



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA EN
SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**TESIS PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

**TEMA: “USO DE LAS TABLETAS DIGITALES EN EL AULA
COMO SOPORTE DIDÁCTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA
APRENDIZAJE EN EL BACHILLERATO”**

AUTOR: EVELYN MIÑO

**DIRECTOR: ING. JOSE SANCHO
CODIRECTOR: ING. MIRIAM NOURY**

SANGOLQUÍ

2015

CERTIFICADO

Sangolquí, 23 de Julio del 2015

Señor Ing.

FERNANDO GALARRAGA

Director de la Carrera de Tecnología en Sistemas de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE

ANTECEDENTES:

Según memorando 2014-002-ESPE-fg-PG, de 19 de diciembre del 2014, mediante el cual, se dispone la presentación del informe, respecto al Proyecto de Investigación de la señorita egresada EVELYN CATALINA MIÑO SANGUÑA, con el tema: "USO DE LAS TABLETAS DIGITALES EN EL AULA COMO SOPORTE DIDÁCTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL BACHILLERATO"

ANÁLISIS:


El proyecto se lo ha elaborado de manera adecuada, y está presentada de acuerdo al formato que se utiliza para el efecto en el Departamento de Ciencias de la Computación

CONCLUSIONES:

1. El proyecto ha sido presentado cumpliendo todos los requisitos metodológicos que amerita un trabajo de graduación y se ajusta a los requerimientos de la Carrera de Tecnología en Sistemas.
2. La propuesta guarda unidad, coherencia y pertinencia con el tema objeto de estudio.

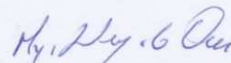
RECOMENDACIONES:

1. El proyecto ha sido aceptado por quienes hemos sido nominados como Director y Codirectora del Proyecto, respectivamente.
2. Deberá seguir los trámites administrativos para que se realice la pre-defensa y posterior defensa para que la señorita egresada, culmine con sus estudios de tercer nivel en la Carrera de Tecnología en Sistemas.



Ing. José Alberto Sancho Arias

DIRECTOR



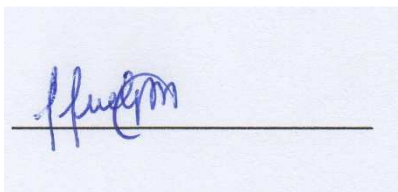
Ing. Myriam Noury Punina

CODIRECTOR

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

El presente proyecto titulado “Uso de las tabletas digitales en el aula como soporte didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje en el bachillerato”, ha sido elaborado tomando en cuenta los métodos de investigación existentes, también se ha respetado el derecho intelectual de terceros a través de citas bibliográficas para el respectivo registro bibliográfico.

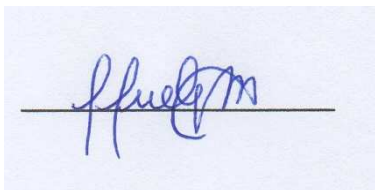
Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance del proyecto en mención.

A handwritten signature in blue ink is positioned above a solid horizontal line. The signature is cursive and appears to be the name 'J. F. Martínez'.

AUTORIZACIÓN

Yo, Evelyn Catalina Miño Sanguña, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE la publicación en la biblioteca virtual de la Institución el trabajo titulado “Uso de las Tabletas digitales en el aula como soporte didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje en el bachillerato”.

Sangolquí, 13 de Agosto

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Evelyn Catalina Miño Sanguña', is written over a horizontal line on a light blue background.

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de grado a quién nunca me abandono durante este proceso mi Dios ya que él me brindo sabiduría, fortaleza, y me proveyó de la maravillosa familia que tengo.

También a todos los miembros de mi familia mis hijos Juan David, Camila, mi esposo Juan Carlos por ser los motores principales de mi esfuerzo, a mis Padres que sin su apoyo y aliento no podría haber conseguido Martha, Vicente y finalmente a mi hermano pequeño gracias por escucharme.

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos al director de tesis Ing. José Sancho por demostrar humildad y profesionalismo al impartir su conocimiento, también al codirector Ing. Myriam Noury por su apoyo incondicional al desarrollo del trabajo de grado. También a los docentes que aportaron durante toda mi carrera universitaria sobre todo al Ingeniero Fernando Gallarraga

A un ser tan maravilloso Dios quién coloco en mi camino a seres de luz para concluir este trabajo como son: mi familia, mis padres, mis hermanos, y mis amigos que me alentaron durante este proceso mil gracias.

Un agradecimiento especial a esa mujer luchadora que su tenacidad me ha demostrado que solo con perseverancia se alcanza las metas mil gracias a mi madre Martha Sanguña, por estar cuando más la necesite

A mi padre quien demostró que el amor de un abuelo es aquel que renace sobre lo que no se pudo realizar con los hijos.

A Juan Carlos mi esposo por su ejemplo de organización gracias por apoyarme para que concluya este trabajo.

A mi hermano Andrés gracias por sus palabras en momentos difíciles.

A mi hijo Juan David muchas gracias por esa muestra de afecto luego de una larga jornada de trabajo

Finalmente a mi hija Camila por alegrarme día a día con sus ocurrencias en su corta edad.

INDICE GENERAL

CERTIFICADO	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE GENERAL	vi
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
CAPITULO I	1
GENERALIDADES	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Formulación del problema.....	3
1.4. Sistematización del problema.....	3
1.5. Delimitación espacial y temporal.....	4
1.6. Objetivos.....	4
1.6.1. Objetivo general.....	4
1.6.2. Objetivos específicos.....	4
1.7. Justificación.....	4
1.8. Alcance.....	6
CAPITULO II	7
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	7
2.1. Concepto.....	7
2.2. Características.....	9
2.3. Clasificación de las TIC's.....	9
2.3.2. Smartphone.....	11
2.3.3.2. Evolución de la web.....	15
2.3.3.3. Seguridad de la internet para los estudiantes.....	19
2.3.3.5. Servicios del internet.....	20
2.3.3.5.1. Motores de búsqueda.....	21
2.3.3.6. Internet en el aula un potente recurso didactivo.....	24
2.3.4. Tablet.....	28
2.3.4.1. Tipos de tablet pc.....	30
2.3.4.2. Historia.....	32
2.3.4.3. Sistema operativo de las Tablet.....	41
2.3.4.4. Google apps orientadas a la educación.....	44
2.3.4.5. Herramientas apps educativas para tablet.....	46

2.3.4.6.	Las tablet y Los libros digitales	61
2.3.4.7.	Criterios de elección para elegir una tablet.....	61
2.3.5.	Aportaciones positivas de la tablet en el aula.....	62
2.3.4.8.	Inconvenientes del uso de la tablet en el aula	64
2.4.	Los soportes didácticos con las TIC`S.....	65
2.4.1.	Potencialidad de los recursos didácticos.....	66
2.4.2.	Las TIC's como Recurso Didáctico	66
2.4.3.	El Rol del Docente en el Trabajo con TIC's.....	67
2.4.4.	Las TIC's y la Educación en Valores	67
2.4.5.	Análisis crítico de la inclusión de las tic's.	69
2.4.6.	Integración de las TIC's en el ámbito Educativo.....	70
2.5.	Educación.....	70
2.5.1.	Fundamentación legal.....	71
2.5.1.1.	Proceso Educativo	71
2.6.	Componentes del proceso enseñanza aprendizaje.....	74
2.6.1.	La enseñanza.....	74
2.6.2.	El aprendizaje.....	75
2.6.2.1.	Estilos de aprendizaje	76
□	Visual.....	76
□	Auditivo.....	77
□	Kinestésico	78
2.6.3.	Teorías del aprendizaje y modelos pedagógicos.....	80
2.6.3.1.	El conductismo	80
2.6.3.2.	El cognoscitvismo.....	84
2.6.5.	Teoría del cognetivismo	87
2.6.7.	Técnicas de enseñanza	92
CAPITULO III.....		94
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		94
3.1.	INVESTIGACIÓN.....	94
3.2.	Tipos de investigación.....	94
3.3.	Método	95
3.3.1.	Método Lógico Inductivo.	95
3.4.	Técnica e instrumento de investigación	95
3.4.1.	Encuesta	95
3.4.2.	Objetivo de la encuesta para estudiantes	96
3.4.3.	Objetivo de la encuesta para docentes.....	96
3.4.4.	Población y Muestra.....	96
3.4.5.	Encuesta para estudiantes.....	100
3.4.6.	Encuesta de Docentes	108
3.4.7.	Análisis e interpretación de resultados	111
3.4.7.1.	Análisis de la encuesta a estudiantes	111
3.4.7.2.	Análisis de la encuesta a docentes.....	131
3.4.8.	Conclusiones.....	139
3.4.9.	Recomendaciones.....	140
CAPITULO IV		141
GUÍA PROCEDIMENTAL BÁSICA DEL BUEN USO DE LA TABLET EN EL AULA DIRIGIDO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO Y DOCENTES.....		141

4.1.	Introducción.....	141
4.2.	Metodología para los docentes	141
4.3.	Metodología recomendada para el uso de las aplicaciones en la tablet	142
4.4.	Guía de las actividades con la tablet en el aula.....	143
4.5.	Las herramientas de comunicación en e-learning para la tablet	146
4.6.	Normas generales de uso de la tablet en el aula.....	146
4.7.	Recomendaciones para los docentes	147
5.	BIBLIOGRAFÍA	148
6.	NETGRAFÍA.....	151

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características de Sistemas operativos de Tablet	43
Tabla 2: Herramientas google Apps para la educación	45
Tabla 3: Beneficios de la Tablet en el aula	62
Tabla 4: Inconvenientes del uso de la Tablet en el aula.....	65
Tabla 5: Análisis de las fortalezas y debilidades de las TIC.....	69
Tabla 6: Carateristicas y material para un estudiante visual	77
Tabla 7: Carateristicas y material de un estudiante auditivo	78
Tabla 8: Carateristicas y material de un estudiante Kinestésico	79
Tabla 9: Condiciones para el aprendizaje significativo	86
Tabla 10: Muestra de los estudiantes	97
Tabla 11: Muestra de los docentes.....	97
Tabla 12: Operalización de variable independiente.....	98
Tabla 13: Operalización de variable dependiente	99
Tabla 14: Pregunta uno Instrumentos utilizados por tus docentes en el colegio	111
Tabla 15: Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	112
Tabla 16: Soportes didácticos que utilizan los docentes	113
Tabla 17: Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	114
Tabla 18: Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	115
Tabla 19 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	116
Tabla 20 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	117
Tabla 21 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	118
Tabla 22 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	119
Tabla 23 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores	120
Tabla 24: Pregunta tres El uso del internet en el aula es	121
Tabla 25: Pregunta cuatro Seleccione la frecuencia con la que los docentes se apoyan de la tecnología para explicar su asignatura	122
Tabla 26: Pregunta cinco Señala las materias que los docente utilizan Tablet como soporte didáctico dentro de su hora clase	123
Tabla 27: Pregunta seis ¿Cuántos días de la semana utilizas las tabletas en el colegio? .	124
Tabla 28 Pregunta siete Indique las aplicaciones educativas que has utilizado conjuntamente con tu docente.....	125
Tabla 29: Pregunta ocho Señala el sistema operativo de tu Tablet	126
Tabla 30: Pregunta nueve Te gustaría que todos tus profesores utilicen la Tablet como ayuda didáctica dentro de su hora clase.	126
Tabla 31: Pregunta diez Señale las actividades que te asignan tus profesores utilizando la Tablet	127
Tabla 32: Pregunta once: Señale las fuentes que proveen tus docentes para una investigación	128
Tabla 33: Pregunta doce: Con el uso de la Tablet	129
Tabla 34: Pregunta uno Docentes por área.....	131
Tabla 35: Pregunta dos Uso de TIC`S fijos utilizados	132
Tabla 36: Pregunta tres los TIC`S Portables utilizados	133
Tabla 37: Pregunta cuatro Frecuencia del uso de la Tablet.....	134
Tabla 38: Pregunta cinco Beneficio del uso de las herramientas tecnológicas portables en el aprendizaje.....	134
Tabla 39: Pregunta seis los avances que usted ha apreciado con el uso de la tecnología en el aula.....	135
Tabla 40: Pregunta siete Inconvenientes del uso de la tecnología en el aula.....	136

Tabla 41: Pregunta ocho Influencia del uso de las tabletas en el desarrollo del proceso de aprendizaje.....	138
Tabla 42: Actividades en la Tablet.....	143

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos de la comunicación	7
Figura 2 Las tecnologías de comunicación e información en el ámbito educativo	8
Figura 3 Clasificación de las Tecnologías de la Información y Comunicación	9
Figura 4 La computadora	11
Figura 5 Smartphone	12
Figura 6 Internet	12
Figura 7 Diagrama de secuencia de la historia del Internet.....	14
Figura 8 Diagrama Web 1.0.....	15
Figura 9: Diagrama Web 2.0.....	16
Figura 10: Diagrama Web 3.0	17
Figura 11 Diagrama de resumen de las Web 1.0, 2.0 y 3.0	18
Figura 12: Tabla de John Moravec de las Web 1.0, 2.0 y 3.0	18
Figura 13 Inseguridad en el internet.....	19
Figura 14; Servicios de internet.....	21
Figura 15: Redes sociales.....	23
Figura 16 Tablet.....	29
Figura 17 Tablet Pc convertible Fujitsu T580.....	30
Figura 18 Tablet Pc de pizarra	31
Figura 19: Sony Vaio Duo 11 corre con sistema operativo Windows 8	31
Figura 20 Tablet Pc resistente Tablet-PC DT390, de 8,9.....	32
Figura 21 Stylator	32
Figura 22 Rand Tablet	33
Figura 23 Alan Kay con el prototipo Dynabook.....	34
Figura 24: Portátil adquiridas para niños de Uruguay octubre 2007	34
Figura 25: Logotipo del Proyecto OLPC	35
Figura 26 Bashful	35
Figura 27: GRIDpad	36
Figura 28 ProGear.....	36
Figura 29 Tablet Pc de Microsoft	37
Figura 30: Samsung Q1 Ultra Mobile PC	37
Figura 31 Amazon Kindle E-Reader.....	38
Figura 32: ModBook Pro.....	39
Figura 33 Apple Ipad.....	39
Figura 34 Evolución de la Tablet.	40
Figura 35: Características del sistema operativo Iphone	41
Figura 36: Características del sistema operativo Android.....	42
Figura 37: Características del sistema operativo Windows	43
Figura 38: ALE	47
Figura 39: Plan de Acción Tutorial Interactivo	47
Figura 40: Pantalla de principal.....	48
Figura 41: Logotipo de Educálim	48
Figura 42: Logotipo de stellarium.....	49
Figura 43: logotipo de cuaderno de profesor lite	50
Figura 44: Logotipo de questions PAU	51

Figura 45: Body browser	51
Figura 46: Logotipo de Visual Anatomic free	52
Figura 47 :Logotipo de Anatomyc	52
Figura 48: Logotipo de El cuerpo humano.....	53
Figura 49: Geometry	53
Figura 50: Cálculo al mental	54
Figura 51: Interfaz de Cálculo al mental	54
Figura 52: logotipo de 3D Geometry	55
Figura 53: GeoGebra	56
Figura 54: Logotipo de KHAN.....	56
Figura 55: logotipo de Mindomo.....	57
Figura 56: Logotipo de busuu.....	57
Figura 57: Logotipo de Periodic Droid.....	58
Figura 58: Logotipo de Tabla Periódica	59
Figura 59: Logotipo de duolingo.....	59
Figura 60: logotipo de Wlingua.....	60
Figura 61: Soporte didácticos	65
Figura 62. Asignaturas del tronco común	72
Figura 63: Estilo visual	76
Figura 64 : Estilo auditivo.....	77
Figura 65 : Estilo Kinestésico	78
Figura 66: Diagrama de Thorndike	80
Figura 67 : Diagrama de John Watson	81
Figura 68: Diagrama de Skinner	81
Figura 69: Diagrama de Bandura.....	82
Figura 70: Modelo tradicional	83
Figura 71: El Cognoscitivismo.....	84
Figura 72: Aportes de David Ausubel.....	85
Figura 73: El conectivismo	87
Figura 74: Principios de Conectivismo.....	88
Figura 75: los tipos de métodos	90
Figura 76: Métodos de enseñanza individualizada	92
Figura 77: Tecnicas de enseñanza.....	93
Figura 78: Instrumentos utilizados por los docentes en el colegio	111
Figura 79: Soportes Didácticos utilizados en el área de Matemáticas.....	112
Figura 80: Soportes Didácticos utilizados en el área Lengua y Literatura	113
Figura 81: Soportes Didácticos utilizados en el área de Historia y Geografía.....	114
Figura 82: Soportes Didácticos utilizados en el área de Química	116
Figura 83: Soportes Didácticos utilizados en el área de Física.....	117
Figura 84: Soportes Didácticos utilizados en el área de Inglés.....	118
Figura 85: Soportes Didácticos utilizados en el área de Informática	119
Figura 86: Soportes Didácticos utilizados en el área de Educación Artística	120
Figura 87: Soportes Didácticos utilizados en el área de Filosofía	121
Figura 88: Uso del internet en el aula	122
Figura 89: Los Docentes se apoyan en la tecnología.....	123
Figura 90: Uso de la Tablet en las materias.....	124
Figura 91: Días de uso de la Tablet.....	124

Figura 92: Uso de las Apps educativas.....	125
Figura 93: Sistema operativo usado por la Tablet.....	126
Figura 94: Aceptación del uso de la Tablet.....	127
Figura 95: Actividades asignadas en la Tablet.....	128
Figura 96: Apps educativas motivan a la educación.....	129
Figura 97: Tecnología ha beneficiado el interés por investigar.....	130
Figura 98: Docentes por área.....	131
Figura 99: Uso de los TIC`S fijos utilizados.....	132
Figura 100: los TIC`S Portables utilizados.....	133
Figura 101: Frecuencia del uso de la Tablet.....	134
Figura 102: Beneficio del uso de las tecnológicas portables en el aprendizaje.....	135
Figura 103: Avances del uso de la tecnología en el aula.....	136
Figura 104: Inconvenientes del uso de la tecnología en el aula.....	137
Figura 105: Influencia del uso de las tabletas en el proceso del aprendizaje.....	138
Figura 106: Metodología para los docentes.....	141
Figura 107: Metodología PACIE.....	142

RESUMEN

La educación en la última década ha ido cambiando desde el contexto de diseño curricular hasta los recursos pedagógicos e instrumentos de evaluación, por lo cual los principales actores de la educación docentes y estudiantes deben acoplarse a los nuevos desafíos que enfrenten en la actualidad, por una parte los estudiantes que cursan el bachillerato son nativos digitales facilitando el uso de las nuevas tecnologías, no así con respecto a los docentes ya que ellos deben cursa una alfabetización digital para aprender el uso de la tecnología e incluir en sus clases. El uso de las nuevas tecnologías en el aula también han evolucionado gracias al avance de la tecnología es así que hace unos diez años era novedoso el uso de retroproyector o un computador de escritorio, en cambio estos últimos dos años el uso de un computador portátil, una Tablet o un Smartphone dentro del aula están siendo protagonista en el proceso enseñanza aprendizaje. Sin embargo, esto también ha provocado inconvenientes sobre todo cuando se hace un uso no adecuado de estos dispositivos dentro del aula. En la investigación se enfoca en el uso de la Tablet en el aula como un soporte didáctico y ayuda pedagógica, en los dos primeros capítulos se detalla la fundamentación teórica, se establece las ventajas y desventajas del uso de las mismas, en el capítulo tres se presenta el instrumento de la investigación con su correspondiente análisis e interpretación en el último capítulo se concluye con una guía procedimental básica del buen uso de la Tablet en el aula para estudiantes de Bachillerato.

PALABRAS CLAVES:

- **PEDAGOGIA**
- **TABLET**
- **APRENDIZAJE**
- **RECURSOS DIDÁCTICO**

ABSTRACT

Education in the last decade has changed from the context of curriculum design to teaching resources and assessment tools, for which the main actors of education teachers and students must comply with the new challenges they face today, a part of the students in the school are digital natives facilitating the use of new technologies, but not with respect to teachers because they have a digital literacy courses to learn the use of technology and include in their classes.

The use of new technologies in the classroom have also evolved with the advance of technology is so ten years ago was novel use of overhead or desktop computer is, however the last two years the use of a laptop a Tablet or Smartphone in the classroom are being featured in the teaching-learning process. However, this has also caused problems especially when improper use of these devices is done in the classroom.

In research focuses on the use of the tablet in the classroom as a teaching support and teaching aid, in the first two chapters detailing the theoretical foundation, the advantages and disadvantages of using the same set, in chapter three It presents the research instrument with a corresponding analysis and interpretation in the final chapter concludes with a basic procedural guide the proper use of the tablet in the classroom for high school students.

KEYWORDS:

- **PEDAGOGY**
- **TABLET**
- **LEARNING**
- **EDUCATIONAL RESOURCES**

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. Introducción

Desde los principios de la humanidad ha enfrentado constantes cambios provocados por satisfacer las necesidades básicas del ser humano con la aparición del primer computador, el avance de la tecnología ha ido transformado y exigiendo a las personas acoplarse a nuevos retos. Los últimos años se han caracterizado por la masificación de las telecomunicaciones, la digitalización de la información, el uso de las redes sociales, el manejo de Smartphone, Tablet, laptops, retroproyectores, aulas virtuales, el desarrollo de la nanotecnología, etc., que dan como resultado una sociedad inmersa en la automatización de los procesos manuales para la minimización de recursos.

En la actualidad el uso de las Tics en la educación es uno de los cambios importantes dejando atrás la educación tradicional para dar paso a la educación constructivista y crítica, la adecuada aplicación de las TIC fortalecería el aprendizaje de los estudiantes beneficiando a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes sobre todo aquellos que tienen un alto potencial para trabajar con interfaces gráficas y táctiles como lo son las Tablet. Por lo tanto, se pondrá énfasis en la utilidad de las mismas como un medio didáctico para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Las Tablet son herramientas potenciales para trabajar con niños y adolescentes beneficiando hacia la mejora del aprendizaje con la realización de actividades de las competencias básicas digitales. El uso de las Tablet en las aulas invita a la innovación educativa por parte de los docentes hacia sus educandos los cuales están identificados por las ventajas que ofrecen estos dispositivos digitales por su portabilidad, larga duración de batería, facilidad en su manejo, lamentablemente en nuestro país no existen programas suficientes para la utilización de esta herramienta.

En Guayaquil es la única ciudad que entrega a sus estudiantes bachilleres pero la reciben al culminar sus estudios secundarios, lo ideal sería entregarlas al inicio de un periodo escolar de ser posible desde los primeros años de la Educación Básica Superior.

1.2. Planteamiento del problema

Las tabletas en la actualidad son usadas a edades tempranas hasta adultos mayores, las cuales permiten tener un aprendizaje lúdico reemplazando en algunas ocasiones a los libros y cuadernos tradicionales, en los últimos 50 años la tecnología ha ido formando parte de nuestra cultura, hoy en día las tabletas están formando parte de las aulas como material didáctico para enseñar a niños, jóvenes y adultos. Las nuevas tecnologías están transformando el sector de la educación que, poco a poco, está incorporando nuevas herramientas y contenidos para ofrecer al alumno una forma diferente de aprendizaje, por dichas razones esta investigación está orientada hacia la investigación sobre las posibles ventajas y desventajas del uso de Tablet en el ambiente educativo desde el nivel de Básica superior y Bachillerato de los establecimiento públicos.

Por otro lado en nuestro país recientemente se están tomando en cuenta la utilización de las Tablet dentro de las instituciones educativas públicas, mientras tanto que en las instituciones educativas particulares se ha incrementado su uso en los últimos 2 años, realmente es una desventaja entre las instituciones públicas de las privadas, tomando en cuenta que existen centros educativo públicos del Milenio las cuales están equipadas tecnológicamente de forma óptima pero son muy pocas para satisfacer las necesidades de una gran cantidad de estudiantes de bajos recursos económicos. Por esta razón los estudiantes de establecimientos educativos privados desarrollan de manera eficaz hábitos de investigación, trabajo en equipo y excelente capacidad para utilizar aplicaciones educativas.

Los estudiantes de hoy en día nacieron en la era del auge tecnológico consecuentemente ellos se sienten motivados a entender un nuevo conocimiento si está enfocado con contenidos multimedia receptando el aprendizaje en un contexto divertido y llamativa, con el cual se sienten identificados. En cuanto a los docentes deberán ser capacitados para el uso adecuado de las Tablet en su hora clase, estableciendo normas de manejo, restricción de páginas con poco contenido científico, técnicas activas en el proceso aprendizaje, creación de contenido científico entre otros ajustes para el uso adecuado de las Tablet.

La investigación esta direccionada a ahondar en que actividades mejoran el aprendizaje a través del uso de las Tablet previamente estableciendo normas de uso por otro parte que aportaciones positivas provee en las diferentes asignaturas, las problemáticas que pueden suscitar al momento de utilizar una Tablet y finalmente que aspectos se mejoran en el aprendizaje de los estudiantes.

1.3. Formulación del problema

- ¿Qué aportaciones brinda el uso de la Tablet en el aula como soporte didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje en el bachillerato?

1.4. Sistematización del problema

- ¿Cuales son las aportaciones positivas en el uso de Tablet en el aula
- ¿Cuáles son las mejores actividades en el proceso enseñanza aprendizaje usando la Tablet como soporte didáctico?
- ¿Cuáles sería un buen procedimiento para el buen uso de la Tablet en el aula para estudiantes de Bachillerato?
- ¿Cuáles son los beneficios del uso de la Tablet en el aula?
- ¿Qué inconvenientes se han suscitado al trabajar con la Tablet en el aula?

1.5. Delimitación espacial y temporal

- **Área:** Educación
- **Aspectos:** Uso de la Tablet en el aula
- **Lugar:** Quito, Pichincha
- **Sector:** Centro Historico Colegio Fiscomisional Virgen del Consuelo
- **Tiempo:** Segundo quimestre del año lectivo 2014-2015

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

- Determinar las aportaciones del uso de la Tablet en el aula como soporte didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje en el bachillerato, para identificar las mejores prácticas, en el aula.

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar las aportaciones positivas en el uso de Tablet en el aula
- Analizar las mejores actividades en el proceso enseñanza aprendizaje usando la Tablet como soporte didáctico.
- Elaborar una guía procedimental básica del buen uso de la Tablet en el aula para estudiantes de Bachillerato
- Averiguar los inconvenientes que se presentan al trabajar en el aula con la Tablet

1.7. Justificación

En Estados Unidos y España, las Tablet son una herramienta educativa para los estudiantes, pues son equipadas con contenidos interactivos gracias a los cuales se ha demostrado que dotan de un componente motivacional añadido a las actividades escolares, además de favorecer la atención a la diversidad fortaleciendo la inclusión en la educación, aumenta la concentración, fomenta el aprendizaje visual e interactúa entre docentes y estudiantes.

En Holanda también están ejecutando proyectos con el uso de las Tablet en la educación ya llevan un tiempo funcionando por ejemplo las Steve Jobs School ¹en las que el iPad juega un papel central dichos dispositivos ofrecen oportunidades al hacer cosas que serían imposibles en entornos de aula tradicional.

