tecnologías de la Información y la comunicación son un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Esta innovación servirá para romper las barreras que existen entre cada uno de ellos. (p.5)

Según (Pere Marqués Graells, 2012) nos menciona sobre el impacto de las tic's en la educación: funciones y limitaciones:

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC'S) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social. Incluimos en el concepto TIC'S no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax.(p.10)

Sin embargo (Urribarí, R , 2012), nos menciona sobre la Educación y Tic: Nuevas Prácticas Pedagógicas:

Por Tecnologías de la información o Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se entiende un término dilatado empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos, debido a que las nuevas tecnologías de la información y comunicación designan a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad; un buen ejemplo de la influencia de los TIC sobre la sociedad es el gobierno electrónico.(p.8)

Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación. Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.

Por otra parte (Fernández, M, y Ortiz, S, , 2013) nos menciona en su trabajo lo siguiente:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.(p.3)

Se puede concluir con el texto citado en el párrafo anterior que, las tecnologías de información y comunicación, se caracterizan por brindar una amplia información en diferentes escenarios de interés, facilitando la comunicación y el autoaprendizaje cuya finalidad es la de potencializar las capacidades, habilidades y destrezas de los seres humanos.

Por lo tanto resulta evidente y quisiera resaltar, que entre las aplicaciones más destacadas que brindan las nuevas tecnologías se encuentra la multimedia que se inserta rápidamente en el proceso de la educación y ello es así, porque refleja cabalmente la manera en que el alumno piensa, aprende y recuerda, permitiendo explorar fácilmente palabras, imágenes, sonidos, animaciones y videos, intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar en profundidad a la información utilizada buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto.

Así mismo se menciona que actualmente las grandes tendencias de cambio en educación provienen de las aportaciones de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) y de la pedagogía centrada en el estudiante, la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar estas tecnologías, sino que aparte de producir cambios en la escuela producen cambios en el entorno y, como la escuela pretende preparar a la sociedad para el entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar.

Tecnología Multimedia

Se argumenta que la tecnología multimedia surge, mediante el rápido desarrollo de la tecnología y de la informática está proporcionando herramientas revolucionarias en todos los campos de la ciencia, es así, que la tecnología multimedia se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad, el docente y el estudiante tienen disposición para superarse y enfrentar dicho reto.

Se menciona en el trabajo (Arlenis, 2012). que la tecnología multimedia “Es un medio o instrumento el cual se utiliza para transmitir o lograr algo. Incluye una diversidad de opciones cuando nos referimos a trabajos gráficos, películas (secuencias o gráficos animados) y sonido mediante la operación controlada del quipo cómputo”.(p.5)

Según (Esperanza de la Cruz, 2013) nos menciona lo siguiente:

Un sistema de computo que combina medios de texto, gráficos, animación, música, voz y video; puede incluir bocinas estereofónicas como dispositivos de salida. "Cualquier forma de comunicación que usa más de un medio para presentar información. También se refiere a un programa de computadora que integra texto, gráficos, animación y sonido. (p.4)

Por otro lado según (Multimedia, 2014) nos explica que:

La introducción de todos estos elementos de forma compatible se convierte en una labor complicada para desarrolladores. Por este motivo, las especificaciones desarrolladas por el W3C trabajan en la creación de lenguajes en los que esta multimedia enriquecida sea compatible con los diversos dispositivos y navegadores existentes en el mercado.(p.12)

Entonces bajo el comentario de Esperanza de la Cruz se puede concluir que el predominante contexto actual marcado por el desarrollo tecnológico, es donde el concepto de multimedia toma relevancia como integrador de diversas formas para la presentación de información, considerando que las tecnologías multimedia abarcan lo que es imagen, sonido, audio visual, visual y las demás herramientas tecnologías que podemos utilizar celulares, tablest, etc .

Además la incidencia de las tecnologías multimedia, facilita la combinación y fusión de estas herramientas básicas, permitiéndole de esta manera al docente, utilizarlas dentro del aula así, teniendo la posibilidad de elaborar o aplicar herramientas multimedia que incorporan gran cantidad de información perceptible de transformar en conocimiento, .

Beneficios de la tecnología en la educación

Se menciona a continuación según el autor (Andres Felipe García, 2015) sobre los beneficios de la tecnología:

El uso de la tecnología en el espacio educativo permite el uso de herramientas más interactivas y que mantienen la atención de los estudiantes con más facilidad. Además, las redes sociales y la Web 2.0 implica compartir puntos de vista y debatir sobre las ideas, lo que ayuda a que los niños y adolescentes desarrollen un pensamiento crítico en una época en la que sus cerebros se están desarrollando. Usar la tecnología en el entorno académico no es algo nuevo, sin embargo la forma en la que dicha tecnología se utiliza ha cambiado mucho a lo largo de los años, permitiendo mayor flexibilidad, eficiencia y aprovechamiento de los recursos educativos y ofreciendo una formación de mayor calidad a los estudiantes.(p.5)

La tecnología como herramienta de aprendizaje

Se puede evidenciar según (Educación y las tecnologías, 2014) que “La tecnología es un medio que se pone al alcance tanto de los estudiantes como de los profesores. Su uso enriquece y facilita el entendimiento de áreas que por su complejidad son más inteligibles con la ayuda del material multimedia” (p.5)

La tecnología puede transmitir, proporcionar conceptos de imagen y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además se menciona según (Tania Paola Peralta, 2013) que “La tecnología educativa permite la creación de nuevos modelos de enseñanza y un acceso universal a infinidad de información, el cual no solo abre paso al desarrollo del aprendizaje en los alumnos, sino también complementa el saber en docentes”.(p.5)

La implementación de la tecnología en la educación permite:

- Aplicaciones educativas en Internet. La creación de nuevas herramientas permite la educación a distancia y flexible.
- Mejoras de programas educativos.
- Posibilidad de evaluar las actitudes y experiencias que se obtuvieron cuando se utilizaron las nuevas tecnologías.

Este tipo de enseñanza sirve para reforzar el conocimiento ya obtenido, permite encontrar más información y actualización al instante; también fomenta el uso de las TIC, se aprende a crear y distribuir contenido, se adapta al tiempo de aprendizaje de cada persona e inmediatamente permite el intercambio de comentarios y el aporte de nueva información.

Beneficios de la tecnología.

Según la opinión de (Gloria de la Garza , 2017) los beneficios de la tecnología define lo siguiente:

Se han desarrollado para facilitar la vida y cubrir las necesidades del ser humano, son el asistente perfecto para economizar, reciclar y entre otras cosas, también sirven para unir a las personas cuando se hallan lejos geográficamente o cuando la falta de tiempo se convierte en una limitación. El teléfono celular, la banda

ancha del Internet, los automóviles que funcionan con luz solar, electrodomésticos, muebles, edificios inteligentes y hasta e-books forman parte de nuestra vida cotidiana en la actualidad.(p.8)

Partiendo desde la definición que expone Gloria De La Garza, quizás todos los medios como se menciona el teléfono celular, libros, banda ancha, entre otros, forman parte de las herramientas tecnológicas, partiendo desde esa perspectiva son necesarias en diferentes ámbitos y deben ser aplicadas en todos los aspectos especialmente en el área de la educación, por ende es importante implementar la tecnología y desde ese punto aprovechar las bondades que nos brinda las herramientas tecnológicas.

Las aplicaciones que se hacen de esta tecnología multimedia

Según la opinión (Gustavo Herrera, 2013) menciona que:

La integración hace concurrir a diversas tecnologías: de expresión, comunicación, información, sistematización y documentación, para dar lugar a aplicaciones en la educación, la diversión y el entretenimiento, la información, la comunicación, la capacitación y la instrucción. Los juegos y simulaciones multimedia pueden usarse en ambientes físicos con efectos especiales, con varios usuarios conectados en red, o localmente con un computador sin acceso a una red, un sistema de videojuegos, o un simulador.(p.1)

Cuando se habla de integración de muchas tecnologías de expresión, se cree que es la combinación de todos los medios que nos facilita la posibilidad de manipular diversas aplicaciones que contienen entretenimiento, información, comunicación, y de esta forma, deben ser consideradas dentro del área de la educación.

Comunicaciones y multimedia

Según (UNED, 2012) nos menciona que:

Las redes de telecomunicaciones han cambiado de forma muy drástica en las últimas 2 décadas debido, en gran medida, a la necesidad de transmitir tráfico multimedia. Asimismo, el tratamiento actual de la información multimedia está muy orientado a su transmisión en dichas redes de comunicaciones. Aquí exponemos los dos tipos de evolución o adaptación: la de las redes para la transmisión multimedia y la del tratamiento multimedia para su transmisión.(p. 9)

Las características de las tecnologías multimedios son:

La integración de texto escrito, gráficas, imagen (fija o en movimiento) y sonido, la digitalización y la interactividad.

La integración hace concurrir a diversas tecnologías: de expresión, comunicación, información, sistematización y documentación, para dar lugar a aplicaciones en la educación, la diversión y el entretenimiento, la información, la comunicación, la capacitación y la instrucción.

(Gustavo García Urrutia, 2012) nos menciona que “Esta integración está dando lugar a una nueva tecnología, de tipo digital, que emplea la computadora, sus sistemas y periféricos, conocida generalmente como multimedia. La tecnología multimedia tiene diversas manifestaciones y posibilidades tecnológicas”.(p.4)

Quizás, cuando nos referimos a la tecnología multimedia, suponemos que es todo lo referente a la computadora, aplicaciones, programas. Sin embargo la tecnología multimedia tiene diversas formas de ser analizada, si bien es cierto la multimedia es la combinación o la utilización de sonidos, textos, imágenes, animaciones, en si todas las

menciona son herramientas tecnológicas que pueden ser aplicadas dentro del salón de clases.

Elementos de la tecnología multimedia

Se puede mencionar que los elementos de la tecnología multimedia se debe considerar la usabilidad por parte del usuario, entonces podemos considerar que: La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos o enlaces, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo intuitivo.

Según la opinión de (Pazmiño López, 2013) nos menciona lo siguiente:

La conectividad que proporcionan los hipertextos hace que los programas multimedia no sean presentaciones estáticas con imágenes y sonido, sino una experiencia interactiva infinitamente variada e informativa. Las aplicaciones multimedia son programas informáticos, que suelen estar almacenados en CD-ROMs y claro que pueden residir en páginas de Web.(p.1)

Se puede concluir en cuanto al texto citado anteriormente, que los elementos de la tecnología multimedia permiten a los usuarios moverse por la información. Se genera la actividad conjunta entre el usuario y el ordenador.

Clasificación de los materiales didácticos multimedia:

Atendiendo a su estructura, los materiales didácticos multimedia se pueden clasificar en programas tutoriales, de ejercitación, simuladores, bases de datos, constructores, programas herramienta, presentando diversas concepciones sobre el aprendizaje y permitiendo en algunos casos (Programas abiertos. Lenguajes

de autor) la modificación de sus contenidos y la creación de nuevas actividades de aprendizaje por parte de los profesores y los estudiantes.

Programas de ejercitación: se limitan a proponer ejercicios autocorrectivos de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas. Su estructura puede ser: lineal (la secuencia en la que se presentan las actividades es única o totalmente aleatoria), ramificada (la secuencia depende de los aciertos de los usuarios) o tipo entorno (proporciona a los alumnos herramientas de búsqueda y de proceso de la información para que construyan la respuesta a las preguntas del programa).

Programas tutoriales: presentan unos contenidos y proponen ejercicios autocorrectivos al respecto. Si utilizan técnicas de Inteligencia Artificial para personalizar la tutorización según las características de cada estudiante, se denominan tutoriales expertos.

Bases de datos: presentan datos organizados en un entorno estático mediante unos criterios que facilitan su exploración y consulta selectiva para resolver problemas, analizar y relacionar datos, comprobar hipótesis, extraer conclusiones. (EcuRed, 2017, págs. 2-3)

Aprendizaje

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, valores aptitudes y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la práctica, dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas actitudes, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación. De esta forma, los educandos aprenden las tareas básicas necesarias para continuar y desarrollarse en una comunidad.

Teorías sobre el aprendizaje

El autor (Domenjó, María, 2013) nos menciona sobre la teoría del aprendizaje lo siguiente:

El aprendizaje es todo aquel conocimiento que se adquiere a partir de las cosas que nos suceden en la vida diaria, de este modo se adquieren conocimientos, habilidades, etc. Esto se consigue a través de tres métodos diferentes entre sí, la experiencia, la instrucción y la observación.

Mientras tanto una de las cosas que influye considerablemente en el aprendizaje es la interacción con el medio, con los demás individuos, estos elementos modifican nuestra experiencia, y por ende nuestra forma de analizar y apropiarnos de la información. A través del aprendizaje un individuo puede adaptarse al entorno y responder frente a los cambios y acciones que se desarrollan a su alrededor, cambiando si es esto necesario para subsistir.

Existen muchas teorías en torno a por qué y cómo los seres humanos acceden al conocimiento, como la de Pávlov, quien afirma que el conocimiento se adquiere a partir de la reacción frente a estímulos simultáneos; o la teoría de Albert Bandura en la cual se dice que cada individuo arma su propia forma de aprender de acuerdo a las condiciones primitivas que haya tenido para imitar modelos. Por su parte, Piaget la aborda analizando exclusivamente el desarrollo cognitivo. En las teorías del aprendizaje se intenta explicar la forma en la que se estructuran los significados y se aprenden conceptos nuevos. Un concepto sirve para reducir el aprendizaje a un punto a fin de des complejizarlo y poder asirlo; sirven no sólo para identificar personas u objetos, sino también para ordenarlos y encasillar la realidad, de forma que podamos predecir aquello que ocurrirá.

Llegado este punto, podemos afirmar que existen dos vías para formar los conceptos la empirista (se realiza mediante un proceso de asociación, donde el

sujeto es pasivo y recibe la información a través de los sentidos) y la europea (se consigue por la reconstrucción, el sujeto es activo y se encarga de construir el aprendizaje con las herramientas de las que dispone).(pág. 3-4)

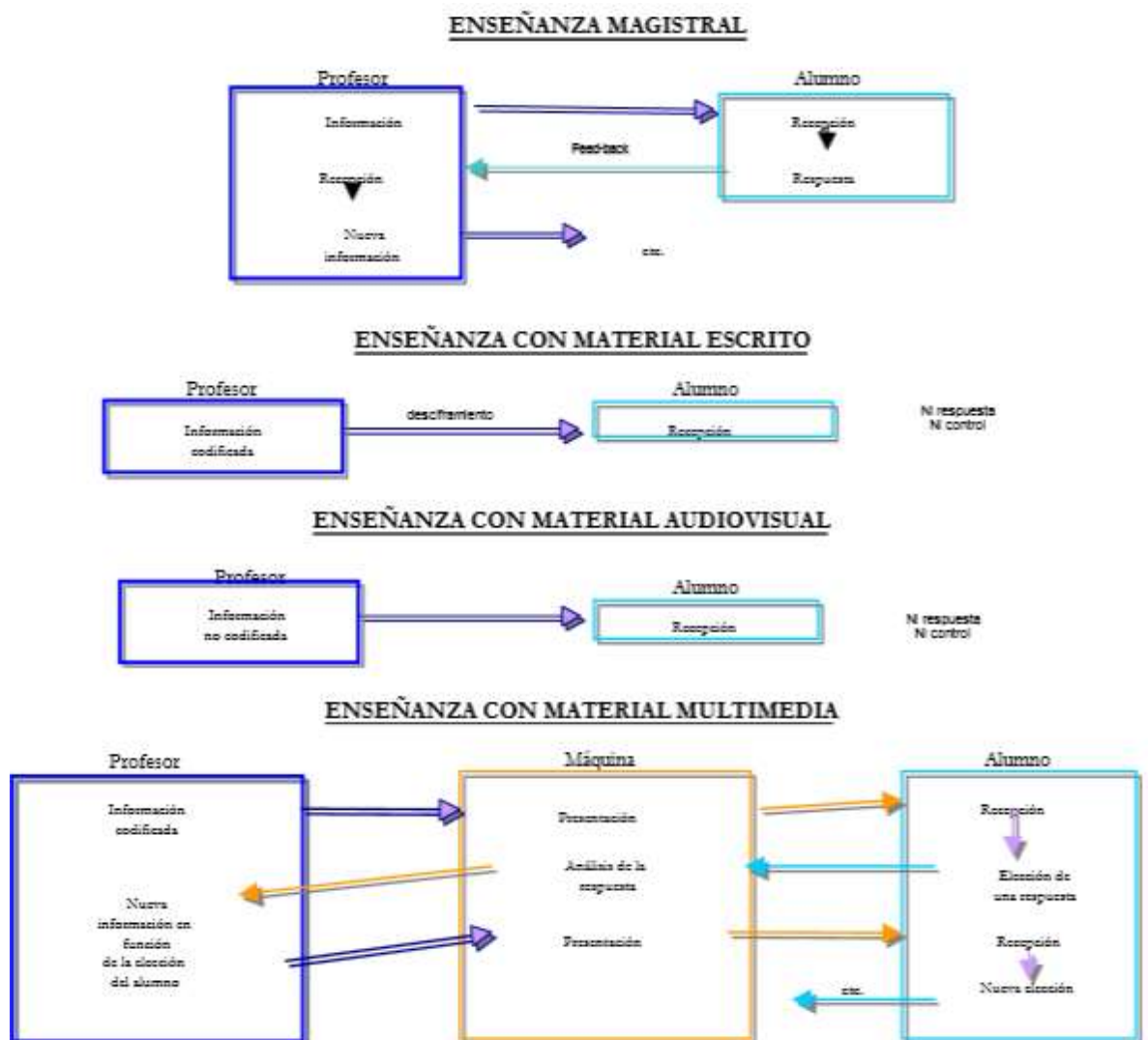
Como conclusión se menciona que aprender es adquirir, analizar y comprender la información del exterior y aplicarla a la propia existencia. Al aprender los individuos debemos olvidar los preconceptos y adquirir una nueva conducta. El aprendizaje nos obliga a cambiar el comportamiento y reflejar los nuevos conocimientos en las experiencias presentes y futuras. Para aprender se necesitan tres actos imprescindibles: observar, estudiar y practicar.

El aprendizaje y las tecnologías multimedia

En este apartado se revisan los aspectos teóricos del diseño instructivo. El aprendizaje mediante herramientas multimedia desarrollado a partir de la Enseñanza Asistida por Ordenador está fuertemente influenciada por la psicología del comportamiento. Por aprendizaje se suele denominar la adquisición de habilidades, actitudes y conocimientos.

Ya en 1970 se realizó un resumen gráfico (figura 1) que recogía o mejor dicho preveía las características principales y diferenciadoras de los 4 tipos de enseñanza del momento y destacaba que en la enseñanza magistral también puede haber interactividad si el profesor lo fomenta, ya que algunos autores consideran exclusiva la interactividad a los multimedia.

Figura 1: Comparación entre las diferentes metodologías y sus relaciones



Fuente: (Domenjó, María, 2013).

Aprendizaje Cooperativo

Concepciones del aprendizaje cooperativo

“El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (David W. Johnson -Roger T. Johnson, 2013, pág. 5)

El aprendizaje cooperativo se considera una revolución educativa, y como tal tiene una larga historia, en donde los docentes estimulaban a sus estudiantes para que trabajen juntos en proyectos grupales pero de manera ocasional, así como en discusiones o debates colectivos o en otras actividades en conjunto o por parejas.

A partir de muchos años de investigación se puede ver como resultados de la aplicación práctica empleada por docentes, se puede mencionar que en la actualidad aparecen muchos métodos de aprendizaje cooperativo para ser aplicado en el área de trabajo como estrategia de enseñanza por parte de los docentes, es decir, el aprendizaje cooperativo está siendo aplicado cada vez con mayor frecuencia como método principal que ayuda a organizar el trabajo en el salón de clase.

La aplicación del aprendizaje cooperativo en las aulas como estrategia de enseñanza ha demostrado que tiene sus ventajas en los alumnos, como: ayuda a mejorar sus relaciones intergrupales, la aceptación de los niños con dificultades académicas lo que le permitirá aplicar sus conocimientos y sus habilidades, por lo tanto existen muchas razones para que esta forma de educación se convierta en la corriente dominante de la práctica escolar.

La naturaleza del aprendizaje cooperativo es esencialmente elogiar el éxito del otro y no su fracaso, motivados a ayudarse y alentarse mutuamente para aprender. Tal vez más importante al mismo tiempo, estarían trabajando colectivamente con sus compañeros y de esta forma se afirman de que todos los demás lleguen a dominar lo que están aprendiendo. A continuación citaremos algunas definiciones del aprendizaje cooperativo expuestas por algunos autores:

Según la opinión de (Chaux Enrique, 2012) nos expresa que:

El aprendizaje cooperativo, es una estrategia pedagógica que tiene como objetivo promover el trabajo en grupo de los estudiantes, para que puedan alcanzar un

objetivo común, que no solamente beneficie a cada miembro del grupo en particular, sino que también sea valioso para el grupo en general. Estas estrategias permite optimizar el aprendizaje de todos los alumnos, a la vez que favorece las relaciones entre ellos y la valoración de la diversidad.(p.3)

Por otro lado (Serrano Jose Manuel, 2013) en su texto afirma que:

El aprendizaje cooperativo se puede considerar como una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos y, de forma general, podemos decir que se basa en una concepción holística del proceso de enseñanza/aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula.(p.1)

Mientras tanto para (RUE Joan, 2013) define al aprendizaje cooperativo como:

El aprendizaje cooperativo es un amplio y heterogéneo conjunto de técnicas, estrategias y recursos metodológicos estructurados, en los que los alumnos y los docentes trabajan juntos, en equipo, con la finalidad de ayudarse a través de las mediaciones de iguales, docentes, materiales, recursos y otras personas, para así construir el conocimiento de manera conjunta.(p.1)

Según la opinión de (Pujolás, 2013) expresa que el aprendizaje cooperativo:

Es el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos, generalmente de composición heterogénea en rendimiento y capacidad, aunque ocasionalmente puedan ser homogéneos utilizando una estructura de la actividad tal que se asegure al máximo la participación igualitaria para que todos los miembros del equipo tengan las mismas oportunidades de participar y se potencie la interacción simultánea entre ellos.(p.5)

Según (Spencer Kagan, 2013) explica así qué es el aprendizaje cooperativo:

Es el uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes no solamente trabajen juntos sino que aprovechen al máximo el aprendizaje propio y el del grupo. Posibilita el aprendizaje a través de la discusión y resolución de problemas, de compartir sus habilidades sociales y comunicativas.(p.1)

Partiendo de estas concepciones, podemos expresar que para algunos autores el Aprendizaje Cooperativo es una estrategia de gestión de aula que privilegia la organización del alumnado en grupos diversos para la realización de actividades y tareas de aprendizaje en el aula.