La presente trabajo está basada en el ámbito educativo, el mismo que pretende ayudar o entender el uso obligado de nuevas tecnologías que deben ser optadas por las instituciones educativas con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes ya que ellos son nativos digitales. Así como también tecnologías de la información y la comunicación se integran al proceso educativo para propiciar el desarrollo de actividades pedagógicas innovadoras en nuevos entornos que faciliten el logro de competencias básicas y nuevas capacidades

En nuestro país en la mayoría de los establecimientos educativos se utilizan laptops, teléfonos inteligentes y tabletas para investigar, aprender, jugar, chatear, ver videos entre otras actividades.

El Colegio Sek ha incorporado el uso de las tabletas desde los 3 años en edad preescolar facilitando el uso de la tecnología desde temprana edades. Las instituciones educativas del Milenio están equipadas con última tecnología de punta facilitando el aprendizaje de los estudiantes de su plantel, pero lamentablemente no todos los estudiantes de instituciones públicos pueden acceder al uso de la tecnología o una Tablet personal por lo cual se debería incorporar de forma gradual la incorporación de la tecnología por cada estudiante para finalmente obtener estudiantes motivados a través del uso de la tecnología.

¹ Escuela basada en el uso de tabletas involucrando a padres de familia y docentes
<http://ohmyphone.orange.es/tablets/ipad/las-steve-jobs-schools-apuntan-al-futuro-de-la-ensenanza.html>

Con base en ello, especialistas en el tema como pedagogos y psicólogos han realizado estudios sobre la viabilidad de incorporar las tabletas electrónicas a las aulas, herramienta con la que se pretende alcanzar importantes beneficios en la mejora del aprendizaje, favorecer la realización de actividades cooperativas y un mejor desarrollo de habilidades cognitivas.

1.8. Alcance

La investigación se desarrolla en el ámbito educativo dotando de información instituciones educativas sobre el buen uso de la tecnología dentro del aula, se encuestara a estudiantes de bachillerato que están en edades de 15 a 19 años, siendo ellos los actores principales ya que son nativos digitales y se identifican con el uso de su Tablet, después se analizara los resultados para emitir conclusiones y recomendaciones, finalizando con guía procedimental del buen uso de la Tablet en el aula para estudiantes de Bachillerato la cual permitirá a los docentes implementar la Tablet como soporte didáctico en sus horas clase de forma adecuada.

CAPITULO II

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2.1. Concepto

El concepto de las tecnologías de la información y la comunicación, se inicia con el concepto de tecnología, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los negocios.

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

También las tecnologías de la telecomunicación, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción de información a distancia. La teoría de la comunicación define a ésta como la forma de transmisión de información, la puesta en contacto entre pares, es decir, el proceso por el cual se transmite un mensaje por un canal, entre un emisor y un receptor, dentro de un contexto y mediante un código conocido por ambos. (Suárez y Alonso, 2007, p. 11)

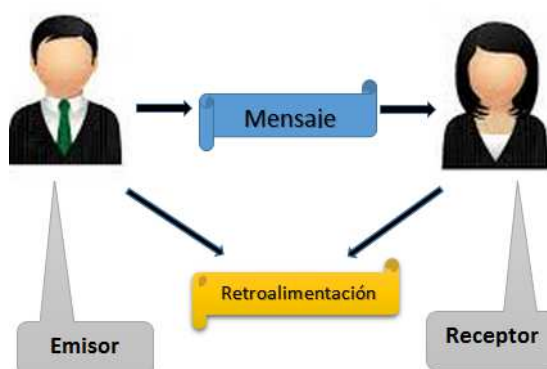


Figura 1: Elementos de la comunicación

Son una serie de recursos tecnológicos, las cuales permiten que la información sea presentada, manipulada la cual puede ser transmitida, con la finalidad de cambiar la comunicación tradicional a una innovadora.



Figura 2 Las tecnologías de comunicación e información en el ámbito educativo

Fuente: <http://carolinahernandezlastre.blogspot.com/2013/12/la-importancia-de-las-tics-en-la.html>

Se resume las TIC's son herramientas que motivan, afianzan y posibilitan ha mejorar el rendimiento académico de un estudiante. Sin Embargo, es importante que los estudiantes los utilicen de forma adecuada, por parte de los docentes deberán estar capacitados para implantarlas dentro del aula con técnicas innovadoras y motivadoras para los estudiantes. Con el apropiado uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación facilitaran el mejoramiento de las habilidades, destrezas para convertirlas en competencias, basándose en la interacción entre la tecnología, y los actores del proceso enseñanza aprendizaje.

Por otro lado el uso de las TIC's, y los servicios que ofrece el internet permiten obtener una gran cantidad de información, luego será procesada para convertirse en conocimiento, el éxito de dicho proceso dependerá de la

instrucción del docente como formador permanente de criterios y aptitudes, de esta manera el estudiante estará capacitado para validar la información y usarla adecuadamente.

2.2. Características

Portabilidad: transportable hacia cualquier lugar ofreciendo la gran cantidad de efectos multimedia que se pueden visualizar.

Interactividad: posee elementos multimedia que el usuario los puede manipular.

Multimedia: presentación de la información por medio de música, videos, sonidos, ilustraciones.

Innovación: acceso a nuevas formas de comunicación

Hipermedia: presentación simultánea de la información

Instantaneidad: integración con la informática posibilitando el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

2.3. Clasificación de las TIC's

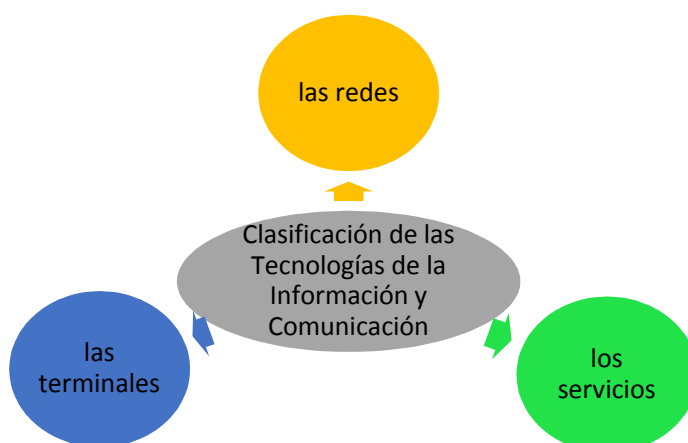


Figura 3 Clasificación de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Las TIC's conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la

información y particularmente los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Las Redes:

- Telefonía fija
- Banda ancha Telefonía móvil
- Redes De Televisión
- Redes en el Hogar

Los Terminales:

- Computadora Personal
- Navegador de internet
- Sistemas operativos para ordenadores
- Teléfono móvil
- Televisor
- Reproductores portátiles de audio y video
- Consolas de video Juego

Los Servicios:

- Correo electrónico
- Búsqueda de información
- Banca Online
- Audio y música
- Tv y cine

2.3.1. La computadora.

Se puede definir a una computadora (llamada también ordenador) como una máquina de aplicación general, que realiza funciones específicas como manipular símbolos o datos, es decir; diseñadas para aceptar datos de entrada, procesarlos para luego producir salidas bajo ciertos parámetros o instrucciones almacenados en su memoria.

Es decir es un sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de recibir y procesa datos a través de un grupo de instrucciones denominado programa.

Su trabajo consiste en hacer más fácil el trabajo cotidiano de aquello que ya sabemos, por lo que se considera una de las herramientas más poderosas que el ser humano ha construido hasta hoy.



Figura 4 La computadora.

Fuente:

http://www.ciamais.com.br/Resources/imagens_produtos/315ComputadorMegaware.png

Su estructura básica: microprocesador (CPU), memoria y dispositivos de entrada y salida (E/S) junto a los buses que permiten su comunicación, las principales características de una computadora son velocidad en realizar una operación, el alto grado de precisión y el almacenamiento masivo de información.

2.3.2. Smartphone

Es un teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con una mayor capacidad de computación y conectividad que un teléfono móvil convencional. El término «inteligente» hace referencia a la capacidad de usarse como un ordenador de bolsillo, llegando incluso a remplazar a un ordenador personal en algunos casos.



Figura 5 Smartphone

Fuente: <http://radiopaulina.cl/wp-content/uploads/2015/05/best-smartphones-of-2014.jpg>

2.3.3. Internet

Internet es una red de ordenadores conectados en todo el mundo que ofrece diversos servicios a sus usuarios, como pueden ser el correo electrónico, el chat o la web. Todos los servicios que ofrece Internet son llevados a cabo por miles de ordenadores que están permanentemente encendidos y conectados a la red, esperando que los usuarios les soliciten los servicios y sirviéndolos una vez son solicitados. Estos ordenadores son los servidores, los hay que ofrecen correo electrónico, otros hacen posible nuestras conversaciones por chat, otros la transferencia de ficheros o la visita a las páginas web y así hasta completar la lista de servicios de Internet.

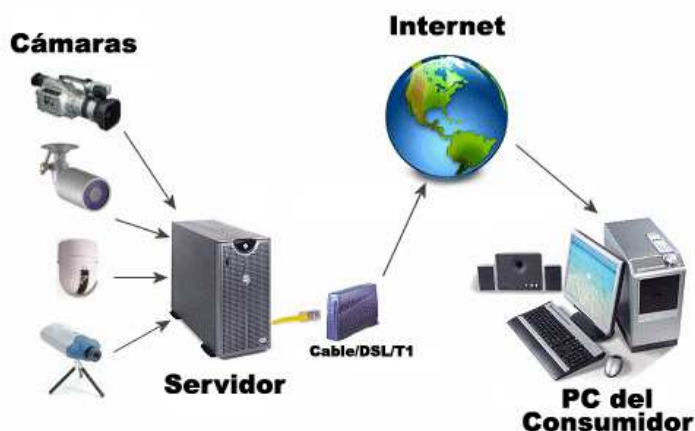


Figura 6 Internet

Fuente: https://uscinfotv.files.wordpress.com/2008/04/diagrama_streaming.jpg

2.3.3.1. Historia

El Departamento de Defensa de los Estados Unidos ejecuto el proyecto llamado ARPA el cual esta orientado la elaboración de la comunicación entre computadoras altamente flexibles y dinámicas, permitiendo utilizar cualquier tipo de medio, tecnología de transmisión y sobre todo que funcione incluso la destrucción de algunas de las partes de la red. (Vallejos, s.f.)

1969: Luego aparece la red ARPANET, interconectando grandes computadoras las cuales estaban ubicadas en diferentes localizaciones. (Vallejos, s.f.)

Años 70: La red ARPANET crece lentamente. Sirve como banco de datos de investigación y desarrollo. (Vallejos, s.f.)

1973-1974: Aparece el protocolo TCP/IP como necesidad de establecer normas a través de un protocolo de comunicaciones estándar. También aparece a desarrollarse el UNIX por lo que TCP/IP se convirtió casi en sinónimo de UNIX. (Vallejos, s.f.)

1980: La red ARPANET cuenta con unas 100 computadoras (Vallejos, s.f.)

1981: Para este año surge el servicio de información y foro de debate de la Internet. (Vallejos, s.f.)

1982: El protocolo TCP/IP es establecido como protocolo estándar para todas las redes de computadoras. (Vallejos, s.f.)

1983: Interconexión entre redes de ARPANET, MILNET y muchas mas se considera que desde este momento nece el la Internet. (Vallejos, s.f.)

1986: Aparece la red NSFnet (National Science Fundation), para facilitar a la comunidad científica americana y a cinco grandes centros de supercomputación la interconexión de datos. (Vallejos, s.f.)

1990: Se crea la sociedad de la Internet promocionando a la Internet como solución universal para la comunicación de datos. (Vallejos, s.f.)

1991: Aparece el servicio de información WWW (World Wide Web) en el CERN de Suiza. (Vallejos, s.f.)

1995: El inicio de la privatización de los elementos principales de la Internet en Estados Unidos. Consecuentemente aparecen un número importante de proveedores Internet en España. (Vallejos, s.f.)

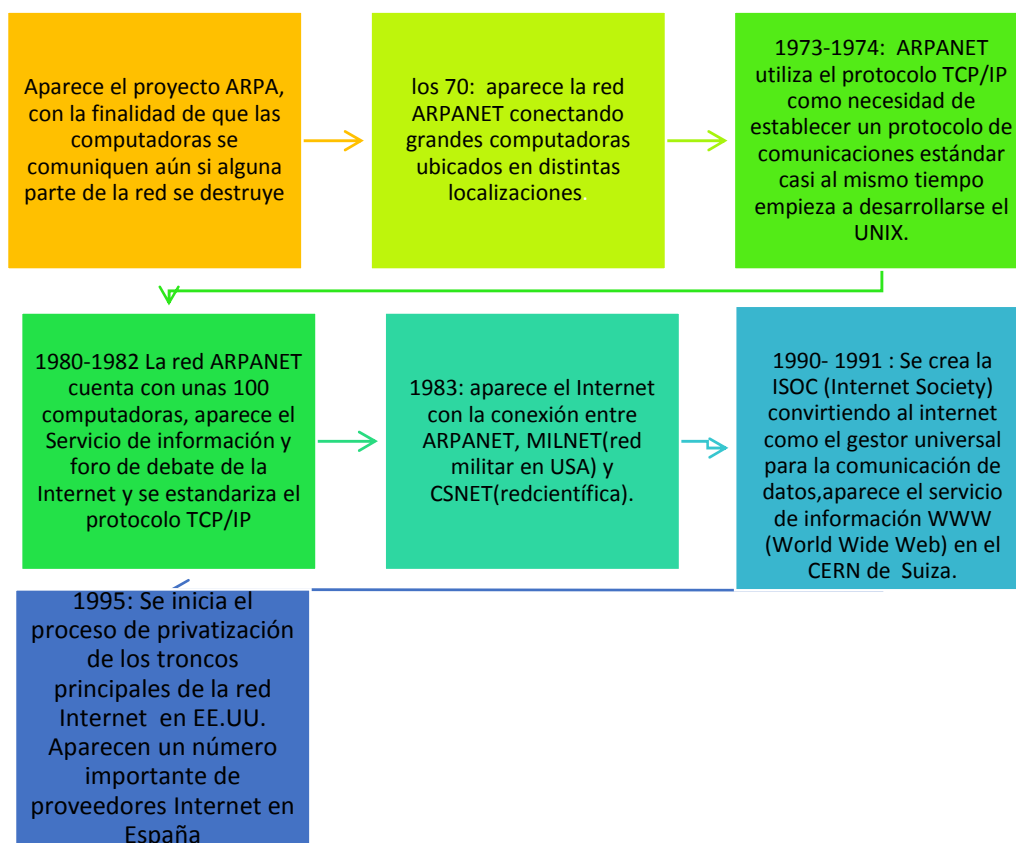


Figura 7 Diagrama de secuencia de la historia del Internet.

2.3.3.2. Evolución de la web

World Wide Web también conocida como “la Web”, es el sistema de documentos (o webs) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet.

2.3.3.2.1. Web 1.0

Empezó en los años 60's, con navegadores de solo texto, como ELISA, bastante rápidos, después surgió el HTML (Hyper Text Markup Language) que hizo las páginas web más agradables a la vista y los primeros navegadores visuales como IE, Netscape, etc.

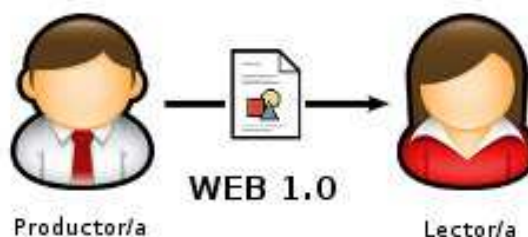


Figura 8 Diagrama Web 1.0

Fuente: <http://www.uv.es/bellohc/images/web10a.jpg>

Esta es solo de lectura, el usuario no puede interactuar con el contenido de la página estando totalmente limitado a lo que el Webmaster sube a la página web, se caracteriza principalmente por ser unidireccional y realizada sobre contenidos estáticos tenía un carácter principalmente divulgativo, documentos e información principalmente cultural.

Ejemplos:

- Buscar información del internet
- Leer información de un sitio web
- Descargar información, etc.

2.3.3.2.2. Web 2.0

Gracias al aporte de Tim O'Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia del desarrollo de tecnología Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios de una comunidad o red social. También llamada web social por el enfoque colaborativo y de construcción social de esta herramienta. El objetivo de la web 2.0 es la compartición del conocimiento, es la web colaborativa y ha sido uno de los atractivos principales para atraer a usuarios (Gabriel, 2009)



Figura 9: Diagrama Web 2.0

Fuente: http://4.bp.blogspot.com/_REbzONQ5hdl/TMonXAWCI3I/AAAAAAAAADs/PaXfwcQljs8/s1600/La+Web.gif

Ejemplos:

- Wikis
- Blog
- Videoconferencia
- Chat
- Redes sociales, etc.

2.3.3.2.3. Web 3.0

Apareció por primera vez en 2006 en un artículo de Jeffrey Zeldman, crítico de la Web 2.0, el término web 3.0 es un neologismo que se utiliza para describir la evolución del uso y la interacción en la red a través de diferentes caminos.

Ello incluye, la transformación de la red en una base de datos, un movimiento hacia hacer los contenidos accesibles por múltiples aplicaciones non-browser, el empuje de las tecnologías de inteligencia artificial, la web semántica, la Web Geoespacial, o la Web 3D.

Frecuentemente es utilizado por el mercado para promocionar las mejoras respecto a la Web 2.0. (Gabriel, 2009)



Figura 10: Diagrama Web 3.0

Fuente: <http://uc3mweb3.galeon.com/images/diagramaW3.jpg>

El objetivo de la Web 3.0 sería lograr una combinación entre el contenido semántico de las páginas web y el uso de Inteligencia Artificial para analizar la información y ofrecernos datos fiables. Sería necesario convertir la web en una base de datos para acceder fácilmente a la información. También se debería poder acceder a la web dónde y cuándo sea necesario, tener aplicaciones configurables según las necesidades del usuario y poder acceder a páginas en tres dimensiones. (Gabriel, 2009)

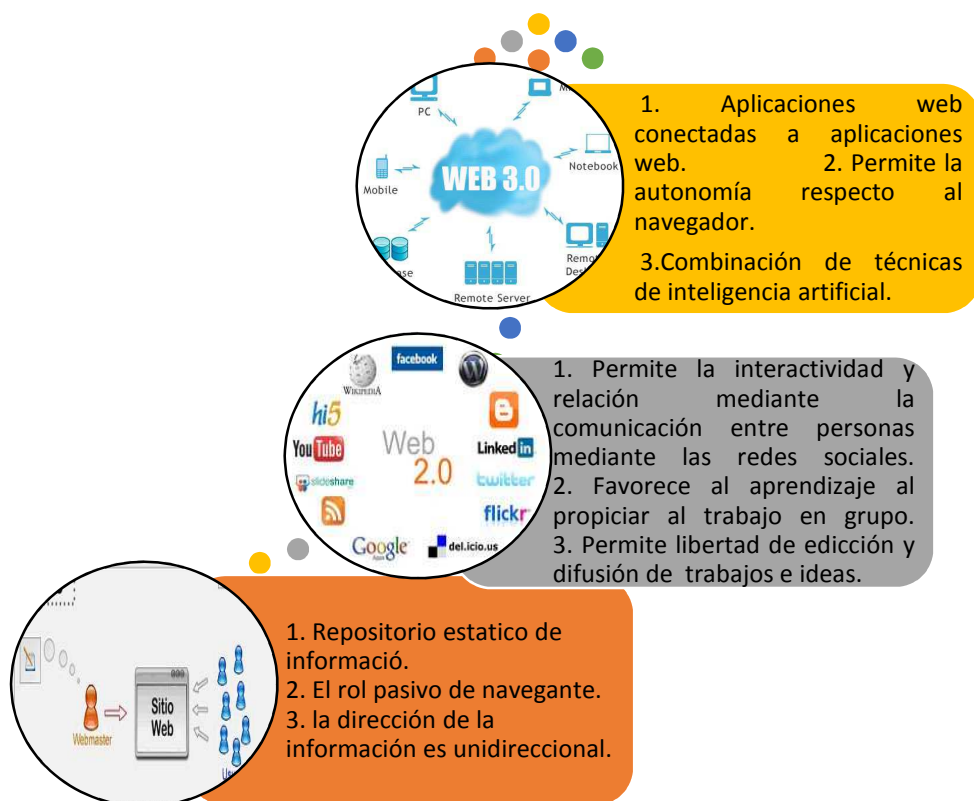


Figura 11 Diagrama de resumen de las Web 1.0, 2.0 y 3.0

Espectro desde la Educación 1.0 a la Educación 3.0

gabinete de informatica.net. 2008	Educación 1.0	Educación 2.0	Educación 3.0
El significado es...	Dictado, fijado	Construido socialmente	Construido socialmente y reiventado contextualmente
La tecnología está..	Recluida en las paredes del aula (asilados/refugiados digitales)	Asumida cuidadosamente (inmigrantes digitales)	En todas partes (universo digital)
La enseñanza va/desde...	Profesor a estudiante	Profesor a estudiante y desde estudiante a estudiante (progresivismo/progreso/apoyo en la reforma)	Profesor a estudiante, estudiante a estudiante, estudiante a profesor, personas-tecnología-personas (co-constructivismo)
Las escuelas están en...	Un edificio	Un edificio u online	En todas partes (enteramente implantada en la sociedad: cafés, bares, lugares de trabajo, etc.)
Los padres ven las escuelas como..	Guarderías	Guarderías	Un lugar para aprender también ellos
Los profesores son..	Profesionales autorizados/licenciados/certificados	Profesionales autorizados/licenciados/certificados. Todo el mundo, en cualquier lugar	Todo el mundo, en cualquier lugar
El hardware y software en las escuelas son...	Comprados a altos precios e ignorados	De código abierto y disponibles a bajo precio	Accesibles a bajos precios y usados intencionadamente/con un fin
La industria ve a los graduados como...	Trabajadores en una cadena de montaje	Trabajadores de una cadena de montaje mal preparados para una economía de conocimiento	Colaboradores o emprendedores/empresarios

Figura 12: Tabla de John Moravec de las Web 1.0, 2.0 y 3.0

Fuente : <http://dranancyreyes.com/wp-content/uploads/2012/08/Imagen2-300x216.png>

2.3.3.3. Seguridad de la internet para los estudiantes

Según el BID² posiblemente en el año 2015, unos 30 millones de estudiantes de América Latina posean con un dispositivo electrónico de uso personal, destinado a ser una ayuda para sus aprendizajes. Esto representa un enorme desafío para los miembros del medio educativo. (Cabrol, 2010)

De allí se determinaría que la seguridad en el uso del internet para los alumnos es una preocupación entera para toda la sociedad, desde los hogares que disponen de esta herramienta de información hasta las instituciones educativas. Sin embargo, se debe colocar directrices para daré el buen uso del internet por parte de los niños y jóvenes, porque ellos son los más vulnerables, ante gente inescrupulosa que lo único que desea es hacer daño y consumir sus deseos. Con estos antecedentes sería lo más adecuado que el padre de familia en su hogar y el docente en la escuela forje en sus hijos y estudiantes una cultura preventiva y solidaria especialmente cuando naveguen en el internet y se socialicen con otros cibernautas.



Figura 13 Inseguridad en el internet

Fuente: http://stopsign.com/wp-content/uploads/Cyberbullying_ID-10065418-300x300.jpg

² Banco Internacional de Desarrollo: <http://www.iadb.org/document.cfm?id=35130690>

2.3.3.4. Uso responsable del internet.

Cuando el internet es utilizado de forma inadecuada se convierte en un adicción o una enfermedad lo cual es perjudicial para el usuario, por lo tanto se debe tomar en consideración algunas medidas especialmente si los beneficiarios son menores de edad, de esta manera se podrá evitar que los estudiantes hagan del internet una herramienta de destrucción u obstrucción educativa. Por lo cual se debe considerar los siguientes puntos.

- Los profesores en el aula deben ser guías en el aprendizaje de los estudiantes, es decir, no se los puede dejar a su libre albedrío.
- Creación perfiles de usuarios con sus respectivas contraseñas, con esto los adolescentes no tendrán el libre acceso a páginas no deseadas.
- Monitorear al estudiante a través de programas de control restringiendo el uso de ciertos programas total o parcialmente.
- Concientizar que el exceso se convierte en perjudicial, y que ni todo internet es bueno, si lo fuera sería un excepción.

Por lo tanto los usuarios deben saber que si están haciendo un buen uso de una herramienta tan versátil, su abuso o mal uso tendría una consecuencia no agradable.

2.3.3.5. Servicios del internet

Los servicios de internet son aquellas sitios web que permiten al usuario a realizar una acción específica en los diferentes sitios web estas acciones pueden ser comunicación directa, envío de mensajes, búsqueda de información, reproducción de archivos multimedia, compartir fotos entre otros por lo cual se han clasificado en:

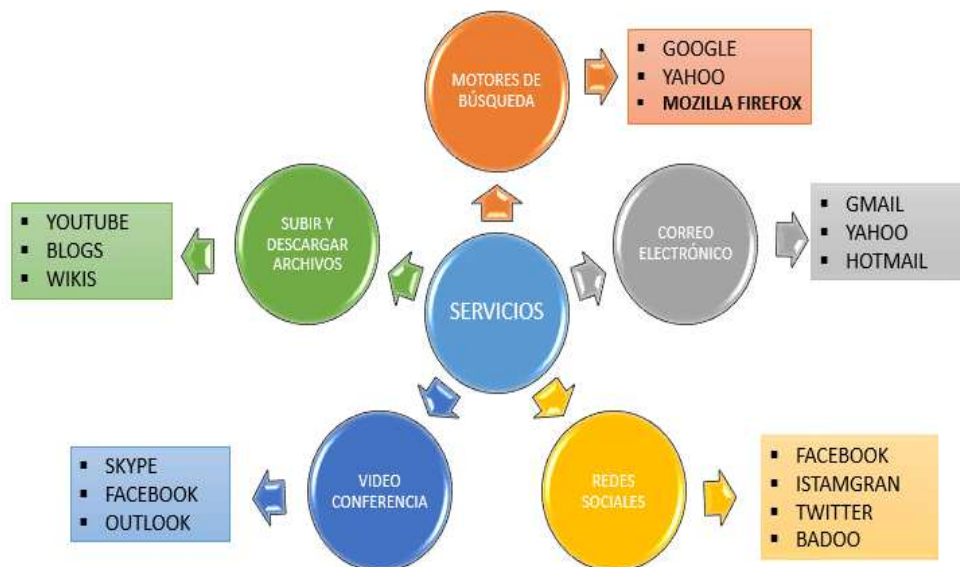


Figura 14; Servicios de internet

El internet ofrece muchos servicios tales como: acceso a información, subir y descargar archivos, comunicación en tiempo real, entre otros

2.3.3.5.1. Motores de búsqueda

Un motor de búsqueda es una herramienta interactiva que ayuda al investigador a localizar información disponible en la World Wide Web. Se los puede definir como una base de datos donde los usuarios pueden interactuar con esta base de datos. Los motores de búsqueda conocidos también como exploradores, son programas informáticos que sirven para acceder a información.