Es decir, el aprendizaje cooperativo es un enfoque que encumbra el aprendizaje que se da entre alumnos, en otras palabras, este aprendizaje brinda la oportunidad a los alumnos de enseñar y aprender en cooperación, en donde la instrucción no sólo viene de parte del profesor, sino que recae en ellos como participantes activos en el proceso de aprendizaje, además propone que el alumno al ser parte de un grupo, éste depende de su desempeño y de esta manera asegura que los otros integrantes del grupo también tengan un buen desempeño.

Los grupos cooperativos

Existen tres tipos de grupos para el aprendizaje cooperativo, de acuerdo a Johnson,
Johnson y Holubec:

- El formal,
- El informal, y
- Los grupos cooperativos de base.

(Placencia y Diaz, 2015) Expresa que el Aprendizaje Cooperativo Formal:

(Son el corazón del Aprendizaje Cooperativo), los grupos de aprendizaje cooperativo formal duran entre una clase y varias semanas, tiempo en el que es posible estructurar cualquier actividad académica. Los grupos de aprendizaje cooperativo formal permiten que los estudiantes se involucren de manera activa en el trabajo intelectual de organizar el material, explicarlo, resumirlo o integrarlo a las estructuras conceptuales existentes.(p.5)

Se puede concluir con la cita mencionada, que cuando los estudiantes trabajan unidos en grupos reducidos, de tal forma, permanecerán sin cambios durante al menos un tiempo considerable, hablamos de aprendizaje cooperativo formal.

Aprendizaje Cooperativo Informal

Según la opinión de (Armijos Marilu, 2015) define al Aprendizaje Cooperativo Informal:

Estos grupos son utilizados durante la enseñanza directa a través de explicaciones, demostraciones, ejercicios grupales; con el propósito de llamar la atención de los alumnos en lo que deben aprender, para lo cual se deberá crear un clima favorable para el aprendizaje, para ayudar a establecer expectativas sobre lo que abarcará la actividad y así asegurar que los alumnos procesen cognitivamente el material que se está enseñando y proporcionar cierre a una situación educativa.(p.1)

Fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo según la Teoría sociocultural de Vygotsky según el aprendizaje cooperativo nos menciona que:

- Rentabiliza las enormes potencialidades que ofrece el grupo-clase para el aprendizaje, a través del establecimiento de canales multidireccionales de interacción social.
- Al promover la realización conjunta de las actividades de aprendizaje, se generalizan las situaciones de construcción de conocimientos compartidos
- Al estructurar sistemas de interacción social eficaces, se promueven las situaciones de andamiaje entre alumnos en las que unos actúan sobre la ZDP de otros. Así, se maximizan las posibilidades de aprender de alumnado.
- Promueve un mayor dominio del lenguaje como vehículo de comunicación y herramienta de pensamiento. El habla es el instrumento básico para que los alumnos contrasten y modifiquen los esquemas de conocimiento que van construyendo.
- Al establecer una cultura basada en la ayuda y el apoyo mutuos, propicia un entorno favorable a la promoción del aprendizaje de todos los alumnos.

Teoría genética de Piaget y la Escuela de Psicología Social de Ginebra

- Al propiciar las dinámicas de trabajo en agrupamientos heterogéneos, genera conflictos sociocognitivos que conducen a la reestructuración de aprendizajes, a través de la búsqueda de nuevas soluciones y la asimilación de perspectivas diferentes a las propias. Todo ello se traduce en avances cognitivos importantes.
- Dota a los alumnos de las habilidades sociales y comunicativas para participar en discusiones y debates eficaces. De ese modo, se maximizan las potencialidades de aprendizaje que ofrecen los conflictos sociocognitivos.
- Contribuye a que las producciones de los alumnos sean más ricas, ya que se basan en propuestas y soluciones de sujetos con experiencias y conocimientos distintos.

Teoría de la interdependencia social de los hermanos Johnson

- Contribuye a la implantación de una dinámica cooperativa en el aula, en la que existe una correlación positiva entre las metas de los alumnos. De este modo, los estudiantes trabajan juntos buscando un objetivo común.
- Maximizar el aprendizaje de todos
- La interdependencia positiva que se establece redundante en:
 - El aumento de los esfuerzos hacia el logro, de las relaciones interpersonales positivas y de la salud emocional.
 - El desarrollo por parte de los estudiantes de una marcada responsabilidad individual y grupal.
 - El fomento de una interacción interpersonal que apunta hacia la promoción del aprendizaje de todos los alumnos.
 - La democratización de las oportunidades de éxito.
 - El desarrollo de destrezas sociales relacionadas con la comunicación, la cooperación, la resolución pacífica de conflictos, el apoyo y la ayuda mutua.

Aprendizaje significativo de Ausubel

El aprendizaje cooperativo promueve los aprendizajes significativos, ya que:

- El trabajo en equipo permite la modificación de los contenidos hasta adecuarlos al nivel de comprensión de cada uno de los alumnos, a través de la clarificación de dudas, la utilización de un vocabulario adecuado, la explicación más detenida de un concepto.

- El diálogo, la discusión y las explicaciones mutuas, conducen al procesamiento cognitivo de los contenidos y a un aumento de la comprensión.
- La confrontación de puntos de vista distintos contribuye a la reestructuración de los esquemas de conocimiento a través de la aparición de conflictos sociocognitivos.
- El grupo ofrece un entorno de trabajo relajado que fomenta la participación de los más inseguros. Al verbalizar el alumno sus esquemas cognitivos respecto al contenido, va reestructurándolos y recibiendo la retroalimentación necesaria para corregir y completar sus puntos de vista.
- En las dinámicas cooperativas los alumnos cuentan con el tiempo necesario para reflexionar, pensar y asociar sus ideas previas con las nuevas.

La psicología humanista de Rogers

Por qué el aprendizaje cooperativo.

Contribuye a crear un clima de aula seguro y promovedor, en el que:

- Se minimizan las amenazas hacia el autoconcepto y autoestima.
- La diversidad se concibe como un elemento enriquecedor.
- Se fomentan relaciones positivas basadas en la valoración de las diferencias.
- Al trabajar en grupos pequeños, ofrece al alumno un entorno de trabajo tranquilo, en el que encuentra:
 - Tiempo suficiente para pensar y procesar la información.
 - Múltiples oportunidades para ensayar y recibir retroalimentación.
 - El apoyo de los compañeros, que contribuyen a adecuar los contenidos a sus necesidades.
 - Todo ello deriva en un aumento de las probabilidades de éxito escolar que influyen en las expectativas que mantiene el maestro sobre los alumnos

La teoría de las múltiples inteligencias de Gardner

Por qué el aprendizaje cooperativo.

Contribuye al desarrollo específico de la inteligencia interpersonal, ya que dota a los alumnos de las destrezas necesarias para la interacción social: ponerse en el lugar del otro, establecer y mantener relaciones positivas con los demás, trabajar en equipo, planificar actividades y organizar tareas, tomar decisiones y negociar acuerdos, ejercer un liderazgo compartido, comunicarse de manera clara y eficaz, resolver conflictos de forma constructiva, dar y pedir ayuda y apoyo.

- Contribuye a estimular el desarrollo de las distintas inteligencias ya que:
- Aumenta la variedad y riqueza de las experiencias educativas, lo que implica la utilización de habilidades relacionadas con las diferentes inteligencias.
- El grupo ofrece un entorno relajado y seguro que anima a los alumnos a participar abiertamente en las actividades, lo que les permite poner en práctica sus distintas habilidades.

Favorece la flexibilización de la intervención educativa, adaptándola a las necesidades de alumnos con inteligencias distintas. Dentro de los grupos la información puede ser procesada de formas diversas, lo que facilita la comprensión de los contenidos por parte de todos.

Amplía el abanico de habilidades que son sujeto de evaluación, con lo que se multiplican las posibilidades de que alumnos con talentos distintos obtengan reconocimiento. Esto supone una experiencia cristalizante, que potencia el desarrollo de las diversas inteligencias.

El conductismo

Por qué el aprendizaje cooperativo

- La perspectiva del aprendizaje conductual sostiene que los estudiantes trabajarán arduamente en aquellas tareas que les supongan una recompensa de algún tipo.
- El aprendizaje cooperativo está diseñado para proveer de incentivos a los miembros del grupo por participar en un esfuerzo grupal.
- El aumento de la variedad y riqueza de las experiencias de aprendizaje y la generalización de las situaciones de ayuda y apoyo mutuo, deriva en la democratización de las posibilidades de éxito escolar y, por consiguiente, de reconocimiento (recompensa).

Elementos del aprendizaje cooperativo

Se menciona según el autor (Gutierrez Juan, 2013) lo siguiente:

Es un acercamiento integral entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos y, en general, podemos decir que es una concepción holística del proceso de enseñanza-aprendizaje en donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula.(p.1)

Partiendo de esta perspectiva, podemos decir que los elementos básicos del aprendizaje cooperativo según Johnson son:

- La interdependencia positiva, entre los miembros del grupo, el éxito es un logro común.

- Promover la interacción cara a cara, en donde exista una interacción directa en donde las actividades que realiza el equipo promuevan el aprendizaje significativo, en donde la comunicación es esencial para identificar el problema y buscar solución.
- Dar responsabilidad a cada estudiante del grupo, es decir cada integrante valora su aporte en el grupo, lo que permite que se fortalezca el equipo académicamente, y de esta manera la evaluación permita que se corrijan errores que se presenten en el proceso de aprendizaje.
- Desarrollar las habilidades del grupo y las relaciones interpersonales, esto permite desarrollar la comunicación interpersonal.
- La reflexión sobre el trabajo del grupo, busca que el aprendizaje se convierta en una tarea de equipo.

La estructuración sistemática de estos cinco elementos básicos, es una gran ayuda en el proceso de aprendizaje de grupo, en donde los esfuerzos cooperativos permiten la implementación disciplinada del Aprendizaje Cooperativo para el éxito de los estudiantes a largo plazo.

Características del aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo presenta las siguientes características:

Elevado grado de Igualdad, debe existir equilibrio en el trabajo que desempeñan los integrantes de una actividad grupal.