Son sistemas informáticos capaces de recorrer los índices de contenido de enormes cantidades de servidores, agrupando la información a través de diferentes criterios de búsqueda. Entre los más importantes se tiene: Google Chrome, Yahoo!, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, etc.

- **Ask**

Fundado en 1996 por la compañía Inter Active Corporation, denominado también Ask Jeeves, es un sistema informático caracterizado por buscar información gracias a su telaraña, este buscador considerado como el primer buscador comercial de tipo pregunta/respuesta, se caracteriza porque se puede encontrar contestación a cualquier pregunta. Permite una amplia variedad de consultas realizadas en inglés. Este motor de búsqueda fue una de la más utilizadas en Estados Unidos en el 2004.

- **Google.**

Otro motor de búsqueda muy utilizado por los cibernautas es Google fundado en septiembre de 1998 por dos estudiantes de doctorado en Ciencias de la Computación de la universidad de Stanford. (EEUU). Este motor de búsqueda es quizá el más utilizado dentro del Internet, el mismo que ofrece una manera rápida y eficaz de encontrar información dentro de la Web superando los doscientos millones de consultas al día. Contrario al anterior (Ask), Google utiliza varias arañas con la función de recolectar, ordenar información.

Este buscador proporciona muchas características tales como: palabras con sus sinónimos, antónimos, suposiciones meteorológicas, zonas horarias, cotizaciones, mapas de cualquier parte del planeta, información de terremotos, cartelera de cine, farándula, información de aeropuertos, información deportiva, etc. Resumiendo sería imposible nombrar toda la información que dentro de este buscador se puede obtener e decir todo lo que una persona se podría imaginar.

- **Yahoo!**

Es otro motor de búsqueda muy utilizado de acuerdo a su volumen de búsqueda de información, se considera que es el segundo después de

Google, el mismo que lo tiene como su principal competidor además de motor de búsqueda Ask.

Por ejemplo empleando Yahoo se puede obtener gran cantidad de respuestas en algún tipo de problemas que se presente en pocos segundos, también es importante rescatar que por medio de este buscador se tiene acceso a muchas redes sociales, es decir; tú puedes enviar imágenes, videos, entre otras actividades.

Dentro de Yahoo!, está el Yahoo! answer en el que una persona puede hacer una pregunta de cualquier tipo y otros cibernautas responderán pudiendo elegir la respuesta más apropiada, a su vez otras personas podrán dar sus comentarios y sugerencias.

- **Redes sociales.**

Las redes sociales son portales en la web diseñados para ser personalizado por los usuarios orientado a la comunicación y relación entre los mismos a través de fotografías, foros, videos, juegos en línea, chats, blogs, interactúan e intercambian semejanzas y diferencias.



Figura 15: Redes sociales

Fuente: http://4.bp.blogspot.com/-xeGn9ohu3rM/UP6s_2hupo/AAAAAAAAAik/DdT9zzi5Vys/s1600/redes_sociales.png

En otras palabras es un sistema abierto que posibilita la activación de recursos y la creación de alternativas novedosas para resolver problemas satisfaciendo necesidades.

Los elementos de una red social son el lenguaje, nodos, lazos o vínculos, sistemas de vínculos, intercambio y apoyo social.

Entre las ventajas que se pueden obtener de las redes sociales, las más importantes:

- Relaciones horizontales independientes y complementarias.
- Hay un respeto a la identidad, autonomía y a los estilos y ritmos de trabajo.
- Búsqueda de soluciones a problemas comunes asumiendo responsabilidades individuales y grupales.
- Facilita el logro de resultados a través de la interacción.

2.3.3.6. Internet en el aula un potente recurso didactivo.

El uso de Internet ha incursionado en todos los ámbitos: Instituciones, organismos, empresas, establecimientos comerciales (aún de reducidas dimensiones), universidades, centros de enseñanza particulares, etc. todos parecen apuntarse a ella y quieren dejar acta de su presencia en la Red . El número de páginas web, ya gigantescas, está experimentando un crecimiento vertiginoso. "Internet está ganado popularidad a un ritmo mucho más salvaje que cualquier otro medio en el pasado" .

2.3.3.6.1. Ventajas

Este recurso presenta ventajas e inconvenientes, como principales ventajas que la utilización de Internet puede aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje, podemos apuntar:

- Es una fuente inagotable de recursos informativos, comunicativos y aplicaciones multimedia usados para la explicación de un tema lo cual despierta y mantiene intereses y motivación (Graells, 1999)
- Ayuda a motivar y estimular a nuestros alumnos, de esta manera se logra una de las bases para que se produzcan aprendizajes verdaderamente significativos. Podemos aprovechar la variedad metodológica que nos brinda esta herramienta logrando que los alumnos no se cansen. (Graells, 1999)
- Potencia el desarrollo de estrategias de auto aprendizaje y de habilidades de búsqueda, selección, valoración y organización de la información. Ayuda a que alumnos lleguen a sentirse los principales agentes de su propio aprendizaje y los constructores de sus conocimientos (Piaget), dejando de considerarse meros receptores de información (sujetos pasivos).
- Logra una gran interactividad entre los alumnos y la Red, esto junto con la integración de diversos lenguajes, es una de las características básicas de los documentos multimedia.
- Globalización de la información lo cual permite un acceso fácil y económico a un inmenso repositorio de información multimedia de todo tipo. (Graells, 1999)
- Vygotski menciona que permite hacer aprendizaje colaborativo y cooperativo. Internet es susceptible de convertirse en un agente socializador que posibilita el intercambio de información, de trabajo, de puntos de vista, etc. con personas que pertenecen a lugares, ambientes sociales y culturas muy diversas. Diversos expertos en educación señalan que el aprendizaje colaborativo produce una comprensión más profunda que el aprendizaje solitario. Aprender es, por naturaleza, un fenómeno social.
- Ayuda a desarrollar las estrategias de investigación y descubrimiento ya que estimula la curiosidad, la creatividad y la imaginación.

- Internet con toda la información disponible, tiene lo que se puede considerar "la mayor biblioteca del mundo" ya que ofrece acceso a información y documentación en formatos muy diversos (textos, imágenes, videos, sonidos, animaciones, etc.), con una rapidez sorprendente, costos cada vez menores.
- Facilita el análisis, tratamiento y presentación de la información obtenida.
- La universalización de la comunicación con todo tipo de personas de todo el mundo: estudiantes, profesores, administrativos y padres de familia, es decir que permite una comunicación de doble vía con los involucrados en el proceso educativo permitiendo ser emisores-receptores . (BORBOR, 2010)
- La superación de problemas con respecto a la distancia y sincronización de tiempos entre profesores, entre estudiantes y entre ambos colectivos, propiciando: conocimientos, intercambios, ayuda, reflexión conjunta, debates y todo tipo de comunicación. (Unet, 1999)
- Permite que los alumnos se familiaricen con las NTIC que, seguramente, tendrán que conocer y utilizar en su futura actividad profesional. Contribuye a prepararles para la nueva, y cada vez más necesaria, "alfabetización informática".
- Favorece la interdisciplinariedad con otras materias y la transversalidad.
- Posibilidad de contactar con las personas que han elaborado la Información que se está consultando para pedir mas información sobre lo consultado o compartir opiniones.
- Familiarización con esta tecnología, sus lenguajes y protocolos.

Con las ventajas que mencionadas, podemos decir que los Recursos de Internet no es una plataforma que nos va a solucionar todo los problemas, sino que es un recurso muy atractivo y tremendamente poderoso que deberíamos incorporar como una herramienta de apoyo al aprendizaje.

2.3.3.6.2. Desventajas

Ahora nos toca mencionar los inconvenientes del uso del Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los mismos que debemos conocerlos para luego superarlos. Los problemas desde el punto de vista metodológico del docente son los siguientes:

- Dificultad de utilizar Internet con fines didácticos. No hay estudios y propuestas sobre este tema.
- Se puede introducir recurso sin objetivos precisos, sin metodología y sin encuadrar en el currículo.
- Puedo ocasionar adicción el "abuso de Internet"
- Dificulta para evaluar correctamente los resultados del aprendizaje.
- Dificultad para conseguir que los alumnos hagan una utilización crítica de Internet, diferenciando el carácter didáctico del puramente lúdico
- En ocasiones los resultados puede ser un poco lentos, lo que podría dar la impresión de que se pierde tiempo.

Los problemas desde el punto de vista del alumno son los siguientes:

- Los alumnos no siempre tienen desarrolladas todas las habilidades desarrolladas para utilizar y potencializar el uso de estos recursos.
- Peligro de que accedan a una información inadecuada, sesgada o manipulada. Señala Gutiérrez Martín que "la credibilidad de la información es inversamente proporcional a la facilidad con que cualquiera pueda crearla y difundirla .

- Es fácil "perderse en el ciberespacio" durante el proceso de búsqueda de información. El carácter no lineal de los documentos multimedia favorece la distracción, alimenta la tentación de seguir pantallas y enlaces atractivos y ayuda a perder de vista el objetivo de la búsqueda.
- Exceso de volumen de información puede generar confusión y dificultar la selección, análisis, asimilación y tratamiento de la misma.
- Muchas veces el alumno se limita a "copiar y pegar", sin detenerse a analizar el origen, sin elaborar la información e incluso sin citar la fuente.

Los riesgos con los que nos podemos encontrar al utilizar los recursos de Internet son los siguientes:

- Se pierde mucho tiempo en localizar la información que necesitamos
- Hay mucha información que no es fiable, incluso hay información poco recomendable ya que cualquiera puede poner información en la red.
- Hay mucha información caduca ya que muchos webs no tienen los enlaces actualizados.

Para minimizar todo estos riesgos, los docente deberán entregar las fuentes fiables a los estudiantes para evitar la divagación y los riesgos antes exuestos, en esta investigación al final se dara las respectivas recomendaciones y metodología adecuado para utilizar el internet y los aparatos digitales dentro del aula.

2.3.4. Tablet.

Una Tablet es un tipo de computadora portátil, de mayor tamaño que un teléfono inteligente o una PDA³, integrado en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa primariamente con los dedos o una pluma stylus (pasiva o activa), sin necesidad de teclado físico ni ratón.

³ *Personal Digital Assistant*

Estos últimos se ven reemplazados por un teclado virtual y, en determinados modelos, por una mini-trackball integrada en uno de los bordes de la pantalla. (Merchán, 2013)



Figura 16 Tablet

Fuente: <http://comprarunatabletya.es/wp-content/uploads/2014/09/tablet-para-ni%C3%B1os-amazon-kindle-fire-hd-7.jpg>

Finalizando el termino Tablet es una computadora que tiene características de un computador portátil y un dispositivo PDA, en la cual se realizar actividades a través de una pantalla táctil sin necesidad de tener conectado un teclado o ratón. Sin embargo, existen una gran variedad de formatos que difieren en la posición de la pantalla con respecto a un teclado.

Por ejemplo el formato estándar se llama pizarra el cual carece de teclado integrado aunque puede conectarse a uno inalámbrico por medio de Bluetooth o mediante un cable USB⁴.

⁴ *Universal serial bus*

2.3.4.1. Tipos de tablet pc

- **Tablet pc convertible**

Tiene una pantalla la cual puede girar 180 grados también se puede plegar para cerrar, su pantalla hacia arriba sobre un teclado integrado, permitiendo la entrada del usuario a través de la variedad de métodos además del teclado o un lápiz óptico. (Beriguete, 2120)



Figura 17 Tablet Pc convertible Fujitsu T580

Fuente: http://www.shopfujitsu.com/images/ebay/T580_series_400x400_1.jpg

- **Tablet PC de pizarra**

Es muy semejante a un IPAD, posee específicamente software utilizable para pizarra, la cual es muy beneficiosa para personas con discapacidad visual total o parcial. Similares a las funciones de ordenador portátil y las pantallas digitales interactivas. En cuanto a su accesibilidad, se puede trabajar sin problemas con la línea braille y con los revisores de pantallas existentes. Únicamente tiene problemas de incompatibilidad con los magnificadores de pantalla.



Figura 18 Tablet Pc de pizarra

Fuente: http://2.bp.blogspot.com/_NbRwuy_KRLk/S-fWix91e2I/AAAAAAAAACA/xW2Zer5f3U/s1600/Gateway_tabletpc.jpg

- **Tablet Pc Híbridas**

Muy semejantes a un computador portátil convertible o híbrido, es muy parecido a un computador portátil pero con una pantalla removible, que funciona de forma independiente como una pizarra. (Aldana, 2015)



Figura 19: Sony Vaio Duo 11 corre con sistema operativo Windows 8

Fuente: <http://www.eltiradero.net/wp-content/uploads/2012/11/Sony-Vaio-Duo-11-Laptop-Tablet-con-Windows-8.jpg>

- **Tablet Pc resistentes**

Son ideales para el manejo duro, están envueltas de un material con la capacidad de proteger a la unidad de disco duro, contra salpicaduras de agua, resistente contra golpes entre otros.



Figura 20 Tablet Pc resistente Tablet-PC DT390, de 8,9

Fuente: http://3.bp.blogspot.com/-wPh3BY4Wy_4/TaQznXrPq3I/AAAAAAAAAuY/zW1hHHPkQ5A/s1600/dt390_2.jpg

2.3.4.2. Historia

En 1957 Tom Dimond expuso una Tablet electrónica llamada “Styalator” fue la primera computadora acompañada de un lápiz óptico y software para reconocer el texto escrito a mano en tiempo real esto dio paso el principio para las pantallas resistivas de la actualidad. (Jane, 2014)



Figura 21 Styalator

Fuente: http://i.crn.com/crntwimgs/slideshows/2010/tablet_history/5randtablet1964.jpg

En 1960 el departamento militar del pentágono DARPA⁵ mostró la Rand Tablet, un dispositivo donde se podía trazar diagramas, y escribir software

⁵ Defense Advanced Research Projects Agency

mediante un lápiz óptico, el cual estaba basado en la Stylator del año 1968 (Jane, 2014)

En 1968 apareció el prototipo Dynabook del científico Alan Kay, la cual fue un gadget⁶ de aquel tiempo. La idea de Key era proporcionaba todos los elementos de una interfaz gráfica, como un computador portátil o una Tablet PC, con la finalidad de acercar a los niños a la tecnología, su tamaño similar a un cuaderno, pesar menos de 1,8 Kg, una memoria para aproximadamente 500 paginas, reproducción multimedia, y su precio menos de 500 dólares. (Palazzesi, 2011)



Figura 22 Rand Tablet

Fuente: <http://archive.computerhistory.org/resources/still-image/RAND/102710338.03.01.lg.jpg>

Aunque las ideas que ambicionaba el científico están plasmadas en la mayoría de las Tablet de hoy en día, él insiste que todavía no está completamente equipada ya que falta software y un plan de estudios adecuados para los estudiantes, esta expresión se puede entender porque él deseaba realizar que el Dynabook personificara las teorías de aprendizaje que Jerome Bruner y Seymour Papert quien había estudiado con el psicólogo del desarrollo Jean Piaget.

⁶ Dispositivo que tiene un propósito y una función específica, práctica y útil en lo cotidiano



Figura 23 Alan Kay con el prototipo Dynabook

Fuente: http://www.opinion.com.bo/opinion/articulos/2014/0422/fotos/233655_600.jpg

Alan Kay se ha destacado por ayudar en proyectos orientados hacia beneficio de la educación, en 2005 colaboro con el proyecto del Portátil de 100 dólares presentado por los laboratorios de investigación del MIT ⁷ con la finalidad de dotar a los estudiantes de países en vías de desarrollo de portátiles que ayuden en el proceso de educación.



Figura 24: Portátil adquiridas para niños de Uruguay octubre 2007

Fuente: http://static.betazeta.com/www.chw.net/up/2009/08/olpc_uruguay.jpg

⁷ Instituto Tecnológico de Massachusetts

Por otro lado Kay está implicado activamente en el proyecto OLPC⁸ el cual está trabajando con el sistema de programación Squeak⁹, un entorno de código abierto basado en Smalltalk¹⁰, y los conceptos de un ordenador por aprender.



Figura 25: Logotipo del Proyecto OLPC

Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/proyecto-olpc1749/95/proyecto-olpc-2-728.jpg?cb=1183445653>

En 1983 Apple creó un prototipo Bashful luego se promocionó al mercado con el Apple III una Tablet cuadrada con una gran moldura negra alrededor de la pantalla.



Figura 26 Bashful

Fuente: <http://ayudaipad.net/wp-content/uploads/2010/11/new-Bashful11.png>

⁸ One Laptop Per Child

⁹ Herramienta muy poderosa que permite una verdadera revolución en el manejo de la información.

¹⁰ Lenguaje reflexivo de programación, orientado a objetos y con tipado dinámico

En 1989 aparece el GRIDpad Pen Computer desarrollado en GRID Systems por Samsung pesaba alrededor de 2 Kg, medía 29,2 x 23,6 x 3,7 cm, procesador 386 de 20 MHz, pantalla de 10 pulgadas con una resolución VGA capaz de exhibir 32 tonos de gris, entradas para tarjetas PCMCIA, baterías con una autonomía de 3 horas, sistema operativo MS-DOS.



Figura 27: GRIDpad

Fuente: [http://s7.computerhistory.org/is/image/CHM/102716260p-03-02?\\$re-zoomed\\$](http://s7.computerhistory.org/is/image/CHM/102716260p-03-02?$re-zoomed$)

En el 2001 aparece la Tablet ProGear de FrontPath con una pantalla táctil de 10,4 pulgadas y una resolución de 800x600, basado en Linux, excelente duración de la batería, un dispositivo para mercados verticales como médica, educación, viajes y entretenimiento en el que podría ser personalizado para satisfacer las necesidades específicas de los clientes.



Figura 28 ProGear

Fuente:

https://www.google.com.ec/search?q=ProGear&oq=ProGear&aqs=chrome..69i57j0l5.1091j0j4&sourceid=chrome&es_sm=93&ie=UTF-8

En 2002 revoluciona la era de las Tablet con la Tablet Pc que lanzó el Microsoft su fuerza estaba en su software de reconocimiento de escritura a mano, pero la tableta incorporada con un nivel de PC RAM de almacenamiento y CPU en un comprimido, era demasiado pesado y costoso se vio obstaculizada por el bajo rendimiento y la vida de la batería. A pesar de los mejores esfuerzos de los responsables de hardware como Compaq y ViewSonic, los clientes nunca llegaron para el XP Tablet Windows. (Morales, 2012)



Figura 29 Tablet Pc de Microsoft

Fuente: <http://static2.windowsnoticias.com/wp-content/uploads/2013/05/02-bill-gates-tablet-2000.jpg>

En 2005 se presentó la Samsung Q1 Ultra Mobile PC con una pantalla de 7 pulgadas, alta calidad con una iluminación uniforme y colores vivos, resolución de 800 x 480, con un botón debajo de la palanca de mando que se cambiará a través de 800 x 600 y 1024 x 600 de resolución. Sin embargo, puesto que estas resoluciones más altas se escalan, la imagen producida era borrosa.



Figura 30: Samsung Q1 Ultra Mobile PC

Fuente: <http://www.blogcdn.com/www.engadget.com/media/2007/03/samsung-q2crop.jpg>

En 2007 Amazon Kindle E-Reader esta Tablet era una serie de lectores de libros electrónicos permitía a los usuarios a comprar, descargar, navegar y leer libros electrónicos, periódicos, revistas, blogs y otros medios digitales a través de Wi-Fi.

El Kindle no fue el primer e-reader, pero fue el que trajo el medio de la corriente principal y la lectura electrónica sigue siendo una característica importante de todas las tabletas táctiles.

También es muy liviana posee conexión WIFI, Ideal para leer libros mide 4,9 x 7,5 x 0,7 pulgadas y pesa 10,3 oz. Utiliza la tecnología de papel electrónico para mostrar en alta resolución de su pantalla de 6 pulgadas. La pantalla tiene legibilidad sin esfuerzo con el texto vibrante que se pueden cambiar de tamaño con la ayuda del botón situado en su teclado. Navegación contenido se logra utilizando una rueda de selección y botones tales como anterior "," siguiente "y" atrás. (CONSUMSTER, 2014)



Figura 31 Amazon Kindle E-Reader

Fuente: <http://goodereader.com/blog/uploads/images/Amazon-Kindle-logo-with-Kindle-tablet-Kindle-touch-and-Kindle-Fire.jpg>

En el 2009 aparece la ModBook Pro se trata de una tableta de 13 pulgadas con sistema operativo Mountain Lion, dicho sistema operativo es su máxima virtud, porque se han inclinado por el servicio de Apple.

Además, cuenta con un procesador Ivy Bridge Core i5 e i7 de Intel, y un Disco HDD SATA de hasta 1 TB o una unidad SSD de hasta 960 GB. (Vazquez, 2012)



Figura 32: ModBook Pro

Fuente: <http://www.blogcdn.com/es.engadget.com/media/2012/06/modbook-pro-press-shot-2012.jpg>

En el año 2010 el Apple Ipad es una tableta de pantalla táctil y medios de comunicación que fue muy divertido y fácil de usar de Apple, al público se les encanto por su tamaño de 9,7 pulgadas muy bien diseñado que contiene miles de aplicaciones, el iPad tenía un precio razonable (desde \$ 500) con diferentes opciones de almacenamiento, Wi-Fi y 3G. Se convirtió rápidamente en una sensación. Actualmente en su tercera generación, el iPad ha añadido una pantalla Retina ultra nítidas y conectividad 4G.

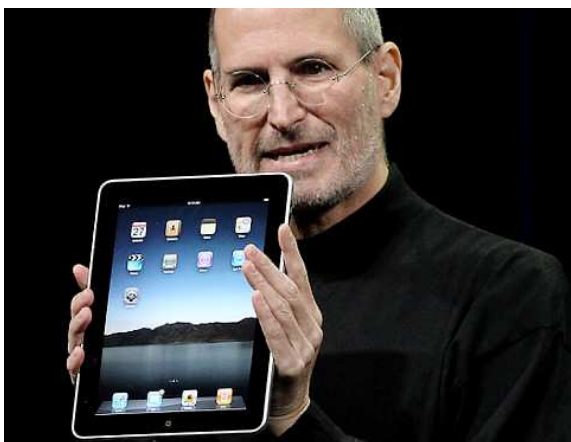


Figura 33 Apple Ipad

Fuente: <http://www.businessinsider.com/ipad-sales-growth-versus-the-iphone-2013-10>

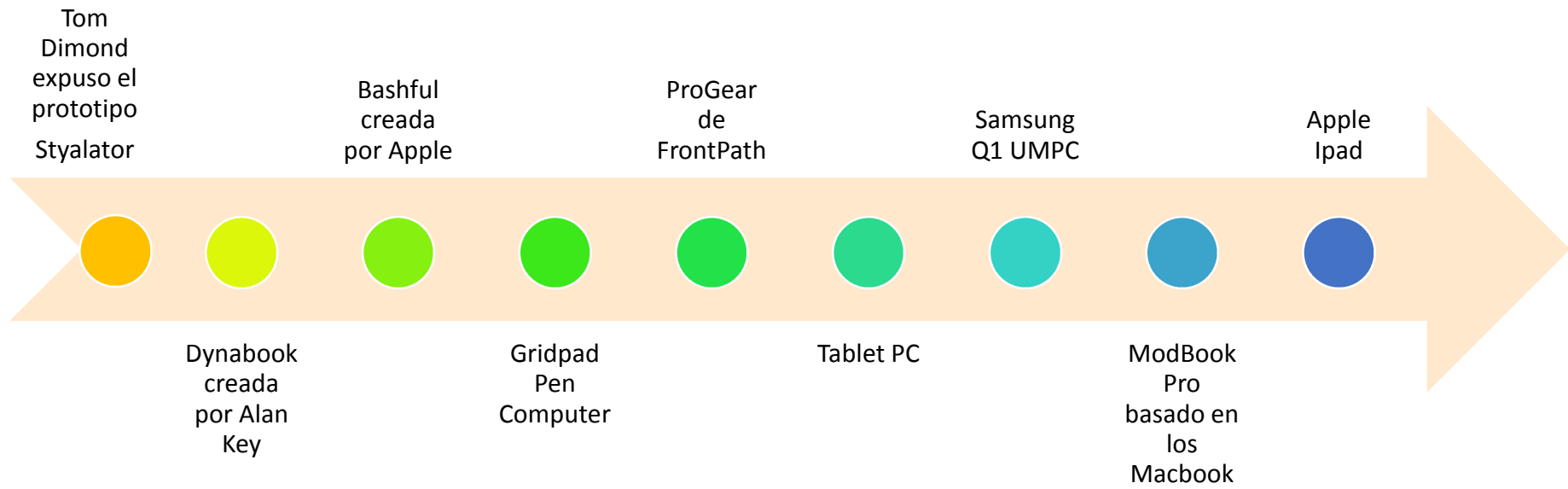


Figura 34 Evolución de la Tablet.

2.3.4.3. Sistema operativo de las Tablet

Cuando apareció la Tablet, y los teléfonos inteligentes consecuentemente las empresas desarrolladas de software crearon los sistemas operativos para las mismas dotando la facilidad de manejo de las herramientas a través del modo gráfico a full color capaces de reproducir archivos multimedia, hoy en día tenemos una infinidad de sistemas operativos a continuación se detalla lo más conocidos y versátiles.

- **Iphone**

Se trata del mismo que usa el iPhone e iPod. Este sistema tiene como fortaleza la combinación de hardware y software, lo que nos lleva utilizar con con dichos dispositivos un sinnúmero de programas, y también en la extensa comunidad de desarrolladores que han comprobado con el sistema operativo es muy versátil

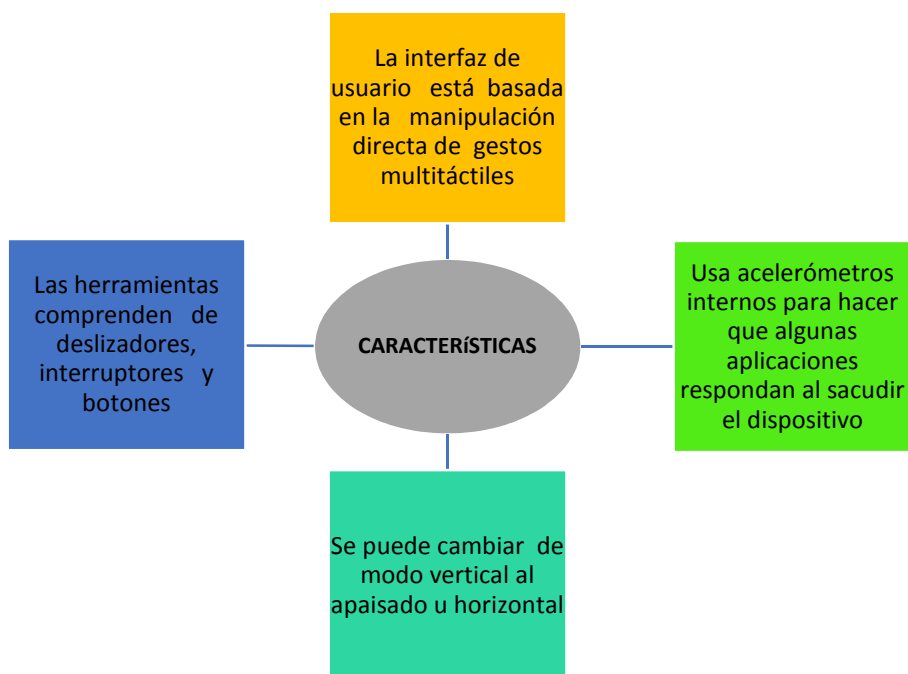


Figura 35: Características del sistema operativo Iphone

- **Android**

Inicialmente se usó en teléfonos, a partir de la versión 2.0 se extendió a ordenadores portátiles, netbooks, tabletas, relojes pulseras, entre otros. Es un sistema operativo orientado para los dispositivos móviles inicialmente fue desarrollado por la empresa Android, pero más tarde fue comprada por Google. (Carrero A. , 2014)

Posee una arquitectura capaz de optimizar los recursos del teléfono móvil. Es decir , una aplicación puede llamar una o varias de las funcionalidades básicas de los dispositivos móviles, tales como realizar llamadas, enviar mensajes de texto, o utilizar la cámara, facilitando a los desarrolladores crear experiencias más ricas y con más coherencia para los usuarios una de sus ventajas es la capacidad de herramientas que pueden descargarse en forma gratuita de la Internet (Carrero A. , 2014)



Figura 36: Características del sistema operativo Android

- **Windows 8.1**

Es una mejora de Windows 8, la empresa Microsoft ha incursionado el campo de las tabletas digitales proveendo el mismo sistema operativo para computadores portátiles existen nuevas versiones con muchas aplicaciones pero en si es el sistema operativo que sirve tanto para Tablet como a computadores de escritorio y equipos portátiles.