Grado de Mutualidad Variable, se entiende por Mutualidad al grado de conexión, profundidad y bidireccionalidad de las oportunidades comunicativas, cabe destacar que existirá mutualidad cuando en el grupo exista planificación, discusión, intercambio de roles y se delimite la división del trabajo entre los integrantes del equipo.

Una estructura de aprendizaje cooperativo permite fomentar interacciones positivas entre los estudiantes y entre éstos y el profesor, por lo que se convierte en una estrategia instruccional de primer orden para facilitar el trabajo con un grupo heterogéneo, incluso con alumnos con necesidades en situaciones de integración escolar.

(Natalia Pliego Prenda, 2012) nos menciona que:

Por estructura de la actividad entendemos el conjunto de elementos y de operaciones que se suceden en el desarrollo de la actividad que, según como se combinen entre sí, producen un determinado efecto entre los participantes: el individualismo, la competitividad o la cooperación.(p.3)

Estructura individualista

Los escolares trabajan individualmente, sin interactuar con los demás. Sólo interactúan con el profesor o profesora.

Objetivo: Se espera de ellos que aprendan lo que se les enseña.

Consiguen el objetivo independientemente de que lo consigan sus compañeros.

Estructura de la actividad competitiva

Los escolares trabajan individualmente, rivalizando entre sí.

Objetivo: Se espera de ellos que aprendan lo que el profesor les enseña.

Consiguen este objetivo si, y sólo si, los demás no lo consiguen (interdependencia negativa de finalidades).

Estructura de la actividad cooperativa

Los escolares están distribuidos en pequeños grupos heterogéneos, para ayudarse y animarse mutuamente.

Objetivos: Se espera que aprendan no sólo lo que el profesor o profesora les enseña, sino que contribuyan a que lo aprendan sus compañeros y compañeras del equipo.

Consiguen el doble objetivo si, y sólo si, los demás también lo consiguen (interdependencia positiva de finalidades).

Una característica importante de los métodos cooperativos es su flexibilidad: estos métodos pueden utilizarse con alumnos de todas las edades, en cualquier materia, con una gran variedad de materiales curriculares y ayudas tecnológicas y con cualquier tipo de estudiantes.

De tal manera, en que se puede ver las diferencias entre el aprendizaje cooperativo, aprendizaje individualista, aprendizaje competitivo se puede constatar la diferencia con el aprendizaje en grupo, sin embargo como anteriormente se ha mencionado se parece al cooperativo, aunque tiene diferentes matices.

Técnicas de aprendizaje cooperativo

- Interdependencia positiva: Interés por el rendimiento de todos los miembros del grupo.
- Grupos heterogéneos.
- Liderazgo compartido.
- Responsabilidad individual de la tarea asumida.
- Responsabilidad de ayudar a los demás miembros del grupo.
- Meta: aprendizaje del máximo posible.
- Enseñanza de habilidades sociales.

- Papel del profesor: intervención directa y supervisión del trabajo en equipo.
- El trabajo se realiza en el aula.

Técnicas tradicionales de aprendizaje grupal

Interés por el resultado del trabajo.

- Grupos homogéneos.
- Un solo líder.
- Responsabilidad sólo grupal.
- Elección libre de ayudar a los compañeros.
- Meta: completar la tarea asignada.
- Se da por supuesto que los sujetos poseen habilidades interpersonales.
- Papel del profesor: evaluación del producto.
- El trabajo se realiza fuera del aula.

Dentro de este marco más amplio, sí podemos hablar de algunas técnicas específicas que pueden encaminar a los alumnos, con más o menos acierto, a establecer entre ellos relaciones de cooperación. En este apartado presentaremos algunas de las más conocidas, para que el profesor pueda adaptar la manera de trabajar en el aula teniendo en cuenta el contenido de la tarea que se va a realizar y el modelo de aprendizaje cooperativo con el que mejor pueda desarrollarse:

- Técnica TAI (Team Assisted Individualization)
- Tutoría entre iguales (Peer Tutoring)
- El Rompecabezas (Jigsaw)
- Aprendizaje por Equipos (Student Team Learning)
- Grupos de Investigación (Group Investigation)
- Técnica TGT (Torneos de Equipos de Aprendizaje)
- Co-op-co-op (Técnica flexible de Aprendizaje Cooperativo)
- Equipos paralelos.

- Opiniones enfrentada

Según (Eduardo Fernández de Haro, 2014) , brevemente se expone la finalidad y planificación de la puesta en práctica y desarrollo de cada modelo señalado:

- Jigsaw (Aronson, 1978). Se trata de elaborar, comprender y aprender un tema. Se trabaja en grupos heterogéneos de 5 o 6 estudiantes. El tema se divide en partes y cada alumno investiga una parte. Para ello, cada alumno se reúne con los “expertos” de los otros grupos –que son los compañeros que tienen que investigar también la misma parte que él– y preparan un informe. Después vuelven a su grupo, cada uno aporta y explica su parte y elaboran juntos el trabajo común. Finalmente evalúan su actuación.
- Teams-Games-Tournaments (TGT) (De Vries y Slavin, 1974). Consiste en una combinación de la situación de trabajo cooperativo dentro del grupo (intragrupo) y una situación competitiva con otros grupos (intergrupos) mediante la utilización de juegos instructivos. Después de las explicaciones del profesor, se forman los grupos cooperativos heterogéneos de 5 o 6 alumnos. Posteriormente se desarrollan los juegos académicos entre alumnos de los diversos grupos, compitiendo de 3 a 5 alumnos por grupo. Las competiciones cambian cada semana. Los puntos que obtienen los alumnos competidores se van sumando para su grupo.
- Group Investigation (Sharan y Hertz-Lazarowitz, 1980). Se utiliza para abordar tareas complejas que exigen manejar diferentes fuentes de información y tener capacidad de análisis y síntesis. El grupo es heterogéneo, de 2 a 6 estudiantes. Después de la presentación del profesor, el grupo se divide el trabajo entre todos los componentes. Cada uno realiza su parte de investigación. Después elaboran juntos el informe del grupo. Lo exponen a la clase. Y, finalmente, el profesor y el grupo evalúan el trabajo, teniendo en cuenta su contenido así como la exposición realizada.

Se puede concluir según la definición de algunos autores que el aprendizaje cooperativo constatábamos no sólo la existencia de definiciones diferentes sino también de definiciones excesivamente amplias y, los métodos y técnicas que utilizan este tipo de aprendizaje se diferencian por el grado en que se estructuran las metas, las recompensas y las tareas.

Figura 2: Grado de estructuras de meta, de tarea y de recompensa en diferentes modelos de aprendizaje cooperativo.

Modelos	Estructura de meta	Estructura de Tarea	Estructura de recompensa
1. <i>Jigsaw</i>	Alta	Alta	Baja
2. <i>Learning Together</i>	Alta	Alta	Media
3. <i>Group Investigation</i>	Alta	Alta	Baja
4.1 <i>Teams-Games-Tournaments</i>	Alta	Baja	Alta
4.2. <i>Students Teams Achievement Divisions</i>	Alta	Baja	Alta
4.3. <i>Jigsaw II</i>	Alta	Alta	Alta
4.4. <i>Team Assisted Individualization</i>	Alta	Alta	Alta
5. <i>Scrip Cooperation</i>	Alta	Alta	No existe
6. <i>Peer Tutoring</i>	Alta	Según la tutoría	No existe

Fuente: según León del Barco, Gozalo, Felipe, Gómez y Latas.

A lo mejor, el aspecto más crucial y más atrayente de las técnicas de aprendizaje cooperativo es que se trata de unos métodos que no sólo perfeccionan las relaciones y las actitudes interraciales e intergrupales y que son muy positivas para los jóvenes, niños que presentas necesidades, sino que también son altamente eficaces para el rendimiento académico de todos los estudiantes.

A través del aprendizaje cooperativo se facilitan los siguientes procesos:

Procesos Cognitivos:

Atribuciones.

Metas.

Procesos Motivacionales:

Pertenencia al grupo.

Autoestima.

Sentido.

Procesos Afectivos Relacionales

El docente puede emplear el aprendizaje cooperativo en el aula para promover en sus estudiantes el hecho de que se sientan involucrados en las relaciones con sus compañeros (preocupación y apoyo), la capacidad de influir en las personas con las que están relacionados e involucrados y el disfrute de manera global del aprendizaje.

Objetivos del aprendizaje cooperativo.

“Es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo de los estudiantes. Incluye diversas y numerosas técnicas en las que los alumnos trabajan conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo” (Madrid, 2013, pág. 1)

Podemos concluir que el objetivo más importante del aprendizaje cooperativo radica en facilitar o proporcionar a los estudiantes los conocimientos, conceptos, habilidades y la comprensión de la sociedad y se centra principalmente en las estructuras de recompensas u objetivos con los que operan los estudiantes.

Se puede mencionar que los objetivos del aprendizaje cooperativo permiten que los estudiantes obtengan resultados beneficiosos para que maximicen su propio aprendizaje. Por lo tanto se debe obtener resultados que superan la capacidad individual de cada uno de ellos, para que puedan llevar a cabo sus actividades en el trabajo, en la escuela y en su vida cotidiana.

A continuación se desglosan los principales objetivos del aprendizaje cooperativo que tenemos:

- Distribuir adecuadamente el éxito para proporcionarle el nivel motivacional necesario para activar el aprendizaje.

- Superar la interacción discriminatoria proporcionando experiencia de similar estatus, requisito para superar los prejuicios.
- Favorecer los establecimientos de relación de amistad, aceptación y cooperación necesaria para superar prejuicios y desarrollar la tolerancia.
- Favorecer una actitud más activa ante el aprendizaje.
- Incrementar el sentido de la responsabilidad.
- Desarrollar la capacidad de cooperación.
- Desarrollar las capacidades de comunicación.
- Desarrollar las competencias intelectuales y profesionales.
- Favorecer el proceso de crecimiento del alumno y del profesor.

El sistema educativo, como generador de factores de socialización, no sólo debe incorporar dentro del currículum el aprendizaje de habilidades de relación social, que, para que el individuo aprenda a cooperar de manera eficaz, debe organizar de forma cooperativa los centros escolares y, muy especialmente, sus aulas.

Es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo de los estudiantes. Incluye diversas y numerosas técnicas en las que los alumnos trabajan conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo.

Según (Linares Garriga, 2013) nos menciona que “La cooperación sería pues, una de las claves para la mejora de las relaciones sociales y el progreso material de los individuos, pero la escuela parece haber olvidado este segundo componente social”.(p.2)

Además (Mann, 2012) nos menciona que:

El aprendizaje cooperativo o de colaboración es un proceso en equipo en el cual los miembros se apoyan y confían unos en otros para alcanzar una meta propuesta. El aula es un excelente lugar para desarrollar las habilidades de trabajo en equipo que se necesitarán más adelante en la vida.(p.3)

Métodos del aprendizaje Cooperativo:

Como afirma (Barcelona, 2012) sobre el método del aprendizaje cooperativo :

Organizan los pequeños grupos con el objetivo de establecer los vínculos y requisitos necesarios para la cooperación. Pero a pesar de tener eso en común, cada uno representa una manera diferente de gestionar las actividades de enseñanza aprendizaje, lo cual hace que unos sean más adecuados que otros para desarrollar determinados aprendizajes en las diferentes áreas curriculares.(p.1)

Ventajas del aprendizaje cooperativo

Ilustración 3: Ventajas del aprendizaje cooperativo



Fuente: Mareilys Bermudez 2015

- El aprendizaje cooperativo contribuye al desarrollo cognitivo.
- El aprendizaje cooperativo reduce la ansiedad.