Una de las facilidades al usarlo es el hecho de la organización de las herramientas agrupadas dependiendo de la actividad ha desarrollarse, como inconveniente principal se estima que el acceso a las herramientas la mayoría deben ser pagadas no gratuitas lo que imposibilita el uso del mismo en el campo de la educación.

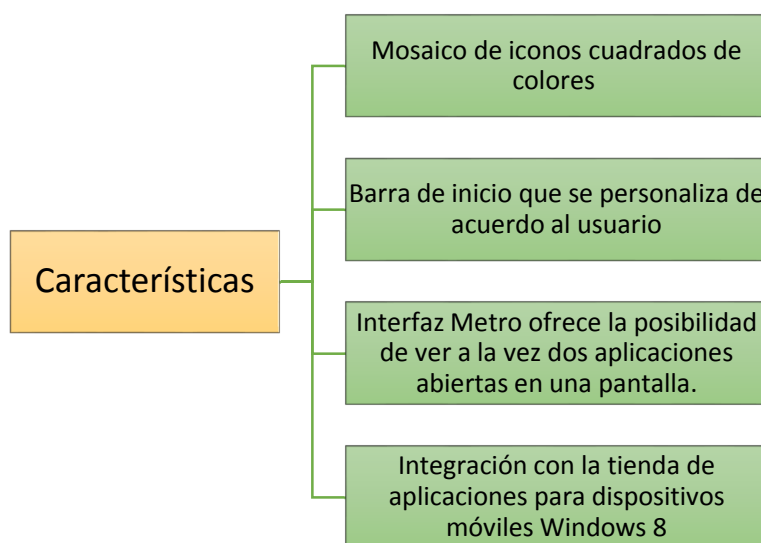


Figura 37: Características del sistema operativo Windows

Tabla 1: Características de Sistemas operativos de Tablet

CARACTERISTICAS	ANDROID	WINDOWS
Interfaz	A base de iconos y widgets para ver rápido cualquier dato.	Accesos directos que muestran información de la aplicación. La navegación es gracias a gestos en los bordes.
Aplicaciones	Tiene aplicaciones corriendo en segundo plano a costa de la duración de la batería.	Usa un gesto de arrastrar desde el borde izquierdo, dos aplicaciones en la pantalla a la vez.

CONTINÚA →

Multitarea	Acceder a las tareas recientes Poca uniformidad	Puede ejecutar las aplicaciones clásicas de escritorio.
Hardware	Considerable cantidad de tamaños y formatos de <i>tabletas</i>	Modelos de 10 pulgadas o más, y que el coste de sus aparatos es mayor
Licencia	Sistema operativo tiene costo. Sus actualizaciones son pocas	Sistema operativo es el desarrollo de terceros Sus actualizaciones son frecuentes

2.3.4.4. Google apps orientadas a la educación

Las actividades interactivas que ofrecen son numerosas, con varias ventajas para el usuario, una de ellas es la posibilidad de acceder a todo el material desde cualquier plataforma, el fácil acceso a aplicaciones gratuitas, la inmediatez al acceso de la información, entre otras. Sin embargo, en el ámbito educativo sólo con el uso de un navegador web se accede a información para planificar muchos recursos didácticos para el proceso del aprendizaje.

La principal dificultad para conocer todos los recursos educativos es la aplicación incorrecta ya que se tendrá graves consecuencias en el conocimiento impartido. Sin embargo, las aplicaciones interactivas posibilitan una adecuada interacción entre la Tablet, el estudiante y el docente quien se encargara de guiar y supervisar las tareas asignadas dentro del aula. La siguiente tabla resume las herramientas google Apps que se aplican en la educación.

Tabla 2: Herramientas google Apps para la educación

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	UTILIDAD	CARACTERÍSTICA
Google Gmail	Herramienta que permite enviar y recibir mensajes información	Aplicación online	Comunicación interpersonal
Google Calendar	Herramienta que crea y organiza diferentes calendarios para iniciar organizando clases, reuniones, proyectos.	Comunicación	Comunicación Integrada
Google Drive	Herramienta que permite gestionar u organizar documentos relacionados con el trabajo docente	Manejo de información	Almacenamiento
Google Docs.	Herramienta utilizada para trabajar online y compartir archivos o documentos	Manejo de información	Edición online
Google Sites	Es una herramienta que permite crear sitios web online en forma dinámica y segura	Sistemas de creación y alojamiento	Desarrollo de Espacios Virtuales
Google Vault	Herramienta para archivar, buscar y exportar e-mails para mejorar el control de la información y el servicio de correos electrónicos	Administración de información	Manipulación de e-mails
Google+	Es una red social que comparte imágenes texto, fotos y videos	Multimedia	Comunicación interpersonal

CONTINÚA 

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	UTILIDAD	CARACTERÍSTICA
Google Traductor	Herramienta que permite traducir textos a varios idiomas	Manejo de Información	Búsqueda de Información
Google Maps	Herramienta para la búsqueda de direcciones exactas de gran parte de sitios	Aplicaciones sobre mapas	Localizadores de lugares específicos
Google Voice	Servicio de comunicación telefónica a distintas partes del mundo	Aplicación online	Comunicación Interpersonal
Google Académico	Encuentra textos de revistas científicas o artículos relacionados en la parte académica	Aplicación en Educación	Localizador de textos
Google Books	Busca textos en libros o citas bibliográficas	Aplicación en Educación	Localizador de libros

2.3.4.5. Herramientas apps educativas para tablet

Mediante la herramienta play store o tienda que poseen las Tablet se puede acceder a descargarse de forma gratuita aplicaciones de todo tipo. Sin embargo, las aplicaciones para el ámbito educativo se dispone para todas las asignaturas del bachillerato, principalmente para las materias tradicionales como: lengua y literatura, química, física, matemáticas, geometría, inglés, estudios sociales entre otras, a continuación se detalla las características principales de las aplicaciones más utilizadas y mejor puntuadas en play store.

- **Casting robot ale**

La aplicación desarrolla el campo de la lectoescritura con diversos actividades de ortografía, lectura, escritura y vocabulario, por otra parte presenta interesantes ejercicios de ortografía visuales en las letras “conflictivas” se escriben utilizando formas del dibujo o los de completar series de vocabulario, los sinónimos y antónimos, dictados, crucigramas y un apartado de juegos. (López Hijano, 2011)

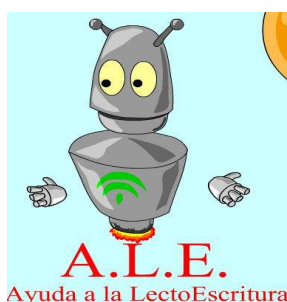


Figura 38: ALE

Fuente: http://4.bp.blogspot.com/-2Jkk0UD64hE/T0UVZ-41M4I/AAAAAAAAAT0/loKUh7MvogA/s1600/Sin+t%C3%ADtulo_1.png

- **Pati**

Plan de Acción Tutorial Interactivo: Se dirige con preferencia a los cursos de 1º y 2º de la Secundaria. Presenta un grupo de actividades muy diversas, algunas encaminadas a la lectura, al desarrollo de la atención y a la asimilación de ciertas técnicas de estudio. (Educ@conTIC, 2012)

TÉCNICAS DE ESTUDIO	MEMORIA	ATENCIÓN	SUBRAYADO
	ESQUEMAS	LECTURA	APUNTES
SESIONES ESPECÍFICAS	CONVIVIR	NUTRICIÓN	SER PERSONA
	TABACO Y ALCOHOL	SEXUALIDAD	IGUALES DISTINTOS

PLAN LECTOR

¿Sabes estudiar?

Figura 39: Plan de Acción Tutorial Interactivo

Fuente: <http://recursostic.educacion.es/e20cym/web/sites/default/files/cesar/pati.png>

- **A la caza del gazapo**

Se trata de descubrir en ciertos textos erratas, faltas de ortografía, errores sintácticos o gramaticales. Especialmente dirigido al tercer ciclo de Primaria y a los primeros cursos del bachillerato. (Educ@conTIC, 2012)



Figura 40: Pantalla de principal

Fuente: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/files/2011/04/CazaGazapo1.png>

- **Educalim**

En su biblioteca de actividades con materiales de casi todas las áreas, también cuentos, idiomas y juegos. Encontramos materiales tanto para primaria como para secundaria. (Educ@conTIC, 2012)

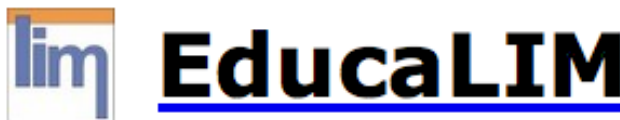


Figura 41:

Educalim

Logotipo de

Fuente : <https://mariajesusmusica.files.wordpress.com/2011/09/captura-de-pantalla-2011-09-01-a-las-15-31-55.png>

- **Stellarium**

Es una herramienta creada por los desarrolladores del software planetario para ordenadores, esta app es un planetario móvil que permite observar un mapa del cielo nocturno realista en tres dimensiones igual a como se ve a simple vista, con unos binoculares o con un telescopio. Además, con sólo apuntar con el teléfono al cielo identifica automáticamente lo que se está viendo. Por lo tanto, es muy útil en clases de Conocimiento del Medio, Ciencias o Astronomía existe la versión gratuita y la versión pagada (Educación 3.0, 2014)



Figura 42: Logotipo de stellarium

Fuente: <http://educationware.net/wp-content/uploads/2014/09/stellarium-logo.png>

- **Cuaderno del profesor lite**

Cuaderno del Profesor tiene como objetivo agilizar y optimizar las tareas docentes habituales (calificaciones, asistencia, fichas de alumnos, diarios de clase, etc.) (AndroidPit, 2014)

La aplicación está diseñada para sustituir los "cuadernos tradicionales del profesorado" en formato papel, que se emplean hasta ahora para gestionar los datos de cursos y alumnado. Es por tanto una herramienta para ser usada durante el transcurso de la clase, ahorrando mucho tiempo fuera ella. (AndroidPit, 2014)



Figura 43: logotipo de cuaderno de profesor lite

Fuente: <http://2.bp.blogspot.com/-LZV29RIamEc/UKKI-w8AHcl/AAAAAAAAAD8/UceYX2p-IEg/s1600/icono.jpg>

Actividades que se realizan:

- Interactuar con los compañeros del aula
- Registrar a los estudiantes con sus calificaciones
- Control de asistencia de los estudiantes con sus detalles como: faltas, atrasos, justificaciones, ausencias parciales.
- Informes de los estudiantes
- Horario de clases a tiempo
- Exportar todo tipo de datos desde un procesador de texto, presentador de diapositivas, un hoja de cálculo.
- Crear copias de seguridad de los archivos generados
- **Questions pau**

Este juego de preguntas y respuestas creados por profesores de 2º de Bachillerato está pensado para preparar y repasar de cara a los exámenes de selectividad. Funciona a modo de Trivial, y permite jugar individualmente o retar a otras personas. (Educación 3.0, 2014)



Figura 44: Logotipo de questions PAU

Fuente: <https://static-s.aa-cdn.net/img/ios/967926026/229dec9448795c22b6b2760c8c3281a5>

- **Google body**

Esta aplicación permite navegar por el cuerpo humano, observando los distintos sistemas y los órganos que lo forman, cada órgano está titulado con su respectiva funcionalidad, de igual manera como se visualiza los en el Google Maps, identificando fácilmente capa por capa todos los órganos, detalle de los sistemas, músculos, huesos, etc.

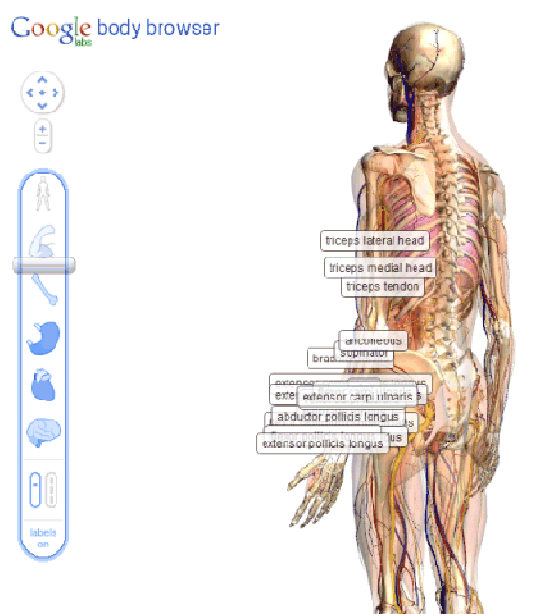


Figura 45: Body browser

Fuente:

http://3.bp.blogspot.com/_ZaGO7GjCqAI/TQkCz93I3pl/AAAAAAAAehM/Oe4G8xeDwac/s640/google-body-browser.png

- **Visual anatomic free**



Figura 46: Logotipo de Visual Anatomic free

Fuente <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hssn.anatomyfree&hl=es-419>

Está organizado por quince bloques: aparato reproductor femenino, masculino, digestivo, exploración de huesos, cabeza, tórax y abdomen, actividades experimentales, pruebas autoevaluables del contenido tratado. Cuando se señala la cruz presentada tiene su propia etiqueta y descripción.

- **Anatomyc**

Atlas sobre anatomía humana Anatomía humana es principalmente el estudio científico de la morfología de la cuerpo humano. Anatomía se subdivide en la anatomía gruesa y la anatomía microscópica. Anatomía gruesa (también llamada anatomía topográfica, anatomía, o anthropotomy regional) es el estudio de las estructuras anatómicas que se pueden ver a simple vista.. (Google Play , 2015)



Figura 47 :Logotipo de Anatomyc

Fuente: http://www.arloon.com/images/landing_apps/anatomy/anatomy.png

- **El Cuerpo Humano**

Explora un modelo funcional del cuerpo. Cada una de las partes es animada e interactiva: el corazón late, los intestinos suenan, los pulmones respiran, la piel siente y los ojos ven. Fue diseñado para ayudar a los niños mayores de 4 años a que descubran de qué estamos hechos y cómo funcionamos, fue catalogada la mejor app educativa en el año 2013 en México pero lamentablemente solo existe la versión pagada (Tinybop Inc, 2015)



Figura 48: Logotipo de El cuerpo humano

Fuente: <http://a4.mzstatic.com/eu/r30/Purple7/v4/6b/4d/e0/6b4de044-23b7-57ee-331d-f8f49a8b05fd/icon175x175.png>

- **Geometry**

Es una aplicación Apps que se utiliza para calcular el área, el perímetro y ángulos de las figuras geométricas, únicamente se debe ingresar los datos solicitados por la aplicación, los cuales permitirán calcular todas los cálculos de con respecto a la figura elegida



Figura 49: Geometry

Fuente <https://play.google.com/store/apps/details?id=main.common.mathlab>

- **Cálculo mental**

Programa para mejorar las habilidades de cálculo mental para niños, adolescentes y padres de familia es un juego de preguntas y repuestas. Las nuevas versiones tiene cambios en la interface de los cálculos para realizarlos más claros y más amigables.



Figura 50: Cálculo al mental

Fuente: <https://educaendigital.files.wordpress.com/2014/12/captura-de-pantalla-2014-12-01-a-las-8-06-40.png>



Figura 51: Interfaz de Cálculo al mental

Fuente: <http://a1.mzstatic.com/eu/r30/Purple/v4/94/b4/a1/94b4a1a3-9ddd-65ee-76be-4ccb506f459/screen320x480.jpeg>

- **3D Geometry**

3D La geometría es una aplicación diseñada para la observación y manipulación de figuras geométricas en el espacio tridimensional. Hay muchos tipos de formas tridimensionales, esferas y cubos antes. En esta aplicación, usted aprenderá acerca de poliedros - formas tridimensionales cuyas caras son polígonos, también existen tres tipos especiales de poliedros: prismas, pirámides y platónicos. (iTunesPreview, 2013)



Figura 52: logotipo de 3D Geometry

Fuente: <http://a3.mzstatic.com/us/r30/Purple4/v4/99/0f/47/990f4796-7b7b-d692-328e-bde18d7a9be7/icon175x175.png>

- **GeoGebra**

Es un programa libre de matemática disponible en varias plataformas esta dividido en las áreas de la matemática como: geometría, álgebra, cálculo y estadística, ha sido galardonado en Europa y estados Unidos en organizaciones y foros de software educativo que también abre alternativas para las innovaciones en el mundo de la enseñanza, del aprendizaje y de la producción matemáticas y ciencias. (SIBUdeSantiago, 2015)

Detalle de las actividades

- Aula virtual para estudiantes
- Cálculo mediante formulas
- Proyección de ecuaciones
- Graficos estadísticos



Figura 53: GeoGebra

Fuente: <http://c4lpt.co.uk/wp-content/uploads/2011/11/geogebra.png>

- **Khan Academy**

Esta aplicación nos permite acceder a los más de 4.000 videos educativos sobre diferentes temas sobre química, historia y matemáticas, es un lugar perfecto para repasar aquel contenido que no les ha quedado claro a tus hijos/as, consultar aquella duda que quedo pendiente de resolver y encontrar la solución a ese problema que se les resiste. Disponible para iOS y Android (Arnau, 2013)



Figura 54: Logotipo de KHAN

Fuente: <http://www.teachthought.com/wp-content/uploads/2012/08/Khan-Academy.jpg>

- **Mindomo**

Esta aplicación está destinada a los más mayores y su función principal es la de crear esquemas y mapas mentales. Una útil herramienta para repasar conceptos, crear esquemas y reforzar los conocimientos aprendidos durante el año. Si tus hijos necesitan hacer algún repaso, no dejes de presentarles esta interesante aplicación. Disponible para iOS y Android. (Kossowski, 2013)



Figura 55: logotipo de Mindomo

Fuente: <http://1.bp.blogspot.com/-jbXY07afB30/U157xuS8w8I/AAAAAAAAAUk/W4mUulpa0Wo/s1600/mindo1.jpg>

- **Busuu**

Permite aprender diferentes idiomas con los mejores profesores: hablantes nativos de dicho idioma. Además de disponer de cursos y ejercicios interactivos, tú mismo te puedes convertir en profesor de tu lengua registrándote en esta comunidad. La aplicación es específica para el aprendizaje de inglés, pero también están disponibles aplicaciones para Español, Italiano, Alemán, Francés, Japonés, Portugués, Ruso, Chino, Turco y Polaco, además de muchos otros en su página web. Disponible para iOS y Android. (Arnau, 2013)



Figura 56: Logotipo de busuu

Fuente: <https://tuavancecultural.files.wordpress.com/2013/02/busuu.gif>

- **Periodic Droid**



Figura 57: Logotipo de Periodic Droid

Fuente: <http://www.softandapps.info/wp-content/uploads/2013/08/Periodic-Droid.jpg>

Lo mejor de la aplicación es su sencillez al abrir se encontrará con un listado con todos los elementos. Si hacemos clic en uno nos aparecerán los datos más importantes del mismo como su punto de ebullición o el número atómico. En periodic droid encontraremos muchísimas opciones e, incluso, ¡un test! Así podréis comprobar vuestros conocimientos. (AndroidPit, 2014)

- **Tabla periódica**

Esta aplicación permite observar la tabla periódica de 118 elementos, con las características: Propiedades atómicas, termodinámicas, de materiales, electromagnéticas, nucleares y de reactividad para cada elemento, diagrama de capa de electrones para cada elemento y tabla de Solubilidad (Google Play, 2015)

Al ingresar a cada elemento se encontrará la información detallada, la aplicación pagada tiene las siguientes opciones: Animación del diagrama de

capa electrónica, zoom hasta 4x de la tabla, buscar elementos por nombre, y el molar mass calculator. (Google Play , 2015)



Figura 58: Logotipo de Tabla Periódica

Fuente: <https://play.google.com/store/apps/details?id=jqsoft.apps.periodictable>.

- **Duolingo**

Una de las alternativas más populares para aprender idiomas (inglés, francés o portugués), es gratuita y no tiene publicidad. En ella se va trabajando por unidades a modo de juegos: por ejemplo, pierdes vidas con las respuestas incorrectas, y ganas puntos y subes de nivel cuando aciertas (Educación 3.0, 2014)



Figura 59: Logotipo de duolingo

Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/9/94/Duolingo_logo.png

- **Wlingua**

Aprender inglés desde un nivel básico, intermedio o avanzado de inglés. Mediante nuestro curso de inglés online, tú inglés mejorará, en Wlingua, se ofrece un curso de inglés de calidad se repasa la comunicación, la semántica y la estructura gramatical de cada lección requiere conexión a internet con la ventaja de continuar estudiando las lecciones hasta donde el usuario se avanzó.



Figura 60: logotipo de Wlingua

Fuente: http://www.wlingua.com/res/img/img_share.png

Contenido de Wlingua:

- Esta dividido 10 lecciones por cada uno de los tres niveles básico, intermedio y avanzado, se debe tomar en cuenta que para acceder al nivel avanzado dicha herramienta tiene un costo
- Poseen vocabulario audiovisual
- Corección al no identificar la estructura de una oración o el vocabulario de las lecciones
- Ordenamiento de cada elemento de las estructuras gramaticales
- Flashcards con sonido, el cual se puede reproducir e varias ocasiones

2.3.4.6. Las tablet y Los libros digitales

El uso de las Tablet en la educación requiere herramientas específicas y una de ellas son los libros digitales, lamentablemente la mayoría de estos son costosos por lo cual se propone suscribirse a páginas web gratuitas para obtener los libros en una editorial multimedia como Planeta , Digital Text, o aulas virtuales con material debidamente fundamentado.

Lo más conveniente para la Institución Educativa es que los docentes reproduzcan sus propios materiales. Para un mejor funcionamiento de los materiales se los debería realizarlos con los miembros de la área para trabajar en forma conjunta y productiva para beneficio de los estudiantes.

2.3.4.7. Criterios de elección para elegir una tablet

Tanto si la tableta es adquirida por el centro o por las familias, resulta muy conveniente optar por un modelo concreto. Si todos los alumnos/as de un mismo grupo manejan un modelo similar, se simplifica mucho el seguimiento de las tareas, el mantenimiento, la compartición de recursos y la resolución de incidencias. Al fin y al cabo sería algo similar a plantear los libros de textos de una misma editorial. (CANALTIC, 2013)

Criterios:

- **El sistema operativo.** Se debería escoger dependiendo de las aplicaciones y herramientas que van a ser instaladas, los sistemas operativos para Tablet son: iPad, Android y Windows 8.
- **Tamaño de la pantalla.** Se recomendaría por portabilidad y economía de 7 pulgadas pero para mayor ilustración pero costosa de 10 pulgadas.
- **El procesador.** Para una mayor rendimiento del software se recomienda un procesador de doble núcleo de 1Ghz con una memoria RAM de 1 GB.

- **Conexión wifi.** Es indispensable la opción wifi para el funcionamiento de las Apps educativas.
- **Ranura USB.** Es muy importante esta ranura para acceder a un teclado o a unidades de almacenamiento externas.
- **Capacidad de almacenamiento.** Posibilidad de insertar tarjetas SD o microSD que permitan ampliar el espacio disponible para programas y datos en la tableta. Este sistema también facilita la distribución de programas y archivos al alumnado. (CANALTIC, 2013)
- **Servicio técnico.** La tableta debe ser de una marca con una gama de repuestos en el caso de sufrir daños.

2.3.5. Aportaciones positivas de la tablet en el aula

Las Tablet como soporte didáctico en el aula benefician a los principales actores del proceso enseñanza aprendizaje los docentes y estudiantes, la Tablet mantiene motivados y despiertan el interés por aprender a los estudiantes, mientras que a los docentes ayudan a explicar su cátedra de forma interactiva. A continuación se detalla los beneficios que brindan.

Tabla 3: Beneficios de la Tablet en el aula

ESTUDIANTES	
APORTES	DETALLE
Uso personal	Cada estudiante tiene la posibilidad de utilizar su tablet
Interactividad táctil .	La interfaz proporciona al estudiante manejar de manera intuitiva dotando de posibilidades interactivas.
Soporte digital multimedia.	Facilita el acceso, manejo y edición de información en formato digital multimedia: textos, imágenes, audios, vídeos, etc. (Posada Prieto, 2015).

CONTINÚA 

Libros digitales.	Acceso a documentos y libros digitales como fuente de información para las asignaturas del bachillerato fomentando la lectura de los mismos
Apps	Mediante las opciones playstore o tienda se accede a una gama de aplicaciones educativas gratuitas que cubren contenidos curriculares . Las Apps son unas de las mejores razones para utilizarlas en el ámbito educativo
Micrófono y webcam.	Captura de fotografías y grabación de voz
Productividad.	Dispone de distintos programas de edición para un aprendizaje basado en estrategias constructivistas. (Posada Prieto, 2015)
Aprendizaje personalizado	Beneficia a los estudiantes con mayores dificultades por aprender
Creatividad	Fomenta la imaginación posibilitando la creación de nuevos elementos de aprendizaje
Experimentación con nuevas tecnologías	Por medio de la Tablet se accede a herramientas intuitivas las cuales se acoplan fácilmente a los estudiantes proporcionando una agradable experiencia de uso.
Aprendizaje flexible y atractivo	A través de la Tablet los contenidos son significativos por su apertura a la utilización de nuevas tecnologías
Incentiva Investigación	Con la aplicación de una metodología investigativa los estudiantes pueden buscar a través de las WebQuests que el docente establezca
Aprendizaje colaborativo	Permite construir el conocimiento a partir de las aportaciones individuales de los estudiantes cuando se asigna trabajos grupales.