- El aprendizaje cooperativo fomenta la interacción.
- El aprendizaje cooperativo fomenta la autonomía e independencia.
- El aprendizaje cooperativo permite la adecuación de los contenidos al nivel de los alumnos.
- El aprendizaje cooperativo promueve el desarrollo de destrezas complejas de pensamiento crítico.
- El aprendizaje cooperativo favorece la integración y la comprensión intercultural.
- El aprendizaje cooperativo favorece el desarrollo socioafectivo.
- El aprendizaje cooperativo aumenta la motivación hacia el aprendizaje escolar.
- El aprendizaje cooperativo mejora el rendimiento académico.
- El aprendizaje cooperativo contribuye a reducir la violencia en la escuela.

Ventajas del Aprendizaje Cooperativo respecto a los estudiantes.

El Aprendizaje Cooperativo establece todo un reto a la creatividad e innovación del proceso de enseñanza, ya que integra estudiantes diversos que están dispuestos a encontrar un punto de equilibrio entre sus propias habilidades y las habilidades de sus compañeros.

Es así que el Aprendizaje Cooperativo al ser aprovechado en grupos genera oportunidades en los estudiantes en donde la adquisición de valores y hábitos sociales vinculados a la práctica de actitudes colaborativas, solidarias y de ayuda mutua favorece a la integración de los estudiantes lo que ayuda a mejorar el rendimiento de los integrantes del grupo.

a) Efectos en el aprendizaje escolar:

- Mayor productividad y rendimiento escolar.
- El aprendizaje de resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento divergente y creativo.

- La utilización de habilidades intelectuales superiores y de estrategias cognitivas de alta calidad.
- Un lenguaje más elaborado, con mayor precisión y rigor, en los intercambios y debates grupales.

b) Efectos en el desarrollo personal y social:

- La valoración y autoestima personal, ya que desarrollan una imagen de sí más positiva.
- Desarrollo del interés y de la motivación intrínseca hacia el aprendizaje, inducida por los procesos interpersonales del grupo.
- Expectativas de éxito futuro basadas en la atribución causal a sus capacidades y esfuerzos.
- Saber comunicarse de forma eficaz y satisfactoria.
- Actitud más positiva hacia los otros: respeto y valoración, confianza y colaboración, solidaridad y empatía.
- Saber actuar eficazmente en un grupo.
- Desarrollo de la responsabilidad frente a los demás y frente a su propio aprendizaje.
- Integración de los alumnos con más dificultades

Ventajas del Aprendizaje Cooperativo respecto a los profesores.

Permite plantear un programa equilibrado que responda simultáneamente a objetivos de desarrollo escolar, personal y social, es decir, que englobe objetivos cognoscitivos y actitudinales:

- Promover el aprendizaje activo.
- Propiciar el desarrollo de la autoestima.
- Favorecer la práctica de una lengua.
- Mejorar las relaciones interpersonales y el clima del aula.

- Integrar alumnos que presenten necesidades especiales.
- Responder a la diversidad existente en el aula.

c) Promueve una gran flexibilidad y creatividad en su función docente y educadora. Les permite desempeñar sobre todo roles de facilitación, incentivación y observación.

Algunos modelos de trabajo cooperativo son los siguientes:

Tutoría entre iguales

Es una técnica de trabajo cooperativo que consiste en emparejar alumnado con diferentes niveles de conocimientos y competencias para lograr una finalidad conocida concreta y compartida. Es una relación desigual en la que una de las personas es la tutora y la otra, el tutorando.

Enseñanza recíproca

Como su nombre indica, el objetivo que se pretende conseguir es que cada persona enseñe a otra y, a su vez, aprenda de ésta. Se trata de nuevo de grupos heterogéneos en los que es fundamental para la realización de la tarea final que cada persona complete el apartado que le corresponde.

Puzzle, mosaico o rompecabezas

Cada miembro del grupo posee una parte de la información necesaria para completar la tarea, se convierte en “especialista” en un parte del tema. Se trata de compartir con el resto estos conocimientos de forma que, con las aportaciones de todas las personas, se complete el trabajo.

2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

2.1.2.1. Antecedentes investigativos

Según (David González , 2012) en el artículo científico “proyecto colaborativo multimedia para la enseñanza del sistema nervioso y el dolor a alumnos de 3° de educación secundaria obligatoria” con el objetivo de mejorar la adquisición de conocimientos y habilidades en los alumnos teniendo como finalidad de elaborar un CD multimedia

Concluye que Mediante la combinación de texto, imágenes, vídeos y actividades interactivas, junto con la imprescindible orientación del profesor en el aula, permitiera a los alumnos trabajar de forma cooperativa, con el objetivo de comprender y asimilar cada uno de los contenidos desarrollados en el tema sobre el sistema nervioso

El análisis de los resultados obtenidos tras la aplicación de esta metodología colaborativa reveló una importante mejoría en el rendimiento académico de los alumnos, mostrando mejores resultados que los obtenidos cuando fue una metodología más clásica la utilizada en el aula.

La Universidad Nacional Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras en el trabajo desarrollado por el autor (Nolasco Argueta, 2012) con el objetivo de proponer el uso de recurso multimedia en el aula, para potencializar el aprendizaje en los estudiantes.

Concluye que la tecnología en la sociedad actual han tenido un avance destacable, en donde las TIC han sido parte de un cambio acelerado en los diferentes ámbitos que tiene la influencia el ser humano. La educación no puede estar al margen; prácticamente está obligada a formar parte de este cambio en la era del siglo XXI.

Además este proceso tiene diversas aplicaciones, convirtiéndose en un recurso didáctico y de aprendizaje importante. Los recursos multimedia, pueden llevar a cabo el aprendizaje de manera más fácil, ayudan al estudiante a adquirir o reforzar los contenidos en las diferentes áreas de aprendizaje

Entonces se concluye que en todos casos es evidente que hoy por hoy en estos tiempos nos invade la era tecnológica, en donde, la tecnología multimedia ha llegado a todos los campos esenciales de nuestra sociedad: al trabajo, a la cultura y al ocio y por supuesto a la educación, la aparición de estas formas tecnológicas nos proponen nuevos retos, lo anterior resalta la importancia que tiene para la educación,, además, esto beneficia a los docentes a implementar nuevas metodología de enseñanza , obteniendo como resultado captar la atención logrando promover un aprendizaje cooperativo.

2.1.2.2. Categoría de Análisis

Categoría de análisis 1: Tecnología Multimedia.

Definición.- La tecnología multimedia se puede definir como un sistema que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo en la presentación de la información, como el texto, la imagen, la animación, el vídeo y el sonido. La tecnología multimedia provee un acceso amplio a la información.

Tecnología Multimedia. Audio,
Video,
Sonido,
Imagen,
Animación.
Efectos especiales
Capacidad multimedia
Tecnología educativa
Innovación
TIC

Recursos tecnológicos para uso dentro del aula de clases.
Clases interactivas, dinámicas e innovadoras.

Video: Es necesario entender los sistemas visual y auditivo humanos. El comprender las características y las limitaciones de estos sistemas puede ayudar a maximizar la efectividad de las operaciones de la compresión digital.

Sonido: El sonido también se usará en multimedia para anclar un significado específico de la gráfica entre los múltiples posibles. Los sonidos utilizados en un sistema multimedia pueden clasificarse en tres grandes grupos: Habla., música y otros sonidos.

Imagen: La imagen tiene un lenguaje particular, presente en la mayoría de los procesos comunicativos de nuestra vida cotidiana. Transmite una interpretación de la realidad, informa simbolizando y se apoya en otros elementos (sonido, texto, voz, etc.) para una mejor interpretación del mensaje que quiere transmitir.

Tecnología educativa: “El uso pedagógico de las nuevas tecnologías por parte de los profesores representa un pilar fundamental para promover y desarrollar las potencialidades que tienen los nuevos medios en orden a propiciar aprendizajes de más calidad” (Prieto, 2013, pág. 1)

TIC: El uso de las Tic en la educación es necesario, ya que nos encontramos en la era del conocimiento, donde es imprescindible para introducirnos en la sociedad actual. Las tics sirven para ayudar en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Las TIC, son un valioso recurso de “apoyo” a las actividades docentes.

Según Ramírez Rodríguez (2012) nos menciona que:

Las TIC han llegado a ser uno de los cimientos básicos de la sociedad, ya que su uso se da en todos los campos imaginables, por todo ello es necesaria su presencia en la educación para que se tenga en cuenta esta realidad. (p.2)

Recursos tecnológicos para uso dentro del aula de clases: Gracias a los recursos tecnológicos los estudiantes tendrán una motivación superior y podrán llevar a la práctica los conocimientos aprendidos en clase. Es una manera muy efectiva para ellos en su proceso de enseñanza-aprendizaje y la motivación tiene su punto clave.

Categoría de análisis 2: Aprendizaje Cooperativo.

Definición.- La tecnología multimedia se puede definir como un sistema que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo en la presentación de la información, como el texto, la imagen, la animación, el vídeo y el sonido.

Estrategias metodológicas concretas.
Aprendizaje cooperativo dentro del aula.
Ejecución de tareas.
Trabajo en equipo.
Aprendizaje Cooperativo. Aprendizaje colaborativo
Interacción
Estrategias docentes
Aprendizaje competitivo
Aprendizaje significativo
Motivación al estudiante

Clases cooperativas.

Estrategias metodológicas concretas: “Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje” (Galeon, 2014, pág. 1)

Trabajo en equipo: “El trabajo en equipo exige, por parte de los estudiantes, una organización y cooperación entre iguales; los estudiantes vivencian su aprendizaje, aportan lo que cada uno ha encontrado en el trabajo personal, el equipo se enseña así mismo, se mueve en contradicciones, encuentran obstáculos que superar y obliga a cada uno a estar activo; es un buen método de estímulo a la actividad y evita la pasividad del estudiante” (Ariño, 2013, pág. 1)

Aprendizaje colaborativo: La interacción es la relación que se establece entre el estudiante y el mediador o entre el alumno con los otros sujetos que aprenden. Aprender a trabajar en equipo, clarificar conceptos, identificar y resolver problemas, clarificar problemas, realizar tareas de forma conjunta, desarrollar habilidades sociales, potenciar la relación entre iguales, tomar conciencia de los valores sociales y personales, etc.

Aprendizaje competitivo: Esta forma de aprendizaje es la que más se utiliza en las escuelas, ya que se tiene un percepción diferente de lo que implica la competencia, ante esto los maestros diseñan actividades de forzosamente hacen que el éxito de un alumno vaya ligado con el fracaso de otro.

Aprendizaje significativo: (D. Ausubel, J. Novak) citado en (Hector Fernandez Quintela, 2014) menciona que:

El aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Esta perspectiva está presente en la mayoría de los materiales didácticos multimedia (p.3)

2.1.3. Postura teórica.

La tecnología multimedia integra muchos medios múltiples por medio de la computadora, como: sonido, imagen, texto, animación, video; las cuales en la actualidad propician comunicación entre docentes y estudiantes. En el ámbito educativo podemos observar como la aplicación de la tecnología multimedia en el aula es de vital importancia, y cuan significativa es dicha aplicación, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, donde, además, los estudiantes podrán auto educarse, y por consiguiente mejorar intelectualidad.

La integración hace concurrir a diversas tecnologías: de expresión, comunicación, información, sistematización y documentación, para dar lugar a aplicaciones en la educación, la diversión y el entretenimiento, la información, la comunicación, la capacitación y la instrucción. Esta integración está dando lugar a una nueva tecnología, de tipo digital, que emplea la computadora, sus sistemas y periféricos, conocida generalmente como multimedia (Pazmiño López, 2013, pág. 1)

Podemos prever que día a día se integran nuevas tecnologías en el ambiente educativo, y ver como los docentes hacen uso de ellas, favoreciendo en el aprendizaje de los estudiantes, y haciendo cooperativas las clases. Cabe mencionar que en las teorías constructivistas las aplicaciones TIC y sus herramientas potencian el compromiso activo del estudiante, la participación, la interacción, la retroalimentación

y conexión con el contexto real, de tal manera que son propicias para que el alumno pueda controlar y ser consciente de su propio proceso de aprendizaje.

La teoría constructivista es del aprendizaje, no una descripción de cómo enseñar. Los estudiantes construyen conocimientos por sí mismos. La cooperación es un proceso, en el cual su función principal es trabajar en equipo, pero, en este caso cada estudiante va construyendo su propio conocimiento; el cual, va ligado con el aprendizaje significativo, donde, cada educando individualmente construye significados a medida que va aprendiendo con el trabajo en equipo.

Tres son los representantes de esta teoría del aprendizaje centrada sobre todo en la persona en sí, sus experiencias previas que le llevan nuevas construcciones mentales, cada uno de ellos expresa la construcción del conocimiento dependiendo de si el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento, (Piaget): si lo realiza con otros (Vygotsky) o si es significativo para el sujeto (Ausubel). Por lo tanto, se considera que la postura más acertada acorde a la problemática planteada es la teoría constructivista.

2.2. HIPÓTESIS

2.2.1. Hipótesis general o básica

Estableciendo la incidencia de la tecnología multimedia en el aula mejorará el aprendizaje colaborativo en los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez.

2.2.2. Subhipótesis o derivados

- Si se identificará las ventajas de aplicar la tecnología multimedia mejorará el trabajo cooperativo.

- Si los docentes utilizaran estrategias metodológicas automatizadas el aprendizaje cooperativo en el aula mejoraría.
- Las formas en que se usa la tecnología multimedia contribuirán en el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez.
- Si se elaborará una guía de técnicas cooperativas para los docentes con la inclusión de tecnología multimedia entonces se mejorará el rendimiento académico de los estudiantes.

2.2.3. Variables

Tabla 1. Variables de la hipótesis general

VARIABLES	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Tecnología Multimedia
VARIABLE DEPENDIENTE	Aprendizaje Cooperativo.

Tabla 2. Variables de la Sub Hipótesis 1

VARIABLES	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Tecnología Multimedia
VARIABLE IDEPENDIENTE	Trabajo cooperativo

Tabla 3. Variables de la Sub Hipótesis 2

VARIABLES	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Estrategias Metodologicas
VARIABLE IDEPENDIENTE	Aprendizaje Cooperativo

Tabla 4. Variables de la Sub Hipótesis 3

VARIABLES	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Uso de la Tecnología Multimedia
VARIABLE IDEPENDIENTE	Aprendizaje Cooperativo

Tabla 5: Variables de la Sub Hipótesis4

VARIABLES	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Guia Tecnica Cooperativa
VARIABLE IDEPENDIENTE	Rendimiento Academico

CAPÍTULO III.- RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas en la verificación de las hipótesis.

Aplicación del chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

X² = Chi-cuadrado.

\sum = Sumatoria.

F_o = Frecuencia observada.

F_e = Frecuencia esperada.

F_o – F_e = Frecuencias observadas – Frecuencias esperadas.

(F_o-F_e)² = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

(F_o-F_e)²/F_e= Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado
Dividido para las frecuencias esperadas.

Tabla 6: Prueba de Chi cuadrado

FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA # 7 Doc.	PREGUNTA # 7 Est.	
Muy Frecuente	0	0	0
Frecuente	0	43	43
Poco Frecuente	1	79	80
Nunca	2	11	13
TOTAL	3	133	136
	0,02	0,98	
FRECUENCIA ESPERADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA # 7 Doc.	PREGUNTA # 7 Est.	
Muy Frecuente	0,00	0,00	0
Frecuente	0,95	42,05	43
Poco Frecuente	1,76	78,24	80
Nunca	0,29	12,71	13
TOTAL	3	133	136
FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA # 7 Doc.	PREGUNTA # 7 Est.	
Muy Frecuente	0,00	0,00	
Frecuente	0,95	0,02	
Poco Frecuente	0,33	0,01	Chi Cuadrado
Nunca	10,24	0,23	Calculado
TOTAL	11,52	0,26	11,78

Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

Grado de libertad.- Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

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

$$GL = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (3) (1)$$

$$GL = 3$$

Grado de significación

$\alpha = 0,05$ que corresponde al 95% de confiabilidad, valor de chi cuadrada teórica encontrada es de 7,8147

La chi cuadrado calculada es 11,78 valor significativamente mayor que el chi cuadrado teórica, por lo que la hipótesis nula del trabajo es aceptada.

Se concluye entonces en base a la hipótesis planteada que la Si se aplicara la tecnología multimedia en el aula entonces se mejorará el aprendizaje colaborativo en los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos

Resultados de la encuesta aplicada a los(as) docentes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez

Pregunta # 7 ¿Con que frecuencia emplea un trabajo conjunto de las tic's y el aprendizaje cooperativo?

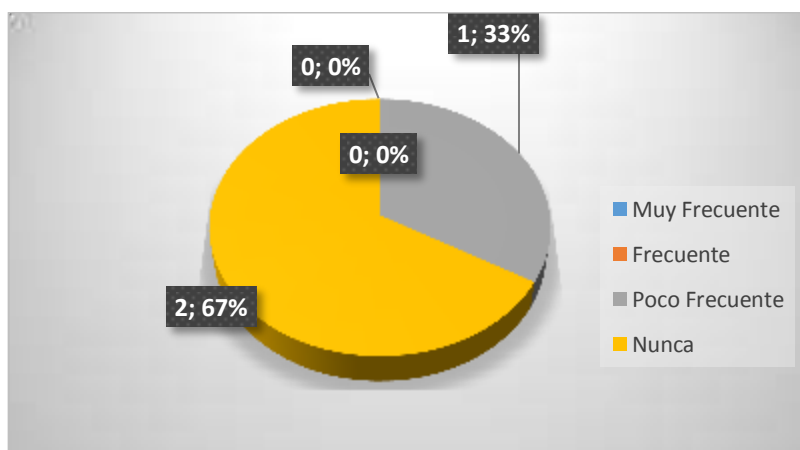
Tabla 7: Encuesta docentes, empleo de trabajo grupal.

Opciones de Respuesta	Frecuencia #	%
Muy Frecuente	0	0,0 %
Frecuente	0	0,0 %
Poco Frecuente	1	33,0 %
Nunca	2	67,0 %
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez

Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

Figura 4: Encuesta docentes, empleo de trabajo grupal



Fuente: Encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez
Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

Análisis e Interpretación:

Con un porcentaje del 67% los docentes indican que nunca emplean un trabajo conjunto de las tic´s y el aprendizaje cooperativo, por su parte el 33% restante lo hace pero con poca frecuencia, razón por lo cual no hay la innovación adecuada para mejorar los estándares de la calidad educativa.

Resultados de la encuesta aplicada a los(as) estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez

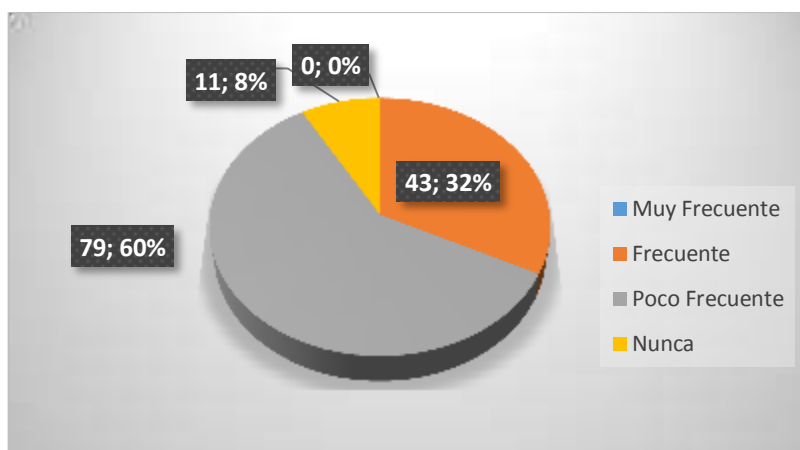
Pregunta # 7 ¿Con que frecuencia el docente emplea un trabajo conjunto de las tic´s y el aprendizaje cooperativo?

Tabla 8: Encuesta estudiantes, empleo del trabajo grupal.

Opciones de Respuesta	Frecuencia #	%
Muy Frecuente	0	0,0 %
Frecuente	43	32,0 %
Poco Frecuente	79	60,0 %
Nunca	11	8,0 %
TOTAL	133	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira
Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

Figura 5: Encuesta estudiantes, empleo del trabajo grupal.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez
Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

Análisis e Interpretación:

El docente emplea con muy poca frecuencia 60% el uso de las tic's con el aprendizaje cooperativo, los estudiantes indicaron también que la probabilidad de un trabajo cooperativo es frecuente 32%, cuando se realiza en casa lo que no se da dentro del aula da clase 8%

3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.2.1. Específicas

- Los docentes no priorizan el uso de las tic's dentro del aula clase.
- Un alto porcentaje de docentes no está capacitado para el uso de las herramientas tecnológicas multimedia en conjunto con el aprendizaje cooperativo.
- La falta de implementación de los laboratorios escolares hace que los estudiantes no practiquen lo enseñado en clase junto a su guía o tutor.

- Los docentes mantienen su rol de enseñanza tradicional y no dan paso a un cambio que hoy exige la sociedad, principalmente en la cultura digital.
- Existe poca práctica de las técnicas de aprendizaje cooperativo.
- Se debe crear un canal de comunicación online entre el docente y los estudiantes, que optimice el proceso de enseñanza aprendizaje fuera del aula de clase.
- Hace falta la implementación de técnicas para mejorar el aprendizaje cooperativo de los estudiantes y la incursión de la tecnología multimedia en este proceso.