CONTINÚA



Aprendizaje significativo	<p>Al utilizar la Tablet se cumple las etapas del aprendizaje significativo brindando a los estudiantes un se debe recalcar que también depende de la planificación del docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predisposición del estudiante por aprender ya que están motivados por el uso de la tablet • Relacionar el conocimiento nuevo con los conocimientos previos del estudiante • Interacción del estudiante con el objeto de estudio (aplicaciones de la Tablet) • Asimila y los organiza • Aplica el conocimiento aprendido en nuevas situaciones (crear organizadores gráficos, ensayos, solución para estudios de caso).
Apoya al proceso enseñanza aprendizaje	Propicia el aprendizaje a través de herramientas web 2.0 una participación activa por parte del estudiante

2.3.4.8. Inconvenientes del uso de la tablet en el aula

Al implementar un nuevo recurso didáctico en el aula pueden aparecer inconvenientes durante desde el momento que se inicia la implementación hasta durante su uso, tomando en cuenta que existen variantes que influyen para que sucite un buen o mal manejo de dicho recurso, uno de esas variantes son: docentes, estudiantes, padres de familia, institución educativas, software, hardware, infraestructura entre otros. A continuación se detallan los inconvenientes que se presentan:

Tabla 4: Inconvenientes del uso de la Tablet en el aula

INCONVENIENTES	DETALLE
Brecha digital	La falta de conocimiento por parte de la sociedad y la aceptación de las nuevas tecnologías limitan el uso de la table en el aula
Económico	Algunos estudiantes no tienen el dinero necesario para adquirir una Tablet
Apps de ocio	Existen aplicaciones que distraen el normal funcionamiento del aula como: juegos, videos, música mal uso de las redes sociales entre otras.
Falta de capacitación	Las instituciones educativas no tiene presupuesto para capacitar a su cuerpo docente de las nuevas tecnologías
Internet	Fácil acceso y poca restricción de paginas con contenido poco educativo.
Pantalla sensible	Son sensibles a golpes y rayaduras
Capacidad de almacenamiento	Se debe tener una memoria externa para almacenar los archivos generados.

2.4. Los soportes didácticos con las TIC`S



Figura 61: Soporte didácticos

Fuente : <http://1.bp.blogspot.com/-oW4ec6y12CE/VPkNaRbB7TI/AAAAAAAAAJM/3nxOOX1-pHE/s1600/recursos.gif>

Los soportes didácticos son herramientas convencionales, audiovisuales o las nuevas tecnologías, por medio de las cuales los docentes se apoyan para explicar un contenido específico, estos dependerán de la materia y de los tipos de estudiantes que esta dirigida la clase.

2.4.1. Potencialidad de los recursos didácticos.

Se debe pensar en sacar el mayor provecho a los recursos didácticos que se va a colocar en la Web facilitando a los usuarios el acceso a la información y la realización de buenos aprendizajes. Se recomienda tomar en cuenta las siguientes consideraciones con la finalidad de potenciar los recursos didácticos:

- Utilizar diferentes tipos de actividades y recursos que permitan diversas formas de utilización y de acercamiento al conocimiento, logrando de esta manera despertar el interés en el estudiante.
- Usar organizadores previos al introducir los temas, síntesis, resúmenes y esquemas.
- Emplear diversos códigos comunicativos: usar códigos verbales y códigos icónicos para despertar el interés de los estudiantes.
- Monitorear las acciones y actividades de los estudiantes, orientando su actividad, prestando ayuda cuando lo necesitan y reforzando el conocimiento. Sin confundir que el rol del docente virtual es de ser un facilitador del conocimiento, no el que suministra todo el conocimiento.

2.4.2. Las TIC's como Recurso Didáctico

Las TIC's se las puede entender como un puente entre el conocimiento de las ciencias, las necesidades sociales y los recursos disponibles en un contexto, por tal motivo la tecnología está directamente asociada a las destrezas a través de la planificación, autorregulación, evaluación, etc.

De igual manera implica la construcción y la validación social, desarrollando habilidades de comunicación y cooperación, rescatando la dimensión práctica pues se orienta a la solución de problemas.

2.4.3. El Rol del Docente en el Trabajo con TIC's.

Es importante mencionar que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación debe estar relacionado como un medio y no como un fin, es decir que en ningún escenario se educará para las TIC's, sino con ellas, ya que su potencial estaría en permitir un mayor número de recursos, experiencias y sobre todo un cúmulo de relaciones entre los estudiantes y el mundo entero.

De esta manera la integración de los medios y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ofrecerían un marco ideal para poner a los estudiantes en contacto con un nuevo y moderno contexto científico, tecnológico y social que va mucho más allá de la cotidiana y tradicional aplicación de conocimientos.

En resumen, los docentes en general y sobre todo los maestros del área de Lengua Extranjera deberían implicarse en los cambios que conlleva educar hoy en día con las TIC's para contribuir con la formación integral de los estudiantes para que los conocimientos adquiridos sean aplicados en la vida cotidiana. En estas circunstancias la labor del maestro sería la de humanizar, labor que sería muy necesaria por el acelerado avance en el panorama tecnológico.

2.4.4. Las TIC's y la Educación en Valores

Es indiscutible plantear la relación existente entre las TIC's y la formación en actitudes y valores, ya que son dos conceptos importantísimos dentro del proceso educativo.

Está claro que la educación en valores y el uso educativo de las TIC's debe estar guiado por un especialista con gran sensibilidad y obviamente con conocimientos sobre Tecnologías de la Información y Comunicación, este mediador debe estar claro la importancia que existe en la aplicación adecuada de las TIC's y la formación en valores, así si no se utiliza estos instrumentos adecuadamente se tendría un aprendizaje muy alejado a los objetivos educativos predeterminados.

Un ejemplo claro está en un motor de búsqueda (internet), allí se encuentran inmensas cantidades de información de poca calidad sustentando valores contrarios a los que el profesor en la clase quiere transmitir, por esto es importante que se genere conciencia social en los estudiantes para que de la información antes mencionada puedan distinguir entre lo correcto y lo no correcto, es decir que los docentes tienen en la web un terreno gigante muy árido el mismo que tiene que ser trabajado (valores y actitudes) para tener un buen fruto (nuevos conocimientos).

En conclusión la función del docente es convertirse en pionero de esta sociedad de la Información, la adecuada aplicación de las TIC's incluyendo valores como:

- Reciprocidad
- Respeto
- Proactividad
- Responsabilidad
- Gratitude
- Criticidad
- Eficiencia
- Compañerismo
- Solidaridad, etc.

2.4.5. Análisis crítico de la inclusión de las tic's.

No cabe duda que la inclusión de las TIC's en el ámbito educativo ha sido de gran importancia para mejorar el proceso de Enseñanza / Aprendizaje, potenciando las destrezas y creatividad del docente convirtiéndole en un aprendiz permanente del conocimiento.

Tabla 5: Análisis de las fortalezas y debilidades de las TIC

MIEMBRO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alumno	Animador. Aprendizaje corporativo. Personalización. Desarrollo de Competencias.	Posible desorden. Oferta sobre estimulante. Riesgo en el trabajo colaborativo. Aumento de la cultura de "control c" y "control V".
Profesor	Secuencias didácticas Mayor control Actualización	Conflictos (falta de actualización). Escasos recursos monetarios disponibles.
Aprendizaje	Relaciones inter y trans disciplinares. Motivación. Aprendizaje por reflexión. (mayor espacio al error)	Dispersión o distracción. Problemas de fluido eléctrico, artefactos descompuestos, etc.
Institución	Cultura institucional (evidencia del trabajo interno). Cualquier espacio de la Institución es un lugar de aprendizaje.	Costo de adquisición y mantenimiento. Consumismo tecnológico.

Fuente: MEC

2.4.6. Integración de las TIC's en el ámbito Educativo

La sociedad de la información nos invita a utilizar con más frecuencia herramientas digitales en nuestro diario vivir, con relación al proyecto educativo las TIC's son las mediadoras del aprendizaje encontrándose de esta manera íntimamente relacionadas con todas las asignaturas.

Las TIC's son recursos didácticos que evidenciarán el aprendizaje, esto se evidenciará en el manejo eficiente de la web a través de la búsqueda adecuada de información, elaboraciones de blogs, etc.

2.5. Educación

Los seres humanos se han formado a través de la historia de diversas maneras; de generación en generación fueron encontrando aspectos relevantes en su desarrollo cognitivo, afectivo, social, económico, etc.; las operaciones mentales se perfeccionaron a través de las habilidades de cada persona, el conocimiento fue adquirido gestualmente, verbal, visual y escrita; a esto se consideraría como educación.

Kant con su frase: "El hombre tan solo por la educación puede llegar a ser hombre", define a la educación como: "el desenvolvimiento de toda la perfección que el hombre lleva en su naturaleza".

" La educación es un intento deliberado por parte del aprendiz o por alguien más para controlar, guiar, dirigir, influir o administrar una situación, para obtener un resultado de aprendizaje deseado" John A. Laska.

De lo citado anteriormente, se debe destacar que la educación es un proceso social e intelectual donde interviene los educandos y los educadores para transmitir o desarrollar destrezas, pensamientos, prácticas, normas o modos de comportamiento con el fin de generar un nuevo conocimiento.

2.5.1. Fundamentación legal

2.5.1.1. Proceso Educativo.

1.1 El proceso educativo se sustenta en la transmisión de conocimientos pero sobre todo en la aplicación de valores (responsabilidad, puntualidad, respeto, solidaridad, reciprocidad, empatía, etc.), que se da entre personas, unas encargadas de transmitir los conocimientos y valores y otras que son quienes procesan la información.

Un hecho fundamental del proceso educativo es que no es unidireccional sino al contrario es interactivo donde el estudiante a más de aprender, puede transmitir nueva información, y el docente transmite y aprender. El proceso educativo puede ser informal y formal:

- **Educación Informal:** se desarrolla en la casa, en la calle o en cualquier otro lugar que no sea la escuela, también dentro de este proceso se encuentra la educación a distancia donde el estudiante es autodidacta.
- **Educación Formal:** se desarrolla en lugares predominadas para ello tales como: escuelas, colegios, institutos superiores y universidades donde hay un contacto entre alumnos y profesores, además de programas de estudio y sistemas de evaluación aprobados por el Ministerio de Educación. Estos procesos educativos permiten al lector que asimile conocimientos adquiriendo valores y modelos de conducta, para que pueda desenvolverse en mundo cada vez más competitivo.

Para conocer la organización de la escolaridad en el Ecuador, se ha sustentado en el capítulo quinto de la Ley Orgánica de Educación Intercultural en su artículo 39 señala que: la educación escolarizada tiene tres niveles: nivel de educación inicial, nivel de educación básico y nivel de educación bachillerato. Así mismo el artículo 40 de la misma ley se refiere a cada uno de los niveles de educación; resumiendo pronuncia que:

- **La Educación Inicial:** es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia, va desde los 3 hasta los 5 años, esta se articula con la educación general básica para logra una adecuada transición entre ambos niveles de desarrollo humano.
- **El Nivel de Educación General Básica:** desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de los niños, niñas y adolescentes a partir de los 5 años de edad para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar con los estudios de bachillerato. La educación general básica está conformada por 10 años de atención obligatoria en los que se refuerza, amplía y profundiza las capacidades y competencias adquiridas en la etapa anterior.
- **El Nivel de Educación Bachillerato:** comprende 3 años de educación obligatoria a continuación de la Educación General Básica. Tiene como propósito brindar una formación general y una preparación interdisciplinaria que le guie para la elaboración de proyectos de vida y para integrarse a la sociedad como seres humanos responsables críticos y solidarios. Los 4 últimos párrafos son resúmenes tomados de la ley orgánica de educación intercultural bilingüe. Las materias que se dicatan en el bachillerato son:

ASIGNATURAS TRONCO COMÚN	HORAS DE CLASE PARA PRIMER AÑO DE BGU
FÍSICA	4
QUÍMICA	4
HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES	4
LENGUA Y LITERATURA	4
MATEMÁTICA	4
IDIOMA EXTRANJERO	5
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO	4
EDUCACIÓN FÍSICA	2
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	2
INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN	2
TOTAL HORAS COMUNES OBLIGATORIAS	35

Figura 62. Asignaturas del tronco común

Fuente: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/1.jpg>

Por otro lado en el plan del Buen vivir 2013-2017 dentro del objetivo 4 denominado Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, establece como meta 4.4. el aumentar el acceso a Internet en establecimientos educativos al 90,0%; a partir del continuo y progresivo equipamiento de tecnologías de información y comunicación y sus correspondiente uso educativo;

...Según el estudio realizado por la Subsecretaria para la Innovación y el Buen Vivir de esta Cartera de Estado, se establece que el uso indiscriminado de teléfonos celulares en las aulas escolares responde a un problema de falta de educación de los usuarios para el consumo crítico de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de comunicación e información; y, por consiguiente, existe la necesidad de regular su uso para aprovechar las posibilidades de coadyudar a la generación de aprendizajes.

En este sentido el docente podrá desarrollar diferentes actividades en el aula entre las cuales se incluyen, pero si limitarse a las siguientes:

- Realización en equipo de un álbum histórico del año lectivo, a modo de lo vivido y actuado, con los recursos multimedia de los celulares
- Utilización del teléfono celular como grabadora o filmadora
- Programación de tareas
- Grabación y audición de recursos para el aprendizaje de lenguas
- Creación y utilización de audiolibros
- Producción de campañas a favor del buen trato y la cultura de paz
- Creación de una red de conocimiento específico
- Creación y difusión de una cultura de trabajo de red.

Artículo 7.- Se considera faltas muy graves actividades tales como el Cyberacoso, mensajes de contenido sexual, pornografía, y otras actividades que atenten en contra de la integridad de las personas

2.6. Componentes del proceso enseñanza aprendizaje

2.6.1. La enseñanza

La enseñanza es un conjunto de acciones para instruir, amestrar, adoctrinar basados en reglas y normas reviamente establecidas, dando la oportunidad al aprendiz de conocer un nuevo conocimiento siguiendo estrategias de enseñanza. El docente instruirá a sus estudiantes tomando en cuenta sus carateristicas psicológicas, sociales, potencialidades y limitaciones académicas.En la enseñanza implica tiene tres elementos:

Docente: es el encargado de impartir el nuevo conocimiento utilizando métodos, técnicas y estrategias pedagógicas.

Estudiante: es el que realiza el aprendizaje mediante los recursos que posee en su entorno.

Objetivos educativos: son las metas que se desean alcanzar al finalizar la enseñanza basándose en los contenidos a tratar.

2.6.1.1. Funciones que debe cumplir la enseñanza

- Estimular por adquirir el nuevo conocimiento
- Dar a conocer al estudiante los objetivos del aprendizaje
- Activar los conocimientos previos del estudiante
- Presentar de forma clara y precisa los contenidos
- Utilizar de forma adecuada los recursos didácticos de acuerdo al estilo de aprendizaje de los estudiantes
- Facilitar la transferencia de conocimiento a los estudiantes
- Evaluar de acuerdo a lo enseñado
- Fomentar a autoevaluación

2.6.2. El aprendizaje

Proceso por el que el individuo adquiere ciertos conocimientos, aptitudes, habilidades, actitudes y comportamientos. Esta adquisición es siempre consecuencia de un entrenamiento determinado. El aprendizaje supone un cambio adaptativo, y es resultante de la interacción con el medio ambiente natural. Sus bases indiscutibles son la maduración biológica y la educación. (CULTURAL, S.A. Diccionario de Pedagogía y Psicología, Madrid-España, 1999)

Cambio de conducta de cierta duración generado por la experiencia, y que está presente a lo largo de toda nuestra vida (Coon, 2001).

En el aprendizaje intervienen todas las facultades humanas. Las sensaciones, la percepción, la atención, la conciencia, la inteligencia, la voluntad, la imaginación, en fin todas ellas participan de alguna forma en este proceso fundamental del ser humano. Todo aprendizaje conduce a una modificación en el organismo que aprende, estas manifestaciones de un nuevo comportamiento, deja de mostrar uno que existía previamente o modificar de la manera en que se presenta una conducta adquirida con anterioridad (Zepeda Herrera, 2008, pág. 128)

De acuerdo a las dos definiciones anteriores es la adquisición de conocimiento dando como resultado nuevas habilidades y destrezas finalmente aplicarlo en nuestra vida, dicho conocimiento se inmiscuyen las actitudes, aptitudes del ser que adquiere el nuevo conocimiento. Cuando mencionamos la palabra aprendizaje abarca muchos procesos en el cerebro asimilando a la área de informática el aprendizaje es el ingreso de información a nuestro cerebro el cual procesa los datos, los almacena, los compara y analiza finalmente luego de procesar el nuevo conocimiento se lo pone en práctica generando nuevas habilidades y destrezas para los seres humanos.

2.6.2.1. Estilos de aprendizaje

"Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje". Keefe (1988) recogida por Alonso et al (1994:104)

El término estilo de aprendizaje se refiere al hecho de que cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que utilizamos varían según lo que queramos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras constituyen nuestro estilo de aprendizaje, la clasificación de estilos de aprendizaje (Tovar Arroyo, 2012, pág. 205)

- **Visual**



Figura 63: Estilo visual

Fuente: <http://www.centro-psicologia.com/images/categories/estilos-de-aprendizaje-pic.jpg>

Se aplica a las personas que aprenden con más eficacia y rapidez al observar cómo se realiza lo que van a aprender, después de observar las personas analizan la nueva información para asimilar y organizar el conocimiento adquirido, les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas; se refiere a las personas que les resulta más fácil aprender mediante esquemas, dibujos, mapas mentales, películas, etc. (Capacinet, 2010)

Tabla 6: Características y material para un estudiante visual

Características estudiante visual	Material para estudiante visual
Sueña durante sus lecciones	Utilizar tarjetas de vocabulario.
No acata las instrucciones orales.	Usar organizadores gráficos (cuadros mapas, esquemas, gráficas)
No se distrae con el ruido.	Proporcionar esquemas y cuadros sinópticos en todas las clases.
Lee mejor en silencio que en voz alta. Observar dibujos y luego pronuncia las palabras	Usar códigos de color en todo.
No le gusta tareas repetivas	Usar películas, videos, discos, etc.

- **Auditivo**

Son los estudiantes que gustan de escuchar e imaginar lo que escuchan, para facilitar su aprendizaje el material debe ser netamente como: en conferencias, clases magistrales, videoconferencias. La nueva información la procesan reflexivamente y la comparan, aprender a través del pensamiento.



Figura 64 : Estilo auditivo

Fuente: <https://mariadelosangeleserrisuriz.files.wordpress.com/2013/02/angeles-errisuriz-educacion.jpg>

Tabla 7: Características y material de un estudiante auditivo

Características estudiante	Material para estudiante auditivo
Auditivo	
Le gusta hablar	Grabar sus lecciones
Se distrae con las tareas visuales.	Adquiera y use audio libros
Omite palabras cuando copia del pizarrón	Leer las instrucciones en voz alta.
Se acerca mucho a los ojos lo que lee y tal vez mueva la cabeza de lado a lado.	Asignar a los compañeros de trabajo o de estudio que puedan explicar oralmente las instrucciones e información a los otros.

- **Kinestésico**

Son las personas que aprenden haciendo, les gusta comprobar en práctica lo aprendido en teoría, son dinámicos. Aprenden mas rápido a través de la experimentación, es decir, aprenden con mayor facilidad haciendo las cosas que van a aprender; las personas que utilizan este tipo de aprendizaje se caracterizan por ser responsables e independientes, se adaptan frente a las nuevas experiencias. (Capacinet, 2010)



Figura 65 : Estilo Kinestésico

Fuente:<http://i0.wp.com/elpsicoasesor.com/wp-content/uploads/2010/11/estilos-del-aprendizaje.jpg?resize=350%2C200>

Tabla 8: Características y material de un estudiante Kinestésico

Características estudiante Kinestésico	Material para estudiante Kinestésico
A menudo escribe las cosas una y otra vez.	Proporcionar tarjetas con palabras o dibujos y cuadros de bolsillo para relacionar vocabulario y definiciones.
Quiere usar objetos concretos como ayuda para lograr el aprendizaje.	Utilizar transparencias y el retro-proyector para desarrollar la habilidad de trabajar con mapas y diagramas.
Tiene dificultad de contar por repetición o secuencia sin ayuda.	Monte y lamine mapas y córtelos como rompecabezas.
Le es difícil aprender símbolos abstractos.	Usar tarjetas para estudiar.
Tiene facilidad para armar piezas sueltas.	Adquiera y use globos terráqueos y mapas en relieve.
Disfruta aprendiendo haciendo.	Usar objetos y modelos en tercera dimensión.

2.6.2.2. Aplicación de los estilos de aprendizaje

- Diagnostique el estilo de los estudiantes que va enseñar
- Para cada bloque de estudio, use combinación de varios métodos que sean visuales, auditivos y kinestésicos.
- En cada clase provea oportunidades que contengan los tres estilos de aprendizaje.
- Ayude a sus estudiantes a diagnosticar y entender su propio estilo de aprendizaje y después enséñelos a desarrollar estrategias variadas.

2.6.3. Teorías del aprendizaje y modelos pedagógicos

2.6.3.1. El conductismo

Según (Carlos, 2012, pág. 11) “Esta corriente señala que lo principal en el ser humano es saber lo que hace y no lo hace y no lo piensa” recalcando la teoría del conductismo es aquel que solo mide los cambios que se observan del ser humano con la repetición de patrones de conducta de manera que estos se ejecutan de manera automática. Por otro lado el autor (Willean, 2010, pág. 31) menciona “el aprendizaje es un cambio en la conducta en la forma como actúa una persona ante una situación particular” aceptando que el aprendizaje del ser humano se mide la conducta frente a una acción determinada, esta teoría no toma en cuenta la parte interior del ser humano como el piensa, se siente o pueda mencionarse.

Para el conductismo lo fundamental es observar cómo se manifiesta los individuos, cuáles son sus reacciones externas, y sus conductas observables ante la influencia de estímulos durante los procesos de aprendizaje.

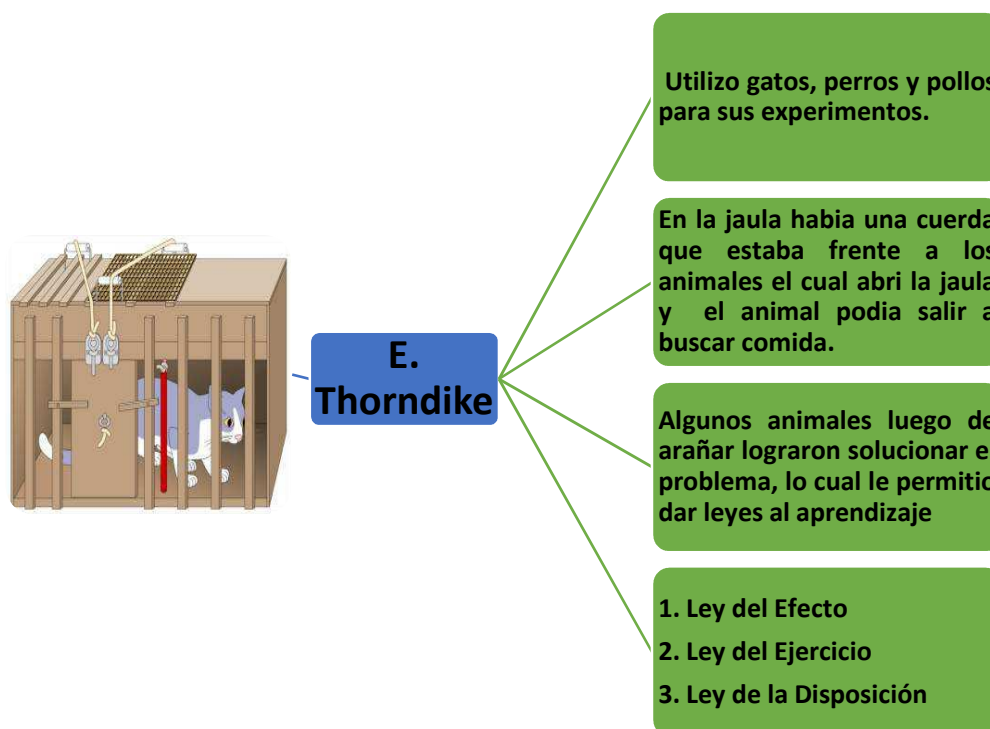


Figura 66: Diagrama de Thorndike

La corriente conductista tiene varios representantes: Watson y Skinner que realizaron experimentos con animales para saber cómo responden a varios estímulos y a partir de esto dar respuestas a las conductas humanas. Existen dos personas más que fundamentan el conductismo Thorndike, Bandura a continuación se muestra los aportes de cada uno de ellos para el conductismo



John Watson

1. Creador principal del conductismo

2. Con varios experimentos con animales los cuales observo sus respuestas externas concluyó, que lo principal en materia psicologica es "predecir y controlar la conducta del animal".

3. Menciono que los hechos deber ser medibles y observables

4. Formación de hábitos y acondicionamiento para una mejor respuesta

Figura 67 : Diagrama de John Watson



Figura 68: Diagrama de Skinner



- **BANDURA**
- Emprendio con el aprendizaje vicario, observacional, imitación
- El comportamiento, el ambiente y los proceso psicologicos de una persona forma su personalidad.
- Se puede aprender cualquier comportamiento que sea observado
- El proceso de moelado de Bandura es la atención, la retención, reproducción y motivación

Figura 69: Diagrama de Bandura

- **Modelo pedagógico tradicional**

También llamado hetero estructurante, basado en una escuela autoritaria, centrada en el maestro como un eje transmisor del conocimiento, donde es él quien tiene la razón, el estudiante es únicamente un receptos del contenido quien memoriza los temas para aprobar o reprobar un año escolar, es decir; un paradigma memorístico y represivo, donde el dicente no tiene la potestad para discernir lo bueno de lo malo.

Se debe recalcar que lamentablemente basados en este paradigma, aún persiste docentes que aplican este tipo de prototipo, es decir transmitiendo los mismos contenidos y sin permitir que los estudiante se expresen en la creación del nuevo conocimiento.



Figura 70: Modelo tradicional

Fuente:<http://licenciaturaedumad.blogspot.com/2012/10/pedagogia-la-pedagogia-tradicional.html>

Características

- Tiene como finalidad la “formación del carácter” de los estudiantes modelando por medio de la voluntad, el ideal del humanismo y la ética, el rigor de la disciplina.
- El método utilizado en el aprendizaje es el academicista, verbalista, el docente dicta sus clases bajo un régimen de disciplina a los estudiantes que solo reciben el conocimiento.
- Este método es rígido poco dinámico para el estudiante, nada propicio para la innovación.
- La transmisión y la memorización de los conocimientos son prioridades de este modelo, también se habitúa al estudiante a la pasividad, fomenta el acatamiento, el autoritarismo, dando como resultado un hombre dominado.
- El conocimiento se adquiere a través de la memoria y la repetición, en general el docente dicta y expone, mientras el estudiante solo escucha y copia.