3.2.2. General

Aunque los estudiantes hoy en día son parte de una cultura tecnológica, la cual, principalmente no es utilizada en el ámbito educacional, por la falta o carencia de una guía que permita desarrollar capacidades cognitivas y a su vez optimizar las bondades de las tic's en los procesos de enseñanza aprendizaje. También se puede observar que los docentes no aplican un sistema de aprendizaje cooperativo, volviendo así, las clases tradicionalistas en un mundo que hoy en día espera más una enseñanza de conexión al hiperespacio.

3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.3.1. Específicas

- Dar prioridad al uso de las tic's dentro del aula clase.
- Capacitar al docente para el uso de las herramientas tecnológicas multimedia en conjunto con el aprendizaje cooperativo.

- Proponer la implementación de los laboratorios escolares para que los estudiantes practiquen lo enseñado en clase junto a su guía o tutor.
- Propiciar un cambio en la metodología de la enseñanza.
- Proponer la práctica de las técnicas de aprendizaje cooperativo.
- Crear un canal de comunicación online entre el docente y los estudiantes, que optimice el proceso de enseñanza aprendizaje fuera del aula de clase.
- Elaboración de una guía de técnicas para los docentes que permitan mejorar el aprendizaje cooperativo de los estudiantes y la incursión de la tecnología multimedia en este proceso.

3.3.2. General

Es recomendable, que los docentes reciban capacitación en técnicas del aprendizaje cooperativo, logrando así, estimular de forma activa al estudiante con la implementación de factores multimedia, así mismo se deben planificar actividades con destrezas didácticas grupales, con la finalidad, de mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes y crear de esta forma la construcción de los conocimientos en las diversas área educativas.

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Alternativa obtenida

El presente trabajo de investigación le brindará a los docentes una guía de técnicas para mejorar el aprendizaje cooperativo en los estudiantes, incluyendo el uso de las herramientas tecnológicas multimedia, con la finalidad, de no solo mejorar las relaciones interpersonales entre ellos, sino también incrementar sus conocimientos en el área de computación, la misma que hoy en día es una asignatura de vanguardia, los beneficiarios directos de este proceso educacional serán los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, tomando en cuenta una integración docente – estudiantes mediante canal de comunicación que permitan la interacción en tiempo real.

4.1.2. Alcance de la alternativa

En conformidad a las encuestas aplicadas, a los estudiantes de la Unidad Educativa Humberto Moreira Márquez, se ha podido observar, que los resultados son favorables para la aplicación de un proceso de enseñanza cooperativo, mediante la inclusión multimedia, lo que facilitará el aprendizaje de la asignatura de computación, además de enseñar al estudiante a contribuir, dedicarse a una tarea, ayudar en un trabajo colaborativo, a la resolución de problemas en conjunto y a dar y receptar opiniones de una forma abierta.

Sin embargo es importante aclarar normas, reglas, protocolos mediante la asignación de roles, asegurando así un trabajo cooperativo donde todos los involucrados participen, para el logro de los objetivos de cada actividad con la finalidad de no hacer solo las cosas como equipo, sino más bien aprender como equipo.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa

4.1.3.1. Antecedentes

A través de la utilización de herramientas estadísticas se encontró como mejor opción la “Elaboración de una guía de técnicas para los docentes que permitan mejorar el aprendizaje cooperativo de los estudiantes y la incursión de la tecnología multimedia en este proceso”.

4.1.3.2. Justificación

La presente propuesta cuenta con cinco técnicas de aprendizaje cooperativo que se llevaran a cabo una o varias sesiones dependiendo del contenido, este tipo de metodología busca fomentar la participación integral de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la agrupación y la participación conjunta del alumnado, es por ello que la premisa del aprendizaje colaborativo, es la facilitar la comprensión, asimilación y adquisición de los conocimientos de forma grupal. Con la integración del uso de las tecnologías multimedios se pretende agregar un mayor interés para desarrollar y presentar los trabajos de forma combinada facilitando la divulgación de los contenidos de una forma más rápida y al alcance de todos.

Entendemos por objeto digital de aprendizaje cualquier resultado de aprendizaje basado en las TIC y el trabajo cooperativo que pueda ser incorporado en páginas web, wikis, blogs, redes sociales, etc. Al tener un soporte digital, este objeto puede ser distribuido, visualizado y consultado de forma rápida y sencilla. A su vez los estudiantes obtienen una retroalimentación acerca de la actividad realizada basándose en los comentarios de grupos externos, profesores de la asignatura en estudio y en evaluaciones de su operatividad.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. Objetivo General

Elaborar una guía de técnicas cooperativas para los docentes que permitan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y la incursión de la tecnología multimedia en el proceso de enseñanza de la asignatura de computación.

4.2.3. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Diseñar una guía de técnicas cooperativas para mejorar la enseñanza de la asignatura de computación.
- Dinamizar las actividades diarias en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Propiciar estrategias a través de actividades multimedia.

4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

El modelo de la propuesta abordara la ejemplificación de 5 actividades de acorde a las temáticas vistas en el área de computación por los estudiantes de primero de bachillerato, así mismo para cada actividad se asignara una técnica de cooperación y un medio multimedia para su desarrollo.

Tabla 9: Modelo de la propuesta

# de Actividades	Técnica de Cooperación	Medio Multimedia
Actividad n° 1	Jigsaw	Textos e Imágenes
Actividad n° 2	Grupos de investigación	Video Digital
Actividad n° 3	Aprendiendo Juntos	Animación
Actividad n° 4	El Co- op Co – op	Tic`s
Actividad n° 5	Métodos de estructura en parejas	Sonido digital

Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

UNIDAD EDUCATIVA HUMBERTO MOREIRA MÁRQUEZ

GUÍA DE TÉCNICAS COOPERATIVAS PARA MEJORAR EL TRABAJO GRUPAL DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍA MULTIMEDIA

Figura 6: Guía de técnicas



AUTORA: JESSENIA CEREZO SUAREZ

2017

4.3.1. Título

Guía de técnicas cooperativas para mejorar el trabajo grupal de los estudiantes en el área de computación mediante el uso de tecnología multimedia.

4.3.2. Componentes

Actividad n°1

Tema: Historia de la computación de acuerdo a sus generaciones 1 – 5

Técnica de aprendizaje colaborativo: Jigsaw

Tecnología multimedia a aplicarse: Texto e imágenes

Objetivo: Mediante el empleo de esta técnica se busca que los estudiantes sean interdependientes, reduciendo de esta forma el conflicto racial mejorando así los resultados educativos

Pasos:

1. El docente debe dividir a los estudiantes en grupos de 5 o 6 personas de una forma heterogénea.

Figura7: Actividad n°1 - Grupos originales



Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

2. Designar un líder, no siempre debe ser la misma persona si la técnica se emplea varias veces, una vez designado el líder el tema de la clase en este caso

“Historia de la computación de acuerdo a sus generaciones 1 – 5”, se debe dividir en la misma cantidad de secciones como personas integren el grupo.

3. El docente debe asignar a cada estudiante un segmento para que lo estudie, posteriormente se realizará una reunión de expertos los que estarán conformados por cada estudiante de acorde a su temática, dando un tiempo definido para su debate y forma de comprensión individual.

Figura 8: Actividad nº1-Reunión de expertos



Elaborado por: Jessenia Cerezo Suarez

4. Reunión de los grupos de acorde a como originalmente estaban conformados para ensamblar el grupo y preparar su exposición para lo cual elaboraran material multimedia en este caso se realizaran texto e imágenes.
5. En conformidad a la decisión del docente, cada grupo expondrá lo aprendido y su manera de ver la temática lo cual será evaluado por los grupos opositores con una lluvia de preguntas.

Ventajas:

Entre las ventajas más importantes se encuentra la facilidad del manejo de la técnica, su dinamismo, la efectividad para asimilar los conocimientos y el nivel de involucramiento de cada estudiante.

Actividad nº2

Tema: Almacenamiento de la información

Técnica de aprendizaje colaborativo: Grupos de investigación

Tecnología multimedia a aplicarse: Video Digital

Objetivo: Resaltar la importancia del trabajo en equipo para la elaboración de un video didáctico sobre los diversos medios de almacenamiento de la información.

Pasos:

1. Elaboración de temas y sub temas para su distribución, los mismos que será explicados por los estudiantes en un video casero de 5 minutos de duración donde se expondrán parámetros como:
 - Tema
 - Problema
 - Objetivo
 - Formulación teórica
 - Conclusión

Constitución de los grupos los cuales ya estarán previamente formados por el docente a cargo.

Se explicará lo forma de evaluación del video el mismo que tendrá los siguientes puntos:

Habilidad de exposición

Presentación del grupo

Habilidades de elocuencia (resumen de la información)

Forma de exponer y recursos usados.

Ventajas:

Al ser un método novedoso estimulará al estudiante de forma que se esfuercen para la asimilación de los conocimientos, a su vez motivará la participación de cada

estudiante en la investigación de la información facilitando así el trabajo del docente, el cual será un guía para el estudiante.

Actividad nº3

Tema: Antivirus

Técnica de aprendizaje colaborativo: Aprendiendo Juntos

Tecnología multimedia a aplicarse: Animación

Objetivo: Interpretación de los contenidos informativos, mediante la participación activa de los estudiantes.

Pasos:

1. El docente dará a cada grupo de estudiantes previamente elegidos un tema el cual se desarrollará de diferente punto de vista, en este caso se utilizará como tema Antivirus
2. Los estudiantes tendrán como meta la elaboración de un material animado e improvisado, el mismo que puede ser la elaboración de maquetas, para la explicación de forma artística.
3. En la fase de diseño se debe de tomar en cuenta los siguientes puntos:
 - División de tareas
 - Localización de la información
 - Organización de la información
 - Creación de grupo online para la comunicación.
 - Portafolio de evidencias donde se observe al grupo trabajando en conjunto.
 - La presentación será en la hora clase y tendrá un tiempo de exposición de 5 minutos donde se dará a conocer la importancia del tema.
4. La metodología para la evaluación de esta actividad se basará en la espontaneidad, recursos artísticos, presentación oral y desenvolvimiento escénico

Ventajas:

Permite la creación de un vínculo interpersonal, así mismo motiva al estudiante a desarrollar su parte creativa, la cual le brindará la confianza necesaria para afrontar cualquier tipo de problema a desplegar en un entorno posterior.

Actividad nº4

Tema: Microsoft Office 2013

Técnica de aprendizaje colaborativo: El Co-op Co-op

Tecnología multimedia a aplicarse: TIC´s

Objetivo: Interpretación de los contenidos informativos, mediante la participación activa de los estudiantes.

Antes de informar los pasos a seguir para la ejecución de este método es importante conocer que la presente técnica fue propuesta por Spencer Kagan en 1988, tiene semejanza con la técnica de investigación grupal antes ya expuesta en la actividad nº2, la principal función es la de abordar temáticas complejas, primero iniciando por una exposición del tema por parte del docente, seguida por una lluvia de ideas por arte de los estudiantes.