2.6.3.2. El cognoscitivismo

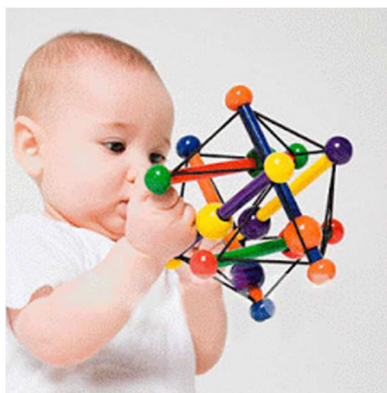


Figura 71: El Cognoscitivismo

Fuente:http://3.bp.blogspot.com/_oEVrYBa879I/Srhd0meiEhI/AAAAAAAAAB4/8j7W5uGYMx4/S240/bebe-jugando.gif

Según (Carlos, 2012, pág. 23) Para el cognoscitivismo aprendizaje es el proceso mediante el cual se crean y modifican las estructuras cognitivas.

Las estructuras cognitivas constituyen el conjunto de conocimientos sistematizados y jerarquizados, almacenados en la memoria que le permiten al sujeto responder ante situaciones nuevas o similares. De ahí que, el centro principal de esta corriente es saber cómo el hombre construye significados, que operaciones psíquicas intervienen para codificar los conocimientos, cómo se organizan los datos obtenidos por medio de la percepción durante los procesos de interacción con el medio y los demás seres humanos.

A diferencia del conductismo, la corriente cognitiva estudia procesos mentales superiores en los que el pensamiento, los recuerdos y la forma en que se procesa la información repercuten en las respuestas que va a realizar el sujeto para la solución de una situación o problema. Además, considera que el sujeto aprende activamente por cuanto participa en las experiencias, busca información, y reorganiza lo que ya conoce para aumentar su comprensión. Las características son:

- El aprendizaje es un proceso mental activo de adquisición y utilización de conocimientos e implica la participación de las sensaciones, la percepción, la atención, la memoria y del pensamiento.
- El conocimiento está organizado por estructuras mentales
- El estudiante es activo, aquel que realiza los procesos cognitivos de análisis e interpretación con el conocimiento, para luego cambiar su forma y contenido, después lo almacena, lo recupera y finalmente genera respuestas.

2.6.4. Aprendizaje significativo



Figura 72: Aportes de David Ausubel

El aprendizaje significativo es aquel que relaciona el conocimiento nuevo con el conocimiento que posee, para luego asimilarlo, organizarlo y luego se lo aplique en otra situación similar, a se vera que otro aprendizaje que se lo coloque en practica es solo mecanico y memorístico. Gracias a las aportaciones de Ausubel sobre el aprendizaje significativo, es necesario la presencia de las siguientes condiciones para que este se cumpla.

Tabla 9: Condiciones para el aprendizaje significativo

<p>Primera condición:</p> <p>Contenido potencialmente significativo</p>	<p>Significatividad lógica: coherencia de la estructura y secuencia de los procesos</p>
<p>Segunda condición:</p> <p>Disposición para el aprendizaje</p>	<p>Significatividad psicológica cognitiva : los contenidos nuevos son comprendidos desde la estructura cognitiva que posee el estudiante</p> <p>El estudiante debe mostrar una actitud positiva hacia el nuevo aprendizaje, es decir, dtener una disposición subjetiva para el aprendizaje.</p>

En el trabajo de investigación se desea que la Tablet sea un soporte en el aula que alcance los principios de un aprendizaje significativo para que el uso de la misma brinde a los docentes una herramienta que permita un buen nivel interactivo entre el maestro y los alumnos

2.6.4.1. Ventajas

- Tien una estructura definida para el docente y estudiante
- El aprendizaje permite que el estudiante sea mas activo porque en cada etapa el es el protagonista
- La retención del conocimiento nuevo es a largo plazo
- Facilita el aprendizaje de nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.

De acuerdo a las ventajas de aprendizaje significativo el uso de la Tablet en el aula debe estar focalizado a una interacción activa entre el docente y el estudiante, por parte del docente deberá buscar mecanismos y delimitar las tareas específicas para que los estudiantes asimilen, procesen, almacenen en la memoria a largo plazo para luego procesarla.

2.6.5. Teoría del conectivismo



Figura 73: El conectivismo

Fuente: <https://zont.files.wordpress.com/2009/08/picture1.png?w=300&h=228>

El conectivismo está conducido por la comprensión de las decisiones basadas en principios que cambian rápidamente, como una visión en etapas de cómo las personas exploran y encuentran conocimientos de una manera adecuada en los sistemas de red. El cognitivismo toma un modelo computacional de procesamiento de la información. El aprendizaje es visto como un proceso de entradas, administradas en la memoria de corto plazo, y codificadas para su recuperación a largo plazo.

El conocimiento es visto como construcciones mentales simbólicas en la mente del aprendiz, y el proceso de aprendizaje es el medio por el cual estas representaciones simbólicas son consignadas en la memoria (Telefónica, 2004)

En la actualidad los estudiantes son nativos digitales lo cual es una beneficio porque ellos tiene una gran facilidad del manejo de la tecnología, mientras los docentes deberán tener una buena disposición para capacitarse y alcanzar estar a la par con sus estudiantes.

Los principios del conectivismo son:

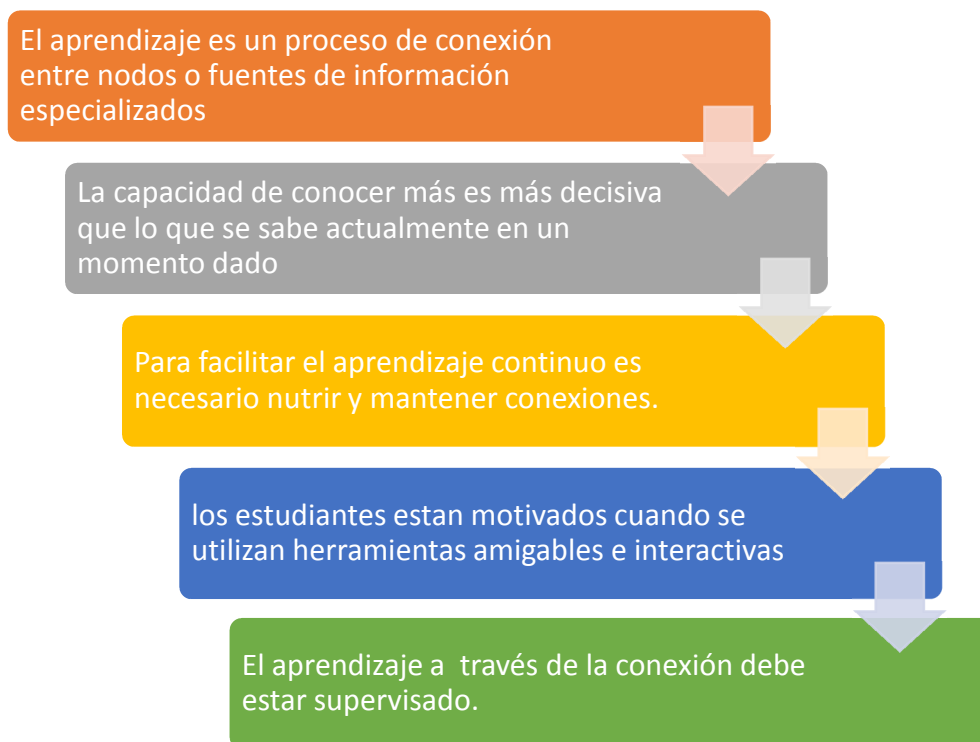


Figura 74: Principios de Conectivismo

2.6.5.1. Ventajas

- Es ideal para los estudiantes los cuales son considerados nativos digitales que están bombardeados a diario manejan y se actualizan con el uso de la Internet
- Se relaciona con el aprendizaje colaborativo ya que permite compartir, colaborar, discutir y reflexionar con otros. Al realizarse el flujo y la actualización de la información así como del aprovechamiento de los conocimientos de otros que a su vez aprenden también de otros. (Creative, 2015)
- En este tipo de aprendizaje no es necesario “saber todo” sino lo que se necesita, a través de los diferentes nodos se puede acceder al conocimiento requerido. (Collante, 2011)

2.6.5.2. Desventajas:

- La información y conocimientos a ser explorados se hace difícil por la cantidad de lugares al acceso de la información y garantizar la disponibilidad, calidad, correctitud de la información que avalice el aprendizaje. (Collante, 2011)
- Necesita tener una nueva metodología de enseñanza aprendizaje
- La falta de capacitación y la poca predisposición por parte de los docentes tecnología

2.6.6. Métodos de enseñanza

Constituyen recursos necesarios de la enseñanza; son los vehículos de realización ordenada, metódica y adecuada de la misma. Los métodos y técnicas tienen por objeto hacer más eficiente la dirección del aprendizaje. Gracias a ellos, pueden ser elaborados los conocimientos, adquiridas las habilidades e incorporados con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la escuela pretende proporcionar a sus estudiantes. (Garrochamba, 2013, pág. 11)

2.6.6.1. Método didáctico

Es el conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje, incluyendo en él desde la presentación y elaboración de la materia hasta la verificación y competente rectificación del aprendizaje. (Garrochamba, 2013, pág. 11)

Los métodos, de un modo general y según la naturaleza de los fines que procuran alcanzar, pueden ser agrupados en tres tipos:

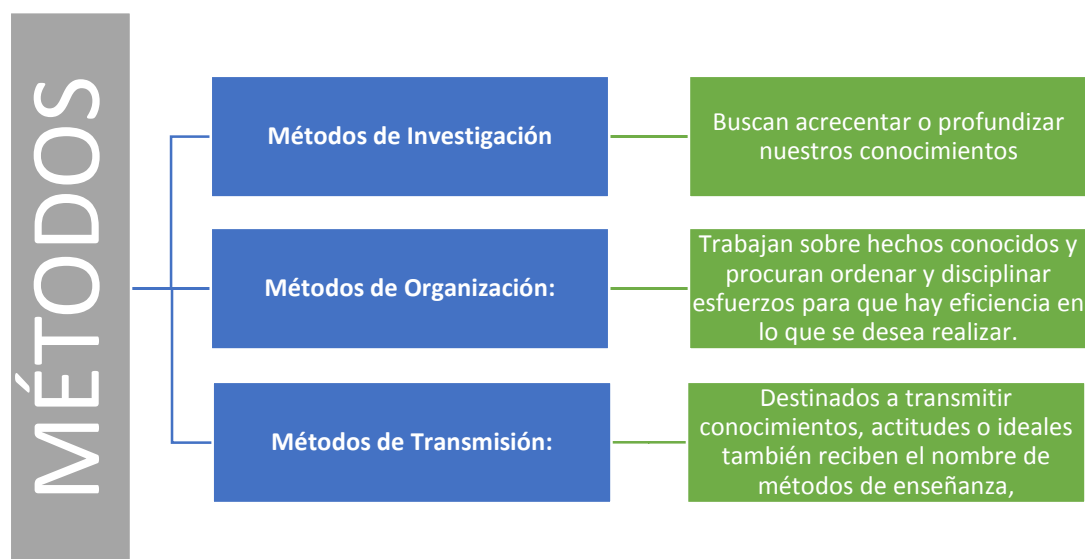


Figura 75: los tipos de métodos

2.6.6.2. Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento

- **Método Deductivo:** Es cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular.
- **Método Inductivo:** Es cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige.
- **Método Analógico o Comparativo:** Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza. (Martínez, 2004)

2.6.6.3. Los métodos en cuanto a las actividades de los estudiantes

- **Método Pasivo:** el actor principal es el profesor y el estudiante solo receptada dictados.
- **Método Activo:** El estudiante es el actor principal, el día a día en la clase se desarrolla por parte del estudiante, convirtiéndose el profesor en un orientado, un guía, un incentivador y no en un el único que envía la información.

2.6.6.4. Los métodos en cuanto a la relación entre el profesor y el alumno.

- **Método Individual:** Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en estudiantes que por algún motivo se hayan atrasado en sus clases. (ZonaEducativa, 2014)
- **Método Recíproco:** Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus estudiantes para que enseñen a sus discípulos. (ZonaEducativa, 2014)
- **Método Colectivo:** El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático. (ZonaEducativa, 2014)

2.6.6.5. Los métodos en cuanto al trabajo del alumno

1. **Método de Trabajo Individual:** cuando se aplica métodos dependiendo del estilo de aprendizaje de los estudiantes
2. **Método de Trabajo Colectivo:** Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. De la reunión de esfuerzos de los estudiantes y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. (León, 2010)
3. **Método Mixto de Trabajo:** es la combinación del método individual y colectivo debidamente aplicados en diferentes momentos de la clase.

2.6.6.6. Métodos de Enseñanza Individualizada

Tienen el objetivo de ofrecer oportunidades de un desarrollo individual a un completo desarrollo de sus posibilidades personales.

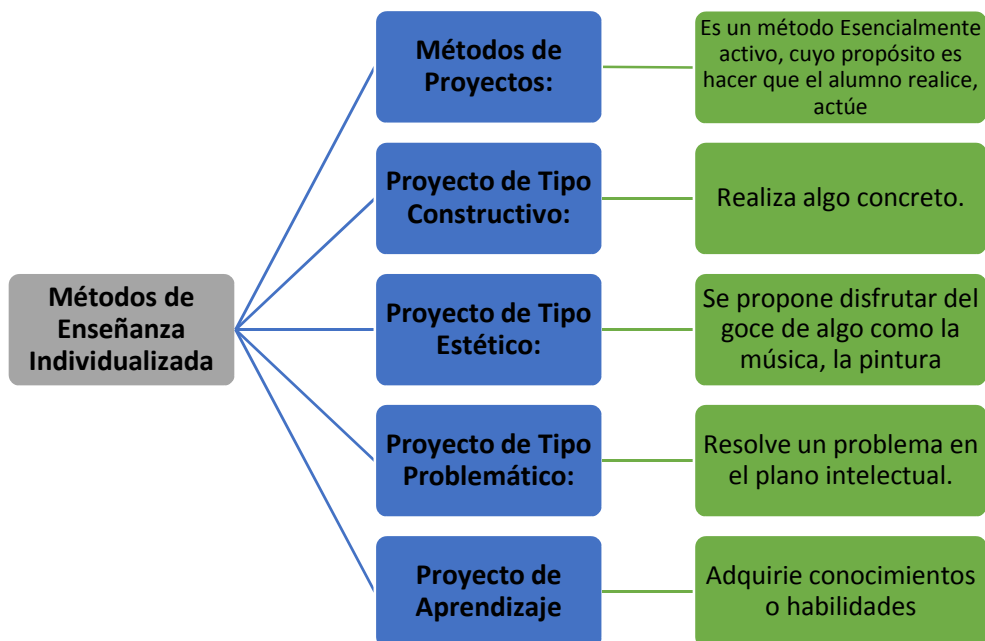


Figura 76: Métodos de enseñanza individualizada

2.6.7. Técnicas de enseñanza

Se refiere a la manera de utilizar los recursos didácticos para un llegar de forma eficaz la nueva información del aprendizaje en el estudiante. Conviene al modo de actuar, objetivamente, para alcanzar una meta. La utilización de distintas técnicas didácticas ayudan al docente y al estudiante a dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

El estudiante es muy curioso esta actitud se debe aprovechar para enseñar y es el principal motor del aprendizaje, no tiene mucho sentido obligar a los estudiantes a memorizar un texto porque a largo plazo lo olvidaran. La clave es dejar que los estudiantes se centren en el área que más les interese para explorarla y aprender sobre ella. Por ende se busca la técnica adecuada para enseñar, se tiene las siguientes.

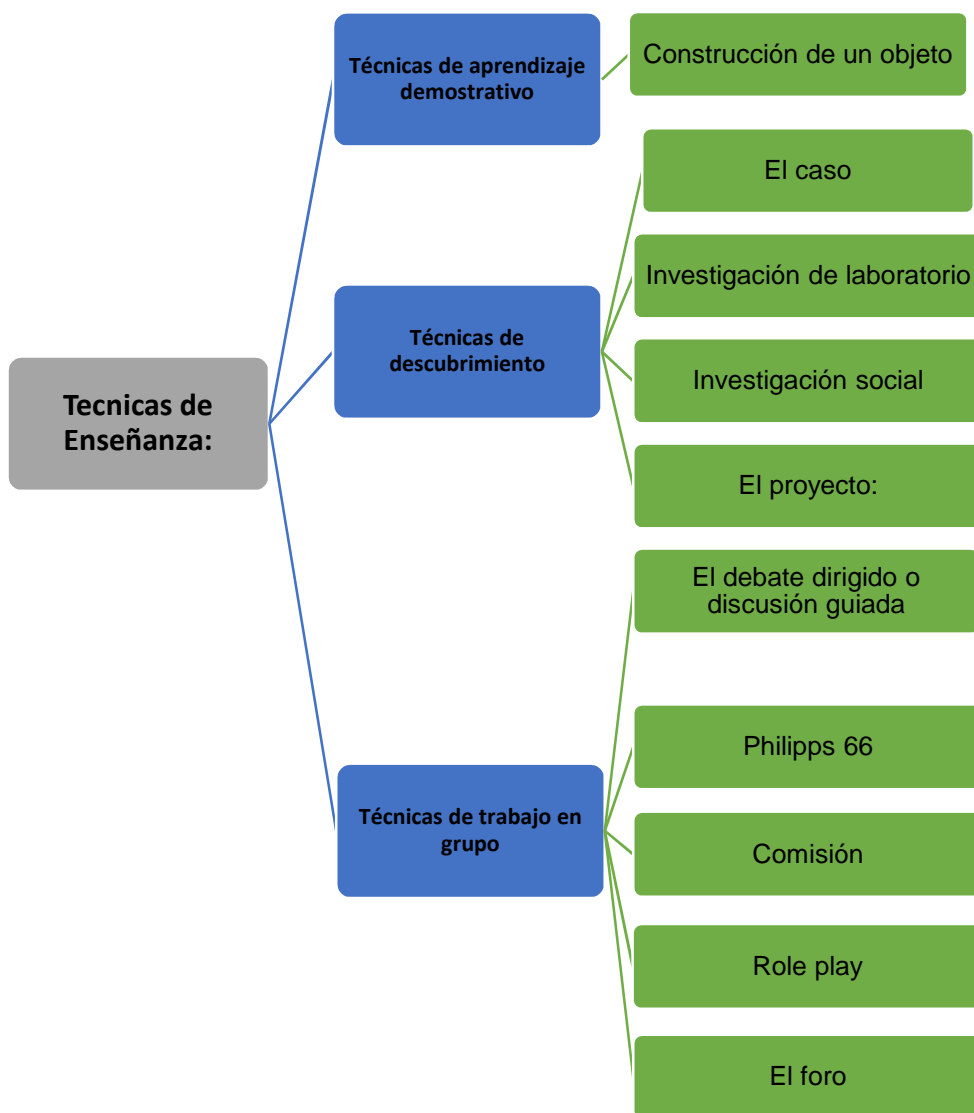


Figura 77: Técnicas de enseñanza

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Investigación

La investigación Es: *“es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre algo desconocido. Asimismo, la investigación es una actividad sistemática dirigida a obtener, mediante observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que necesitan para ampliar los diversos campos de la ciencia y la tecnología.”* (Rueda, s.f.)

3.2. Tipos de investigación

La investigación que se realizó fue de tipo descriptiva y de campo

3.2.1. Investigación descriptiva

“Se refiere a temas poco estudiados en los cuales se sientan bases para investigaciones futuras más rigurosas. Son más flexibles en su metodología en comparación con otros estudios, a la vez, que son más amplios y dispersos” (González, 2004)

Este tipo de investigación es precisa al tema planteado, porque los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional Virgen del Consuelo usan en algunas de las materias la Tablet como soporte didáctico en el aula.

3.2.2. Investigación de campo.

Es la investigación aplicada para interpretar y solucionar alguna situación, problema o necesidad en un momento determinado. Las investigaciones son trabajadas en un ambiente natural en el que están presentes las personas, grupos y organizaciones científicas las cuales cumplen el papel de ser la fuente de datos para ser analizados

También este tipo de investigación se la utilizo ya que se aplico una encuesta los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional Virgen del Consuelo y los docentes.

3.3. Método

Deriva de las raíces griegas meta (hacia, a lo largo) y odos (camino).

"Es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin". (Ander -Egg)

3.3.1. Método Lógico Inductivo.

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta. Se analizan sólo casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general. A partir de las observaciones sistemáticas de la realidad se descubre la generalización de un hecho y una teoría. Se emplea la observación y la experimentación para llegar a las generalidades de hechos que se repiten una y otra vez.

3.4. Técnica e instrumento de investigación

3.4.1. Encuesta

Para el levantamiento de la información se utilizó la encuesta como instrumento para tomar la información de tipo primario.

"La encuesta es una técnica de investigación que se aplica cuando la muestra que se va a estudiar es muy numerosa; consiste en entregar a las personas escogidas un cuestionario escrito para que sea contestado por ellas libremente. La encuesta debe ser impersonal, es decir que no llevará el nombre de la persona que la contesta" (Celi, 2007)

Por medio de la encuesta se pretende obtener la información precisa de la muestra con respecto al uso de la Tablet en el aula como soporte

didáctico para los estudiantes del bachillerato, para luego obtener estadísticamente el análisis de cada una de las preguntas.

3.4.2. Objetivo de la encuesta para estudiantes

1. Indagar el uso de la Tablet en el aula como soporte didáctico en las asignaturas que los docentes las están utilizando
2. Evaluar las aplicaciones Apps educativas utilizadas por los estudiantes
3. Averiguar las ventajas que han tenido los estudiantes por el uso de la Tablet en sus horas clases

3.4.3. Objetivo de la encuesta para docentes

1. Indagar los beneficios del uso de la Tablet dentro del aula como soporte didáctico.
2. Averiguar los inconvenientes de la Tablet dentro del aula como soporte didáctico.
3. Averiguar las técnicas utilizadas cuando se usa la Tablet dentro del aula como soporte didáctico.

3.4.4. Población y Muestra

Para (Castro, 2003), la muestra *"...se clasifica en probabilística y no probabilística. La probabilística, son aquellas donde todos los miembros de la población tienen la misma opción de conformarla a su vez pueden ser: muestra aleatoria simple, muestra de azar sistemático, muestra estratificada o por conglomerado o áreas. La no probabilística, la elección de los miembros para el estudio dependerá de un criterio específico del investigador, lo que significa que no todos los miembros de la población tienen igualdad de oportunidad de conformarla. La forma de obtener este tipo de muestra es: muestra intencional u opinática y muestra accidentada o sin norma."*

Por su parte Hernández citado en (Castro, 2003) expresa que *"si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra"* (p.69)

La población a ser estudiada con respecto a los estudiantes está conformada por 53 de primero a tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Virgen del Consuelo. Debido a que la población es pequeña, se realizara el estudio encuestando a todos los estudiantes

Tabla 10: Muestra de los estudiantes

CURSO	ESTUDIANTES
Primero	14
Segundo	13
Tercero	26
Total (Población)	53

La población a ser estudiada está conformada por 12 docentes que dictan clases de primero a tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Virgen del Consuelo. Debido a que la población es pequeña, se realizara el estudio encuestando a todos los docentes

Tabla 11: Muestra de los docentes

Materias	DOCENTES
Matemáticas	2
Física	1
Lengua y literatura	1
Emprendimiento	1
Inglés	1
Química	1
Estudios Sociales	1
Cultura Estética	1
Informática	1
Religión	1
Cultura Física	1
Emprendimiento	1
Total (Población)	13

Tabla 12: Operalización de variable independiente

VARIABLE	CATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTO	ITEMS
Tablet como soporte didáctico: es un dispositivo digital portable que aumenta la interacción entre el docente y el estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje contribuyendo al cambio y a la modificación de metodologías en el aula con una mayor flexibilidad en el aula que favorecer el aprendizaje personalizado y cooperativo.	Dispositivo tecnológico portables	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Tablet • IPod 		
	Sistemas operativos	Plataforma <ul style="list-style-type: none"> • Android • Ios • Windows 	E N C U E S T A	
	Herramientas web 1.0 ,2.0 y 3.0	Uso de Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Buscadores de internet • Aula virtual • Blogs • Wikis • Redes sociales • Redes de conocimiento 		
	Herramientas APPS educativas	Uso de <ul style="list-style-type: none"> • Wlingual • Periodic • Geogebra 		

Tabla 13: Operalización de variable dependiente

VARIABLE	CATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTO	ITEMS
Actividades en el proceso enseñanza aprendizaje usando la Tablet : es la integración de los contenidos curriculares de las asignaturas con las herramientas que proveen las Tablet en el proceso enseñanza aprendizaje	<p>Métodos y Técnicas</p> <p>Beneficios del uso de la Tablet</p> <p>Inconvenientes del uso de la Tablet</p>	<p>Aplicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método inductivo • Método deductivo • Método empírico • Método científico • Técnicas de descubrimiento • Técnicas de trabajo en grupo • Técnicas de carácter explicativo <ul style="list-style-type: none"> • Actitudinal • Académico • Social 	E N C U E S T A	

3.4.5. Encuesta para estudiantes

Objetivo: Indagar los beneficios del uso de dispositivos tecnológicos dentro del aula como soporte didáctico.

INSTRUCCIONES

- Leer detenidamente.
- Contestar de forma honesta.
- Solicitar la ayuda pertinente.