Pasos:

1. Realizar una agrupación heterogénea de los estudiantes para crear grupos de estudio.
2. Asignar una unidad didáctica a cada grupo.
3. Cada miembro del grupo debe tener un subtema de estudio.
4. Cada integrante del grupo realiza una investigación individual, para posteriormente realizar un consenso grupal.
5. Realizar un collage de los diversos subtemas, utilizando las diversas herramientas proporcionadas por las tic´s.

6. Se realizan dos tipos de evaluaciones una individual y la otra grupal, donde se tomará en cuenta la exposición individual de cada subtema y la presentación grupal sobre la relación del tema.

Ventajas:

La principal ventaja es la cooperación que debe existir entre los estudiantes, compartiendo lo aprendido entre ellos.

Actividad nº5

Tema: Red de Ordenadores

Técnica de aprendizaje colaborativo: Métodos estructurados en parejas

Tecnología multimedia a aplicarse: sonido digital

Objetivo: Mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en base a los textos guías y el intercambio de roles.

Pasos:

1. Este método funciona de la siguiente manera: los estudiantes se agrupan en parejas con sus respectivos textos abiertos en la clase dada por el docente, una vez terminada la explicación del mismo, se realizará una lluvia de preguntas la cual tendrá como periodo de tiempo de 5 a 10 minutos aproximadamente, donde los estudiantes deben contestar estas preguntas, la pareja que conteste correctamente el mayor número de preguntas, acumulara puntos que pueden ser utilizados en trabajos posteriores.

Ventajas:

Mejorar la interacción de la clase, aumentar el nivel de atención prestada por los estudiantes.

4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA

El diseño de la presente guía de técnicas para mejorar el aprendizaje colaborativo de los estudiantes en el área de computación mediante el uso de tecnología multimedia, permite observar la importancia de este tipo de metodología y como los docentes pueden utilizar esta herramienta valiosa en el proceso de enseñanza aprendizaje, así mismo el estudiante pasa de ser un simple receptor de información a convertirse en un investigador desarrollando habilidades de cooperación, construcción mental, leer, resumir, buscando con esto alcanzar por manera propia su aprendizaje.

Así mismo se espera que los estudiantes sean más participativos en el aula, mejorar las relaciones interpersonales, eliminando complejos y fortaleciendo el amor al estudio, el emplear otro tipo de técnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, no solo se busca una mayor interacción dentro del aula clase, sino también que el estudiante mejore su comunicación en el entorno socio – familiar que lo envuelve.

Por último con la implementación del presente proyecto educativo se busca que las autoridades realicen un esfuerzo necesario para la adecuación de las aulas dando más facilidad al trabajo cooperativo para el desarrollo de las estrategias didácticas antes empleadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrés Felipe García. (08 de 04 de 2015). *LA BRECHA DIGITAL*. Obtenido de LA BRECHA DIGITAL: <http://www.labrechadigital.org/labrecha/Articulos/los-beneficios-de-la-tecnologia-en-la-educacion.html>
- Bonilla, J. (2017). *Medios Digitales para el Aprendizaje*. Obtenido de <http://herramientasinteractivastarea3.blogspot.com/2016/02/que-es-la-aplicacion-multimedia.html>
- Ignacio Romo Díaz. (2012). Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1619/1/TFM-B.27.pdf>
- la técnica. (2012). *Visión Industrial*.
- Educación y las tecnologías*. (2014). Obtenido de Educación y las tecnologías: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/mendoza_1_p/capitulo1.pdf
- Galeon*. (2014). Obtenido de <http://aureadiazgonzales.galeon.com/>
- Con tecnología*. (03 de 2017). Obtenido de <http://metodologiasdidacticasenlaeducacion.weebly.com/aprendizaje-cooperativo.html>
- EcuRed*. (2017). Obtenido de https://www.ecured.cu/Multimedia_educativa
- Agudelo Maryuri. (2014). *TECNOEVOLUCION*. Obtenido de <https://tecnoevolucion.jimdo.com/concepto-de-tecnolog%C3%ADa/>
- Antonio Bautista García. (2014). Obtenido de <http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/viewFile/567/395>
- Ariño, M. L. (2013). *Metodología. Estrategias y técnicas metodológicas*. Lima: visionpcperu.
- Arlenis. (10 de diciembre de 2012). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/arlenis123/tecnologia-multimedia-15581150>

- Armijos Marilu. (2015). Obtenido de
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8782/1/UPS-CT005004.pdf>
- Barcelona, U. d. (2012). *Aprendizajes en grupo*. Obtenido de
<http://grupsderecerca.uab.cat/grai/es/content/m%C3%A9todos-de-aprendizaje-cooperativo>
- Bautista, L. (20 de 02 de 2013). *Multimedia*. Obtenido de
http://bautista21.blogspot.com/2009_02_01_archive.html
- Benítez, Mariana. (martes 28 de Octubre de 2013). *Multimedia Educativa*. Obtenido de
<http://multimedia-educativa-dago.blogspot.com/>
- Chaux Enrique. (2012). Competencias Ciudadana. 60.
- Corral, R. (1996). *La Pedagogía Cognoscitiva*. Colombia : El Poira Editores.
- David González . (2012). *Enseñanza & Teaching*. Obtenido de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4092429>
- David W. Johnson -Roger T. Johnson. (2013). El Aprendizaje Cooperativo en el Aula, Editorial Paidós SAICF, Buenos Aires. *SAICF, Buenos Aires* , 5.
- Domenjó, María. (2013). Obtenido de <http://definicion.de/aprendizaje/#ixzz3jnEt9Uu8>
- Eduardo Fernández de Haro. (2014). Obtenido de
http://calidad.ugr.es/tutoria/materiales_asistentes/aprendizaje-cooperativo-en-grupos/
- Esperanza de la Cruz. (25 de 08 de 2013). Obtenido de
<https://es.scribd.com/document/36407175/Tecnologia-Multimedia>
- Fernández, M, y Ortiz, S, . (2013). “Las nuevas Tecnologías en la Enseñanza de la Organización y gestion de producción .
- Gloria de la Garza . (MARZO de 2017). Obtenido de
<http://www.utel.edu.mx/blog/tendencias/beneficios-de-la-tecnologia-el-e-book/>

- Gustavo García Urrutia, G. B. (2012). En qué consiste la tecnología Multimedia. *GA Bagu*. Obtenido de <https://tecnologiamultimedial.wordpress.com/caracteristicas-de-la-tecnologia-multimedia/>
- Gustavo Herrera. (24 de 08 de 2013). Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/36353334/En-que-consiste-la-tecnologia-Multimedia>
- Gutierrez Juan. (2013). Aprendizaje cooperativo.
- Hector Fernandez Quintela. (2014). MULTIMEDIA Y SOFTWARE EDUCATIVO. *Red social*, 2-4.
- INET. (2015). LA EDUCACION TECNOLOGICA .
- Johnson. (2013). Obtenido de El aprendizaje cooperativo: <http://cooperativo.sallep.net/El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2014). *iDefinición de multimedia*. Obtenido de Definición de multimedia: <http://definicion.de/multimedia/>
- Linares Garriga, J. E. (2013). Obtenido de <http://www.um.es/eespecial/inclusion/docs/AprenCoop.pdf>
- Lopez, E. (2014). Obtenido de http://edii.uclm.es/~jmlova/Archivos/IIA/Archivos/IIA_Tecnologia.pdfhttp://edii.uclm.es/~jmlova/Archivos/IIA/Archivos/IIA_Tecnologia.pdf
- Madrid, U. P. (2013). *UPM*. Obtenido de http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_coop.pdf
- Mann, S. T. (2012). *Estudio: Guías y Estrategias*. Obtenido de <http://www.studygs.net/espanol/cooplearn.htm>
- Martinez A. (2013). La tecnica. *Vision Industrial*, <http://www.visionindustrial.com.mx/industria/la-tecnica/que-es-la-tecnologia>.
- Multimedia, T. (2014). Obtenido de <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/TecnologiasMultimedia>

- Natalia Pliego Prenda. (2012). El aprendizaje cooperativo . *Hekademos*.
- Nolasco Argueta, J. A. (2012). *Uso de recursos multimedia para potencializar el aprendizaje de los estudiantes*. Tegucigalpa: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Pazmiño López. (2013). *wordpress*. Obtenido de <https://tecnologiamedia.wordpress.com/caracteristicas-de-la-tecnologia-multimedia/>
- Peralta, T. P. (2013). La tecnología educativa como apoyo pedagógico. *UTEL*, 1.
- Pere Marqués Graells. (2012). Impacto de las tic's en la educacion . *Revista de Investigacion*.
- Pérez J. (2013). *Tecnología*. Obtenido de http://edii.uclm.es/~jmlova/Archivos/IIA/Archivos/IIA_Tecnologia.pdf
- Placencia y Diaz. (2015). Obtenido de documento pdf: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8782/1/UPS-CT005004.pdf>
- Pratl, A. (08 de 12 de 2012). *Termino Multimedia* . Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/44913832/Tesis-Universidad-Arturo-Pratl>
- Prieto, M. S. (2013). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid .
- Pujolás. (2013).
- Ramírez Rodríguez, C. (2012). *Las Tics en el aula* . Granada: NNTT.
- Ricardo Olanda, R. S. (2014). Aprendizaje colaborativo basado en tecnologías multimedia. *upcommons.upc.edu*, 395.
- Rodriguez Chaumana, L. D. (21 de 02 de 2013). *Tesis Universidad Tecnica de Ambato*. Obtenido de EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5654/1/Rodr%C3%ADguez%20Leonel.pdf>

- RUE Joan. (2013). El Trabajo Cooperativo, Guía para la Organización y Funcionamiento de los Centros Educativos. *Ed. Praxis*,.
- Serrano Jose Manuel. (2013). El aprendizaje Cooperativo. *Editorial Síntesis S.A.*
- Suárez Alonso, F. J. (2013). Obtenido de <http://www.atc.uniovi.es/teleco/5tm/archives/1intro.pdf>
- Tania Paola Peralta. (08 de 2013). Obtenido de <http://www.utel.edu.mx/blog/rol-personal/la-tecnologia-educativa-como-apoyo-pedagogico/>
- Tecnología, M. (2014). Obtenido de <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/TecnologiasMultimedia>
- Tipos de multimedia. (2014). *Tipo.com*. Obtenido de <http://www.tipos.co/tipos-de-multimedia/>
- Torres, M. (s.f). *wordpress.com*. Obtenido de [wordpress.com](https://gingermariatorres.wordpress.com/modelos-pedagogicos/): <https://gingermariatorres.wordpress.com/modelos-pedagogicos/>
- Torresano, J. E. (2016). *APLICACIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN*. Quito: <http://repositorio.puce.edu.ec>.
- UNED. (2012). Obtenido de <https://ocw.innova.uned.es/mm2/tm/contenidos/html/general/general003.html>
- Urribarí, R . (2012). Educación y Tic: Nuevas Prácticas Pedagógicas. *Revista Comunicación, Laboratorio de Investigación*.