1) Señale los instrumentos utilizados por sus docentes en su colegio

TIC`S UTILIZADOS		
<input type="checkbox"/> Computador de escritorio	<input type="checkbox"/> Ipod	<input type="checkbox"/> Proyector
<input type="checkbox"/> Computador Portátil	<input type="checkbox"/> Teléfono celular	<input type="checkbox"/> Televisión
<input type="checkbox"/> Tablet	<input type="checkbox"/> Reproductor de DVD	<input type="checkbox"/> Pizarra Interactiva
Otras Especifique _____		

2) Escoja los soportes didácticos que utilizan tus profesores

MATEMÁTICA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Revistas	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Bingo	<input type="checkbox"/> CD's	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Cuaderno	<input type="checkbox"/> Ideos de la asignatura	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Compás	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

LENGUA Y LITERATURA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Obras literarias	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas de obras literarias	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Poemas	<input type="checkbox"/> Entrevistas	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Acrosticos	<input type="checkbox"/> Audionovelas	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Cuaderno	<input type="checkbox"/> Reportajes	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> CD's	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Canciones	Otras Especifique _____
Otras Especifique _____	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	
	Otras Especifique _____	

STORIA Y GEOGRAFIA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> Leyendas	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Revistas	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Mapas	<input type="checkbox"/> Videos de la asignatura	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
<input type="checkbox"/> Cartografia		
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

QUIMICA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Tabla periódica	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> CD's	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Mp3 – mp4	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Microscopio	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Tubo de ensayo	<input type="checkbox"/> Videos de temas especificos	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
<input type="checkbox"/> Bureta		
<input type="checkbox"/> Vasos de precepitación		
<input type="checkbox"/> Matrax		
<input type="checkbox"/> Tipo de destilación		
<input type="checkbox"/> Pinzas		
<input type="checkbox"/> Termometros		
<input type="checkbox"/> Pipetas		
<input type="checkbox"/> Balanza analitica		
<input type="checkbox"/> Soporte universal		
<input type="checkbox"/> Tripode		
<input type="checkbox"/> Malla de amianto		
<input type="checkbox"/> Balones aforados		
<input type="checkbox"/> Mechero	Otras Especificque _____	Otras Especificque _____
<input type="checkbox"/> ompuestos químicos		
Otras Especificque _____		

FISICA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Equipo de mecánica-cinemática		<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Balanza		<input type="checkbox"/> APPS Educativas
<input type="checkbox"/> Calibrador		
<input type="checkbox"/> Flexometro		
<input type="checkbox"/> Cronómetro digital		
<input type="checkbox"/> Equipo de soportería		
<input type="checkbox"/> Juego de masas		
<input type="checkbox"/> Juegos de péndulos		
<input type="checkbox"/> Dinamómetros		
<input type="checkbox"/> Fuente de Poder		
Otras Especifique _____		
	Otras Especifique _____	
		Otras Especifique _____

INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACIÓN		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> CD's	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Revistas	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Láminas	<input type="checkbox"/> Videos informáticos	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
		<input type="checkbox"/> Libros electrónicos
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

EDUCACIÓN ARTISTICA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> CD's	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Revistas	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Instructivos de laboratorio	<input type="checkbox"/> Videos de la asignatura	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
<input type="checkbox"/> Compás		
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

INGLÉS		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Diccionario	<input type="checkbox"/> CD's	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Mp3 – mp4	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Flashcards	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Bingos	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
<input type="checkbox"/> Unscramble		
<input type="checkbox"/> Hangman		
<input type="checkbox"/> Postoff		
<input type="checkbox"/> Crossword		
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

FILOSOFÍA		
CONVENCIONALES	AUDIOVISUALES	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<input type="checkbox"/> Libros	<input type="checkbox"/> Diapositivas	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Pizarra	<input type="checkbox"/> Películas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico
<input type="checkbox"/> Folletos	<input type="checkbox"/> Programas en TV	<input type="checkbox"/> Blogs
<input type="checkbox"/> Enciclopedias	<input type="checkbox"/> Documentales	<input type="checkbox"/> Wikis
<input type="checkbox"/> Carteles	<input type="checkbox"/> Videos de Filosofía	<input type="checkbox"/> Redes sociales
<input type="checkbox"/> Láminas	<input type="checkbox"/> Enciclopedias interactivas	<input type="checkbox"/> Aulas virtuales
<input type="checkbox"/> Cuaderno	<input type="checkbox"/> Canciones	<input type="checkbox"/> APPS Educativas
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

3) La frecuencia del uso del internet en las aulas de la institución(de este estudio) se realiza:

Nunca a veces siempre

4) Seleccione la frecuencia con la que los docentes se apoyan de la tecnología para explicar su asignatura

Nunca a veces siempre

5) Señala las materias en las cuales los docentes utilizan Tablet como soporte didáctico dentro de su hora clase

MATERIAS		
<input type="checkbox"/> Informática	<input type="checkbox"/> Química	<input type="checkbox"/> Matemática
<input type="checkbox"/> Física	<input type="checkbox"/> Inglés	<input type="checkbox"/> Cultura Física
<input type="checkbox"/> Historia	<input type="checkbox"/> Filosofía	<input type="checkbox"/> Religión
<input type="checkbox"/> Educación artística	<input type="checkbox"/> Lengua y literatura	<input type="checkbox"/> Emprendimiento y gestión
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

6) ¿Cuántos días de la semana utilizas las tabletas en el colegio?

1-2 días 3-4 días Todos los días

7) Indique las aplicaciones educativas de Internet que se han utilizado entre alumnos y docentes.

APPS EDUCATIVAS		
<input type="checkbox"/> Google Body	<input type="checkbox"/> Duolingo	<input type="checkbox"/> Khan Academy
<input type="checkbox"/> Wlingual	<input type="checkbox"/> Cálculo mental	<input type="checkbox"/> Thatquiz
<input type="checkbox"/> Periodic	<input type="checkbox"/> Geogebra	<input type="checkbox"/> EducaLIM
Otras Especifique _____		

8) Señala el sistema operativo de la Tablet.

IOS Android Windows

9) Señale si es de su preferencia que los profesores utilicen la Tablet como ayuda didáctica dentro de su hora clase.

SI NO

10) Señale las actividades que te asignan tus profesores utilizando la Tablet.

<input type="checkbox"/> Estudiar	<input type="checkbox"/> Uso de una aula virtual	<input type="checkbox"/> Ensayos de comprensión
<input type="checkbox"/> Resúmenes	<input type="checkbox"/> Comentarios	<input type="checkbox"/> Organizadores gráficos
<input type="checkbox"/> Cuestionarios	<input type="checkbox"/> Lectura crítica	<input type="checkbox"/> Debates
<input type="checkbox"/> Hacer ejercicios en grupo en clase	<input type="checkbox"/> Hacer ejercicios individuales en clase	<input type="checkbox"/> Usar Internet para la búsqueda de información
Otra: _____		

11) Señale las fuentes que proveen tus docentes para una investigación

<input type="checkbox"/> Blog personal	<input type="checkbox"/> Redes de conocimiento	<input type="checkbox"/> Aula virtual
<input type="checkbox"/> Web específicas	<input type="checkbox"/> Libros digitales	<input type="checkbox"/> Wikipedia
Otra : _____		

12) Con el uso de la Tablet

ITEMS	SI	NO
Estoy aprendiendo más		
He mejorado mis notas		
He empeorado mis notas		
Los profesores profundizan más		
Participo más en clase		
Trabajo de forma interactiva		
Los trabajos en grupo son más dinámicos		
Me divierto más en clase		
Inmediatez para acceso de la información		

3.4.6. Encuesta de Docentes

Objetivo: Indagar los beneficios del uso aparatos tecnológicos dentro del aula como soporte didáctico.

INSTRUCCIONES

- Leer detenidamente.
- Contestar de forma honesta.
- Solicitar la ayuda pertinente.

1) Elija el área de estudio que usted imparte en la Institución.

ASIGNATURAS		
<input type="checkbox"/> Informática	<input type="checkbox"/> Química	<input type="checkbox"/> Matemática
<input type="checkbox"/> Física	<input type="checkbox"/> Inglés	<input type="checkbox"/> Cultura física
<input type="checkbox"/> Historia	<input type="checkbox"/> Filosofía	<input type="checkbox"/> Religión
<input type="checkbox"/> Educación artística	<input type="checkbox"/> Lengua y literatura	<input type="checkbox"/> Emprendimiento y gestión
Otras Especifique _____		

2) Señale los herramientas tecnológicas de la Institución que usted usa para explicar su asignatura

TIC'S FIJOS UTILIZADOS		
<input type="checkbox"/> Pizarra Interactiva	<input type="checkbox"/> Televisión	<input type="checkbox"/> Proyector
<input type="checkbox"/> Reproductor de DVD	<input type="checkbox"/> Computadores del laboratorio de la Institución	<input type="checkbox"/> Grabadora
Otras Especifique _____		

3) Señale las herramientas tecnológicas portables que usan sus estudiantes en su hora clase.

TIC'S PORTABLES UTILIZADOS		
<input type="checkbox"/> Computador Portátil	<input type="checkbox"/> Smartphone	<input type="checkbox"/> Tablet
<input type="checkbox"/> IPod	<input type="checkbox"/> Lector de libros electrónicos	<input type="checkbox"/> Calculadoras
Otras Especifique _____		

4) Señale la frecuencia del uso de las Tablet en el aula a la semana

- Nunca
- un vez por semana
- dos veces por semana
- tres veces por semana

5) El uso de herramientas tecnológicas portables ha beneficiado en el proceso enseñanza aprendizaje de sus estudiantes

SI NO

6) Señale los avances que usted ha apreciado con el uso de la tecnología en el aula

AVANCES	SI	NO
Mejora el clima del aula		
Atención de los estudiantes		
Interés por la materia		
Autonomía personal		
Interacción activa de los estudiantes		
Mejora el rendimiento académico		
Incentiva el aprendizaje cooperativo		
Generación del aprendizaje significativo		
Comprensión óptima de los temas		
Creatividad en los estudiantes		

7) Señale los inconvenientes que usted ha apreciado a partir de su experiencia del uso de la tecnología en el aula

ESTUDIANTES	INSTITUCIÓN	TABLET	DOCENTES
<input type="checkbox"/> Escaza escritura	<input type="checkbox"/> Falta de infraestructura técnica	<input type="checkbox"/> Limitación en APPS educativas	<input type="checkbox"/> Desconocimiento del uso de las TIC'S
<input type="checkbox"/> Poca accesibilidad por Costo del equipo (Tablet)	<input type="checkbox"/> Falta de presupuesto del Colegio	<input type="checkbox"/> Limitaciones para transferir contenido digital	<input type="checkbox"/> Falta de capacitación en el uso de las TIC'S
Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____	Otras Especifique _____

8) En qué nivel influye el uso de las tabletas en el desarrollo del proceso de aprendizaje

<input type="checkbox"/>	MUY ALTO
<input type="checkbox"/>	ALTO
<input type="checkbox"/>	MEDIO
<input type="checkbox"/>	BAJO

3.4.7. Análisis e interpretación de resultados

3.4.7.1. Análisis de la encuesta a estudiantes

Tabla 14: Pregunta uno Instrumentos utilizados por tus docentes en el colegio

TICS	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Computador de escritorio	23	43%
Computador Pórtatil	14	26%
Tablet	41	77%
Ipod	12	23%
Teléfono celular	28	53%
Reproductor de DVD	43	81%
Reproyector	35	66%
Televisión	30	57%
Pizarra Interactiva	0	0%

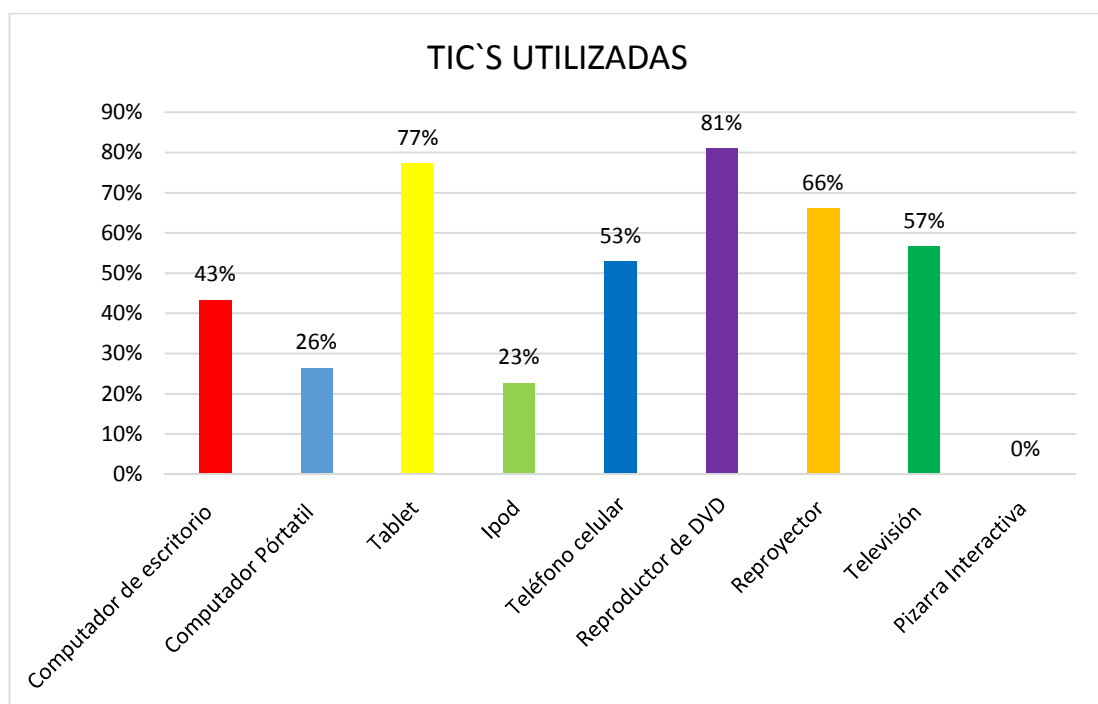


Figura 78: Instrumentos utilizados por los docentes en el colegio

Análisis e interpretación

En la gran mayoría las Tics mas utilizadas son las Tablet, el reproductor del DvD y los teléfonos celulares, los estudiantes indicaron que existe una grana cantidad de docentes que utilizan tanto la Tablet como los teléfonos celulares

Tabla 15: Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

MATEMÁTICA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	12	Internet	53
Revistas	13	Películas	14	Correo electrónico	26
Bingo	0	CD's	0	Blogs	53
Cuaderno	53	Videos de la asignatura	26	Wikis	0
Carteles	26	Documentales	13	Redes sociales	26
Compás	14	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	0
				APPS Educativas	39
Otras	5	Otras	0	Otras	0

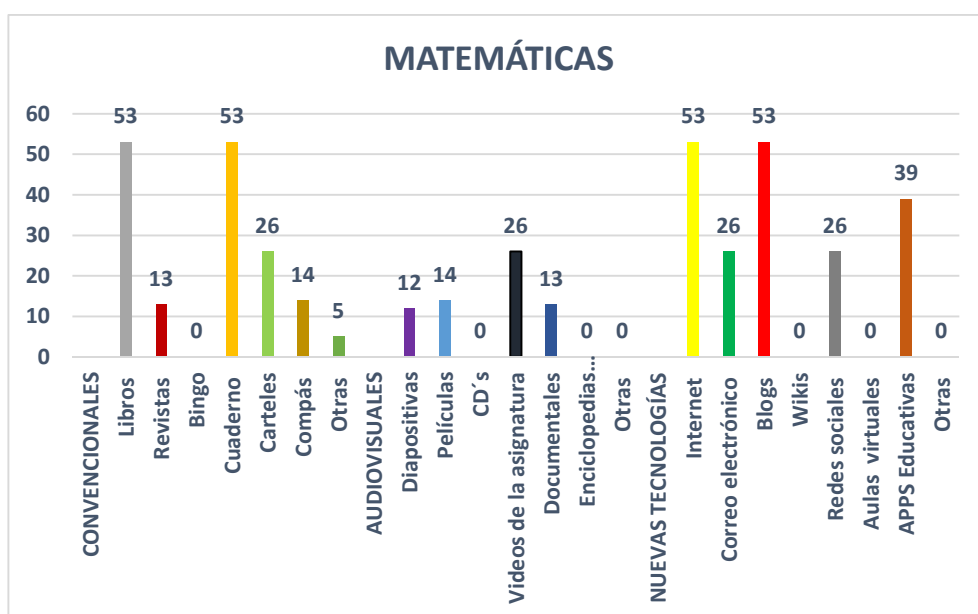


Figura 79: Soportes Didácticos utilizados en el área de Matemáticas

Tabla 16: Soportes didácticos que utilizan los docentes

LENGUA Y LITERATURA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Obras literarias	24	Diapositivas	0	Internet	53
Pizarra	14	Películas de obras literarias	53	Correo electrónico	14
Folletos	14	Programas en TV	53	Blogs	0
Poemas	53	Entrevistas	0	Wikis	0
Acrosticos	24	Audionovelas	0	Redes sociales	0
Cuaderno	12	Reportajes	0	Aulas virtuales	0
Enciclopedias	0	CD's	0	APPS Educativas	0
Carteles	53	Canciones	0		
		Enciclopedias interactivas	0		
Otras	0	Otras	0	Otras	0

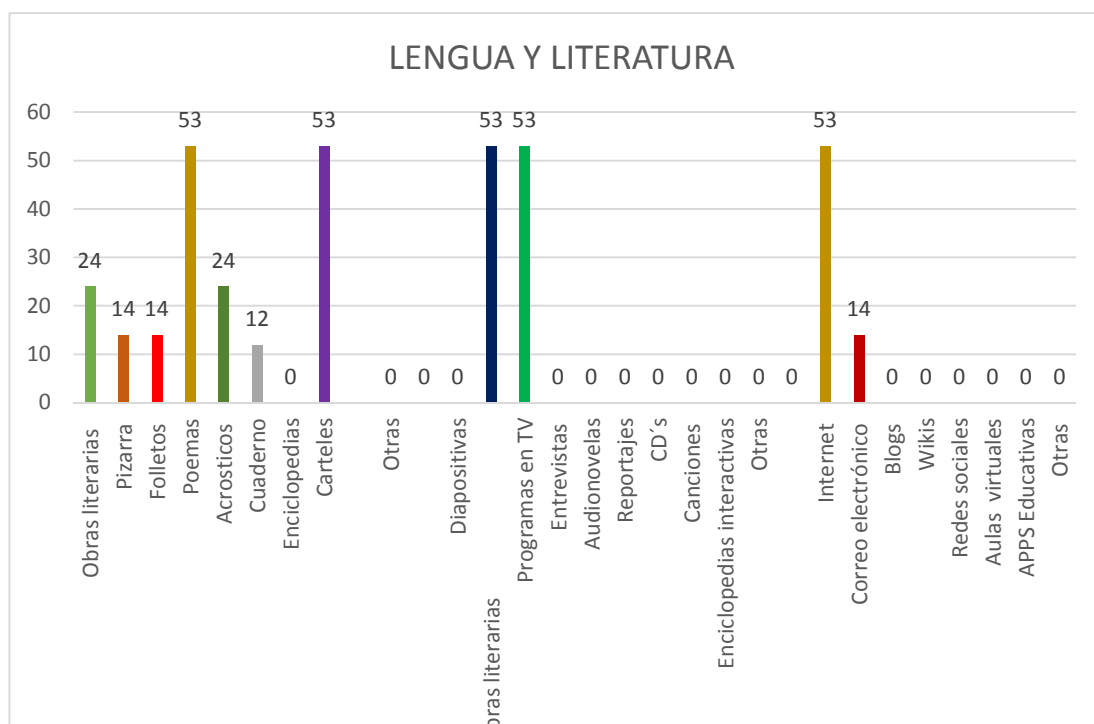


Figura 80: Soportes Didácticos utilizados en el área Lengua y Literatura

Tabla 17: Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

HISTORIA Y GEOGRAFIA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	14	Internet	53
Pizarra	26	Películas	26	Correo electrónico	26
Folleto	14	Programas en TV	14	Blogs	0
Enciclopedias	0	Leyendas	14	Wikis	0
Carteles	40	Documentales	26	Redes sociales	26
Revistas	0	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	0
Mapas	14	Videos de la asignatura	53	APPS Educativas	0
Cartografía	0				
Otras	0	Otras		Otras	0

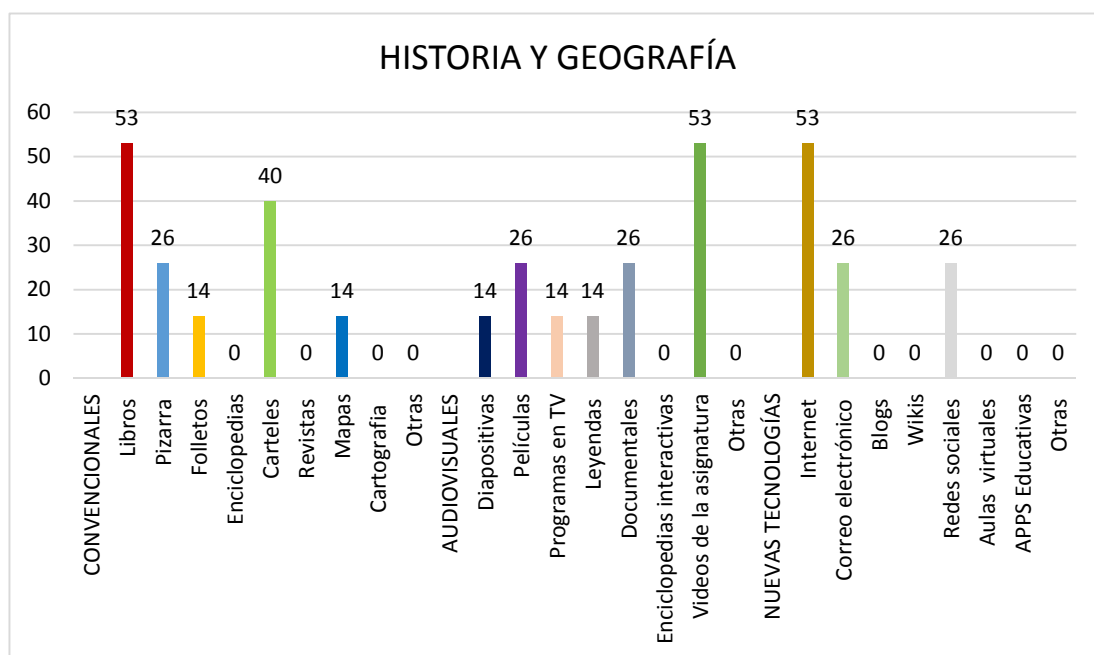


Figura 81: Soportes Didácticos utilizados en el área de Historia y Geografía

Tabla 18: Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

QUIMICA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	0	Internet	53
Tabla periódica	40	Películas	53	Correo electrónico	40
Folletos	14	Programas en TV	40	Blogs	0
Enciclopedias	0	CD´s	0	Wikis	0
Carteles	40	Mp3 – mp4	0	Redes sociales	0
Microscopio	26	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	0
Tubo de ensayo	53	Videos de temas especificos	53	APPS Educativas	53
Bureta	14	Otras	0	Otras	0
Vasos de precepitación	14				
Matrax	53				
Equipo de destilación	14				
Pinzas	14				
Termometros	14				
Pipetas	14				
Balanza analítica	53				
Soporte universal	14				
Tripode	14				
Malla de amianto	14				
Balones aforados	14				
Mechero	53				
Compuestos químicos	53				
Otras	0				

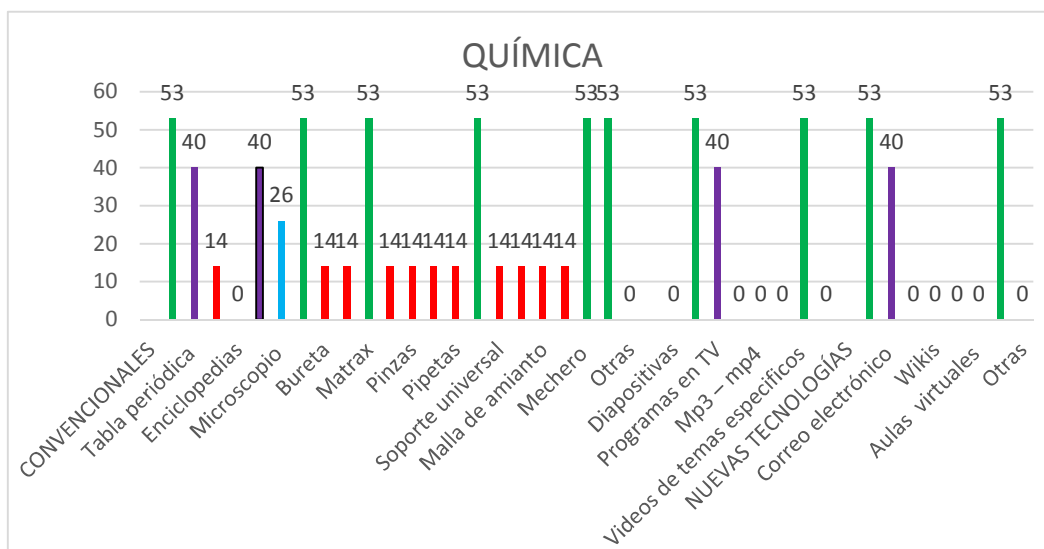


Figura 82: Soportes Didácticos utilizados en el área de Química

Tabla 19 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

FÍSICA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	40	Internet	53
Pizarra	23	Películas	26	Correo electrónico	53
Folletos	14	Programas en TV	40	Blogs	14
Enciclopedias	0	Documentales	14	Wikis	0
Carteles	40	Enciclopedias interactivas	0	Redes sociales	40
Equipo de mecánica-cinemática	40	Otras	0	Aulas virtuales	53
Balanza	12			APPS Educativas	53
Calibrador	26			Otras	0
Flexometro	40				
Cronómetro digital	40				
Equipo de soportería	40				
Juego de masas	26				
Juegos de péndulos	40				
Dinamómetros	40				
Fuente de Poder	0				
Otras	0				

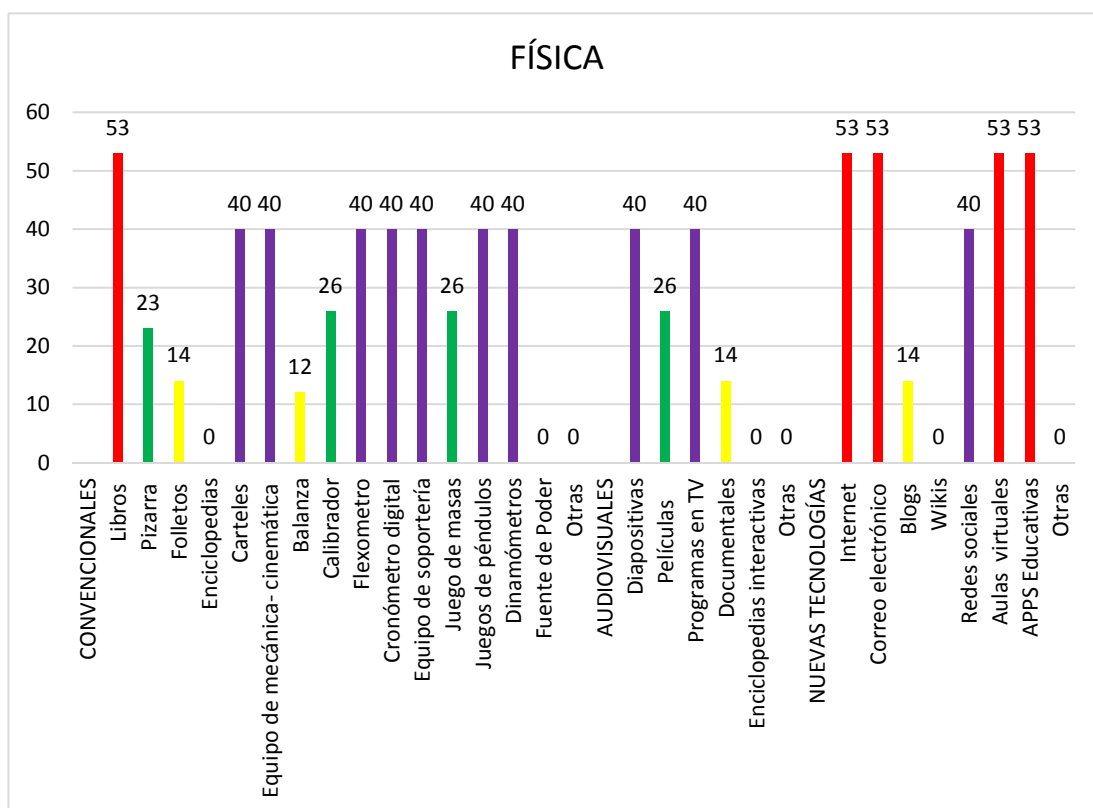


Figura 83: Soportes Didácticos utilizados en el área de Física

Tabla 20 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

INGLÉS					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	0	Internet	53
Pizarra	53	Películas	40	Correo electrónico	24
Folletos	15	Programas en TV	0	Blogs	0
Diccionario	40	CD's	53	Wikis	0
Carteles	42	Mp3 – mp4	53	Redes sociales	43
Flashcards	44	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	0
Bingos	14	Documentales	0	APPS Educativas	53
Unscramble	45	Otras	0	Otras	0
Hangman	40				
Postoff	14				
Crossword	53				
Otras	0				

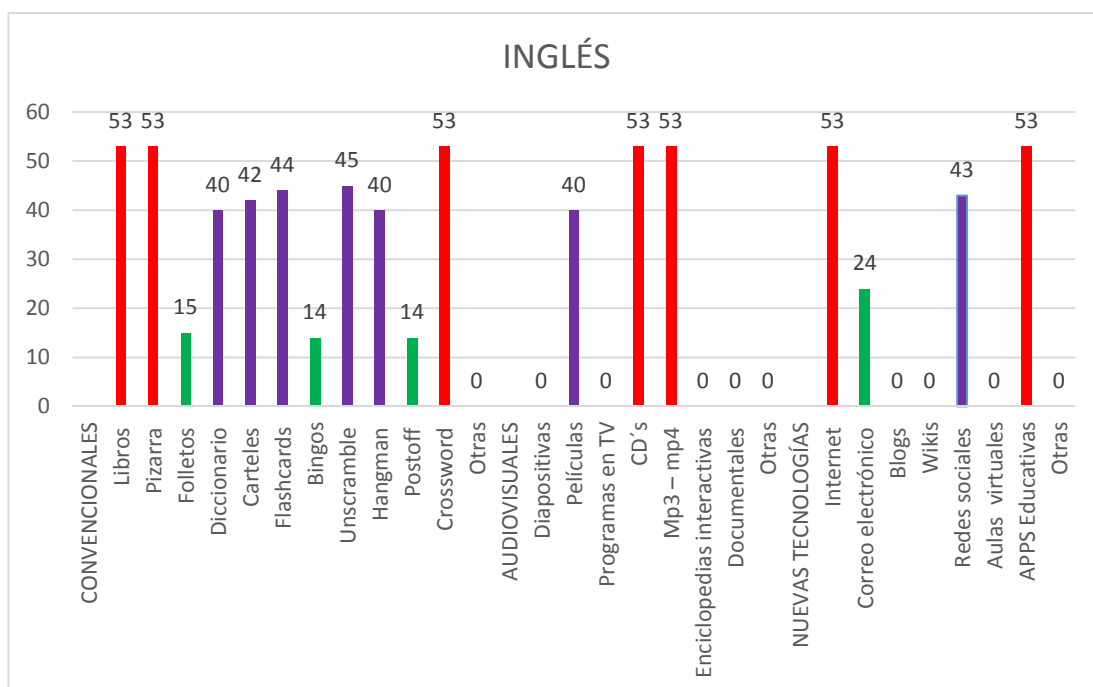


Figura 84: Soportes Didácticos utilizados en el área de Inglés

Tabla 21 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACIÓN					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	0	Diapositivas		Internet	53
Pizarra	0	Películas	14	Correo electrónico	53
Folletos	14	Programas en TV	0	Blogs	40
Enciclopedias	0	CD's	0	Wikis	14
Carteles	14	Documentales	14	Redes sociales	40
Revistas	0	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	43
Láminas	40	Videos informáticos	53	APPS Educativas	14
				Libros electrónicos	40
Otras	0	Otras	0	Otras	0

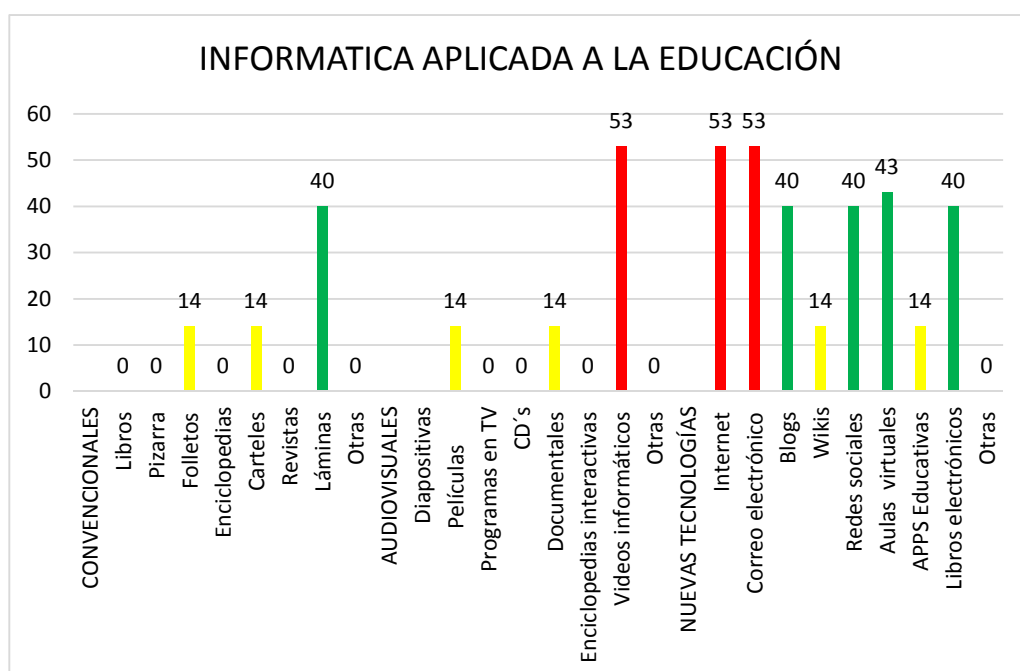


Figura 85: Soportes Didácticos utilizados en el área de Informática

Tabla 22 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

EDUCACIÓN ARTÍSTICA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	0	Internet	53
Pizarra	53	Películas	53	Correo electrónico	0
Folletos	40	Programas en TV	40	Blogs	0
Enciclopedias	0	CD's	0	Wikis	0
Carteles	40	Documentales	0	Redes sociales	0
Revistas	0	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	0
Compás	53	Videos de la asignatura	40	APPS Educativas	0
Otras	0	Otras		Otras	0

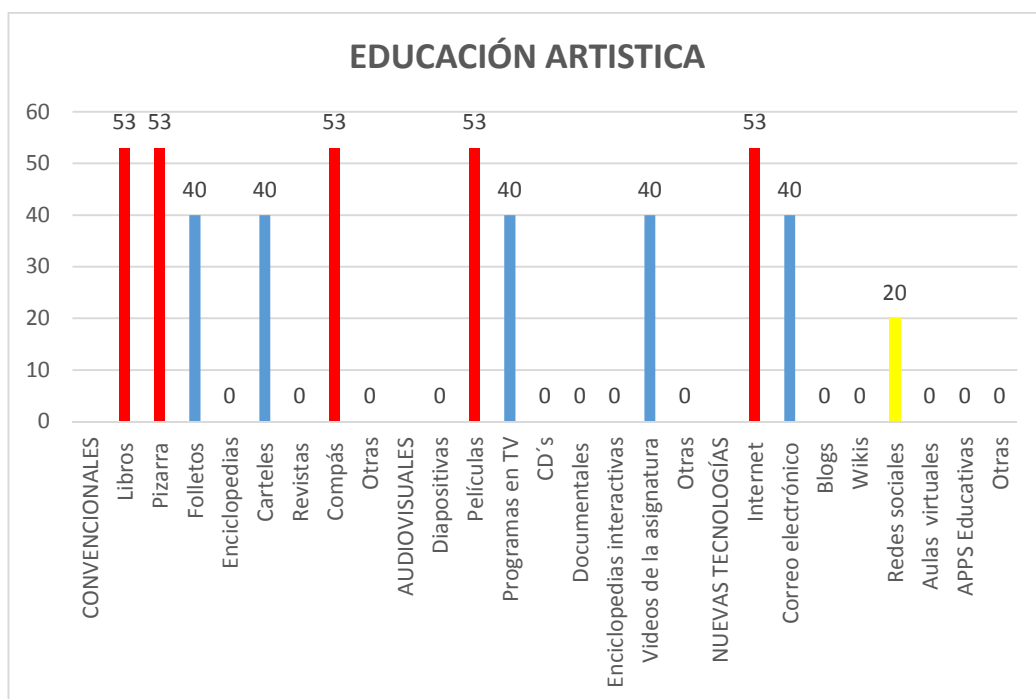


Figura 86: Soportes Didácticos utilizados en el área de Educación Artística

Tabla 23 Escoga los soportes didácticos que utilizan tus profesores

FILOSOFÍA					
CONVENCIONALES	RESPUESTAS	AUDIOVISUALES	RESPUESTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS	RESPUESTAS
Libros	53	Diapositivas	14	Internet	53
Pizarra	40	Películas	53	Correo electrónico	0
Folletos	0	Programas en TV	40	Blogs	0
Enciclopedias	0	Documentales	14	Wikis	0
Carteles	0	Videos de Filosofía	0	Redes sociales	0
Láminas	0	Enciclopedias interactivas	0	Aulas virtuales	0
Cuaderno	53	Canciones	0	APPS Educativas	0
Otras		Otras	0	Otras	0

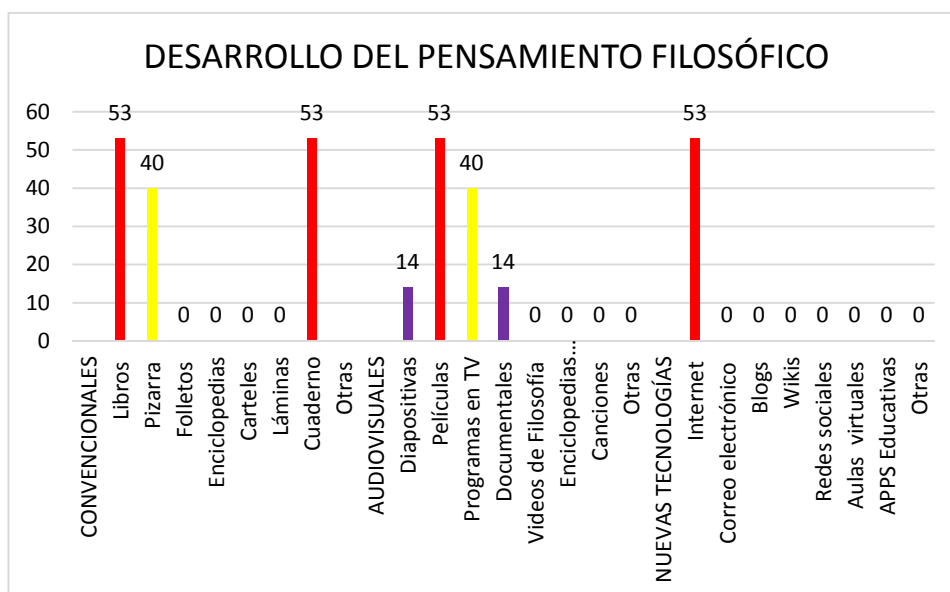


Figura 87: Soportes Didácticos utilizados en el área de Filosofía

Análisis e interpretación

Esta fue una de las preguntas más largas que respondieron los estudiantes, la cual permitió elegir de las materias del tronco común los soportes didácticos utilizados en cada materia. Se observa en las figuras que en las materias de matemática, química, inglés, física, informática y cultura estética utilizan las Tics que se encuentran en la Institución, de las cuales las más usadas frecuentemente son: proyector, televisión, internet y diapositivas mientras que los docentes de Lengua, Estudios Sociales y Filosofía siguen utilizando los soportes didácticos tradicionales, cuaderno, libros, enciclopedias, se debe mencionar que todos los docentes utilizan los medios Audiovisuales con mucha frecuencia.

Tabla 24: Pregunta tres El uso del internet en el aula es

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	2	4%
SIEMPRE	51	94%
TOTAL	53	100%



Figura 88: Uso del internet en el aula

Análisis e Interpretación

De acuerdo con la figura 88 el uso del internet es muy frecuente y en una minoría algunos docentes no lo utilizan dejando claro que el acceso al internet esta presente es ilimitado.

Tabla 25: Pregunta cuatro Seleccione la frecuencia con la que los docentes se apoyan de la tecnología para explicar su asignatura

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	13	25%
SIEMPRE	40	75%
TOTAL	53	100%

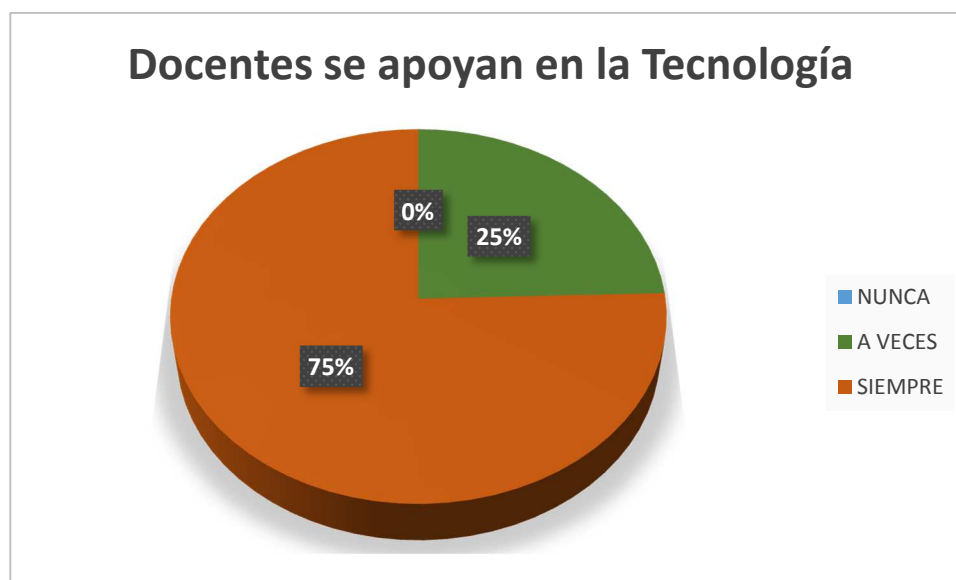


Figura 89: Los Docentes se apoyan en la tecnología

Análisis e Interpretación

De acuerdo con la figura 89 el 75% de los encuestados manifiestan que los sus docentes si utilizan la tecnología siempre en el aula y el un 25% de los estudiantes manifiestan que la tecnología es utilizada a veces .

Tabla 26: Pregunta cinco Señala las materias que los docente utilizan Tablet como soporte didáctico dentro de su hora clase

MATERIAS	
Informática	14
Física	53
Historia	0
Educación artística	20
Química	39
Inglés	14
Filosofía	0
Lengua y literatura	0
Matemática	53
Cultura física	0
Religión	0
Emprendimiento y gestión	39

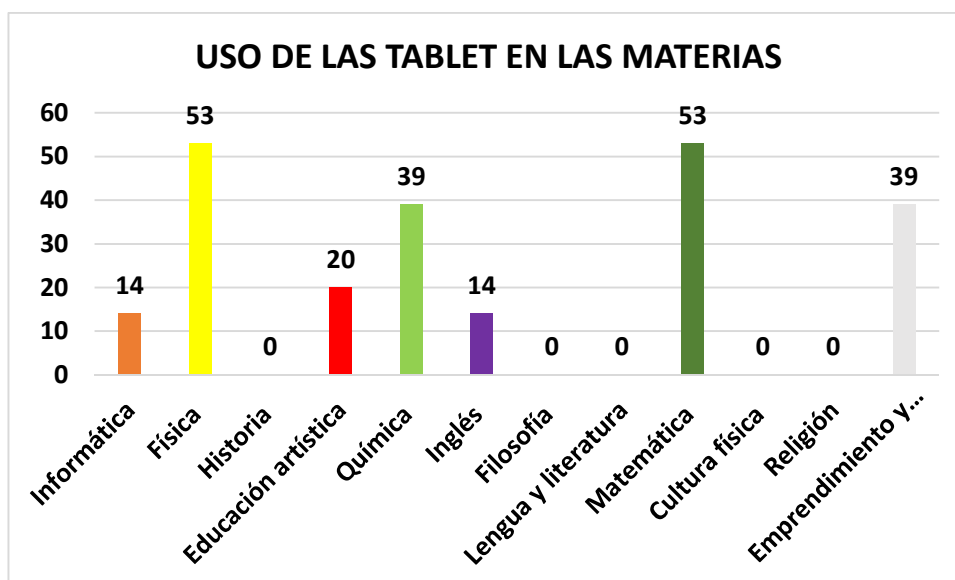


Figura 90: Uso de la Tablet en las materias

Análisis e Interpretación

Según la figura 90 en las asignaturas que utilizan la Tablet como soporte didáctico son informática, Física, matemática química, emprendimiento y gestión, educación artística, en las demás materias no la utilizan.

Tabla 27: Pregunta seis ¿Cuántos días de la semana utilizas las tabletas en el colegio?

ITEMS	RESPUESTAS	PORCENTAJE
1-2 días	13	25%
3-4 días	40	75%
Todos los días	0	0%
TOTAL	53	100%

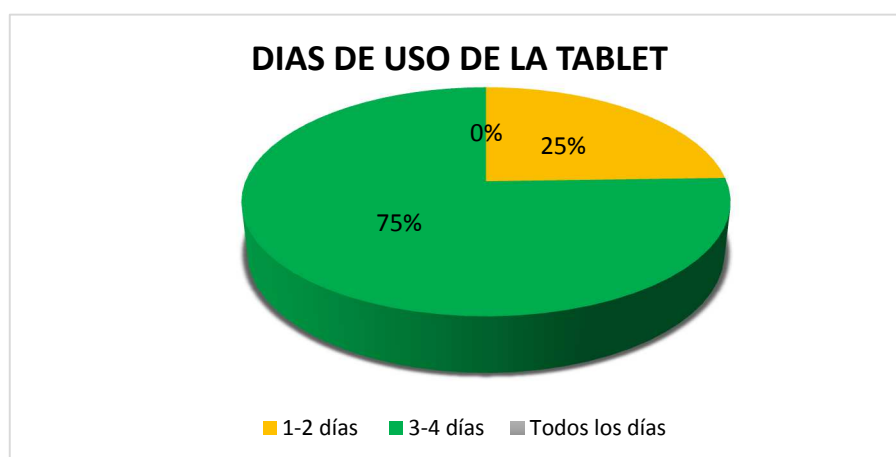


Figura 91: Días de uso de la Tablet

Análisis e Interpretación

Según la figura 91 los estudiantes utilizan la Tablet de tres a cuatro días a la semana mientras que en un 25% la utilizan entre uno y dos días.

Tabla 28 Pregunta siete Indique las aplicaciones educativas que has utilizado conjuntamente con tu docente.

APPS EDUCATIVAS	
Google Apps	53
Wlingual	53
Periodic	14
Duolingo	14
Cálculo mental	14
Geogebra	53
Khan Academy	0
Thatquiz	14
EducaLIM	0
Otra (edmodo)	27

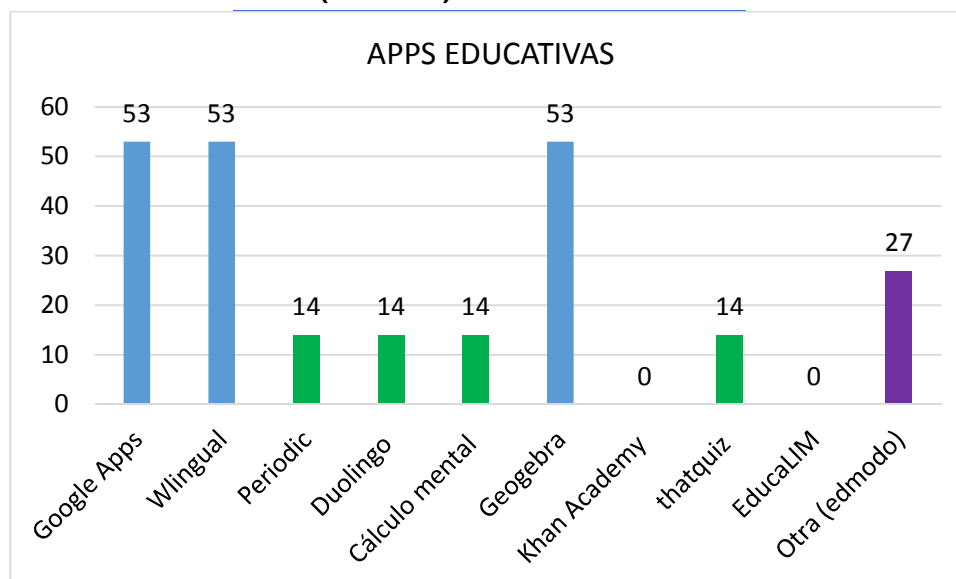


Figura 92: Uso de las Apps educativas

Análisis e Interpretación

De acuerdo con la figura 92 las Apps educativas más utilizadas por los estudiantes son Google Apps, Wlingual y Geogebra, cabe recalcar que también utilizan Periodic, Duolingo, thatquiz. Resulta muy adecuado porque coincide con las aplicaciones de las materias que suelen utilizar la Tablet en el aula

Tabla 29: Pregunta ocho Señala el sistema operativo de tu Tablet.

SISTEMA OPERATIVO	OPCIONES	PORCENTAJE
IOS	0	0%
Android	53	100%
Windows	0	0%



Figura 93: Sistema operativo usado por la Tablet

Análisis e Interpretación

De acuerdo con la figura 93 los estudiantes encuestados manifestaron que el sistema operativo pionero usado para aplicaciones gratuitas en Tablet es el Android.

Tabla 30: Pregunta nueve Te gustaría que todos tus profesores utilicen la Tablet como ayuda didáctica dentro de su hora clase.

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
SI	49	92%
NO	4	8%
TOTAL	53	100%

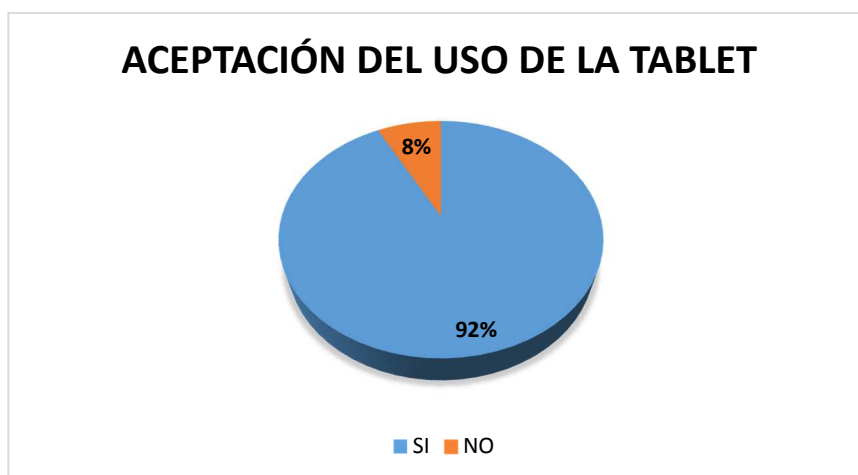


Figura 94: Aceptación del uso de la Tablet.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la figura 94 en un 92% de los estudiantes dictaminaron que les gustaría que la Tablet sea usada en todas las materias.

Tabla 31: Pregunta diez Señale las actividades que te asignan tus profesores utilizando la Tablet

ITEMS	RESPUESTAS
Estudiar	13
Resúmenes	12
Cuestionarios	53
Hacer ejercicios en grupo en clase	53
Uso de una aula virtual	14
Comentarios	0
Lectura critica	0
Hacer ejercicios en individuales en clase	53
Ensayos de comprensión	0
Organizadores gráficos	53
Debates	0
Usar Internet para la búsqueda de información	53
Otra:	0

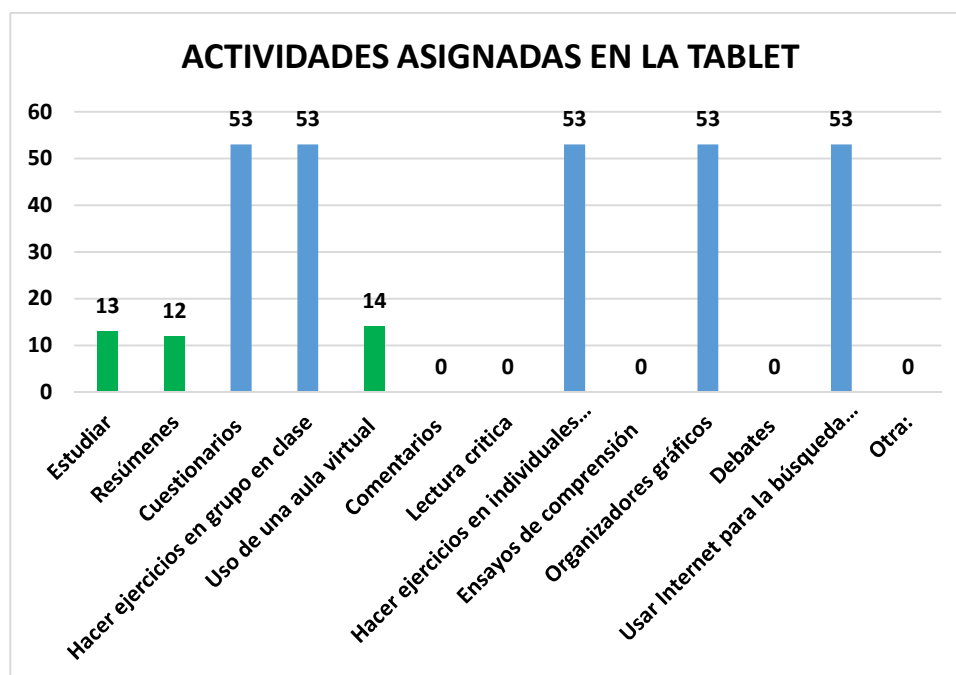


Figura 95: Actividades asignadas en la Tablet

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la figura 95 las actividades más comunes que a los estudiantes le asigna los docentes son los trabajos individuales, grupales, completar cuestionarios, usar el internet para buscar información y en una minoría se la suele usar para estudiar, generar resúmenes y el uso de aula virtual

Tabla 32: Pregunta once: Señale las fuentes que proveen tus docentes para una investigación

ITEMS	RESPUESTAS
Blog personal	14
Web específicas	0
Redes de conocimiento	0
Libros digitales	53
Aula virtual	53
Wikipedia	0
Otras	0



Figura 96: Apps educativas motivan a la educación

Análisis e Interpretación

Según la figura 96 los docentes envía las fuentes bibliografías de libros digitales, archivos de su aula virtual, o a través de sus blogs personales. no se acepta trabajos de Wikipedia, redes de conocimiento y webs específicas

Tabla 33: Pregunta doce: Con el uso de la Tablet

ITEMS	SI	NO
Estoy aprendiendo más	50	3
He mejorado mis notas	34	19
He empeorado mis notas	0	53
Los profesores profundizan más	32	21
Participo más en clase	40	10
Trabajo de forma interactiva	53	0
Los trabajos en grupo son más dinámicos	53	0
Me divierto más en clase	40	13
Inmediatez para acceso de la información	53	0

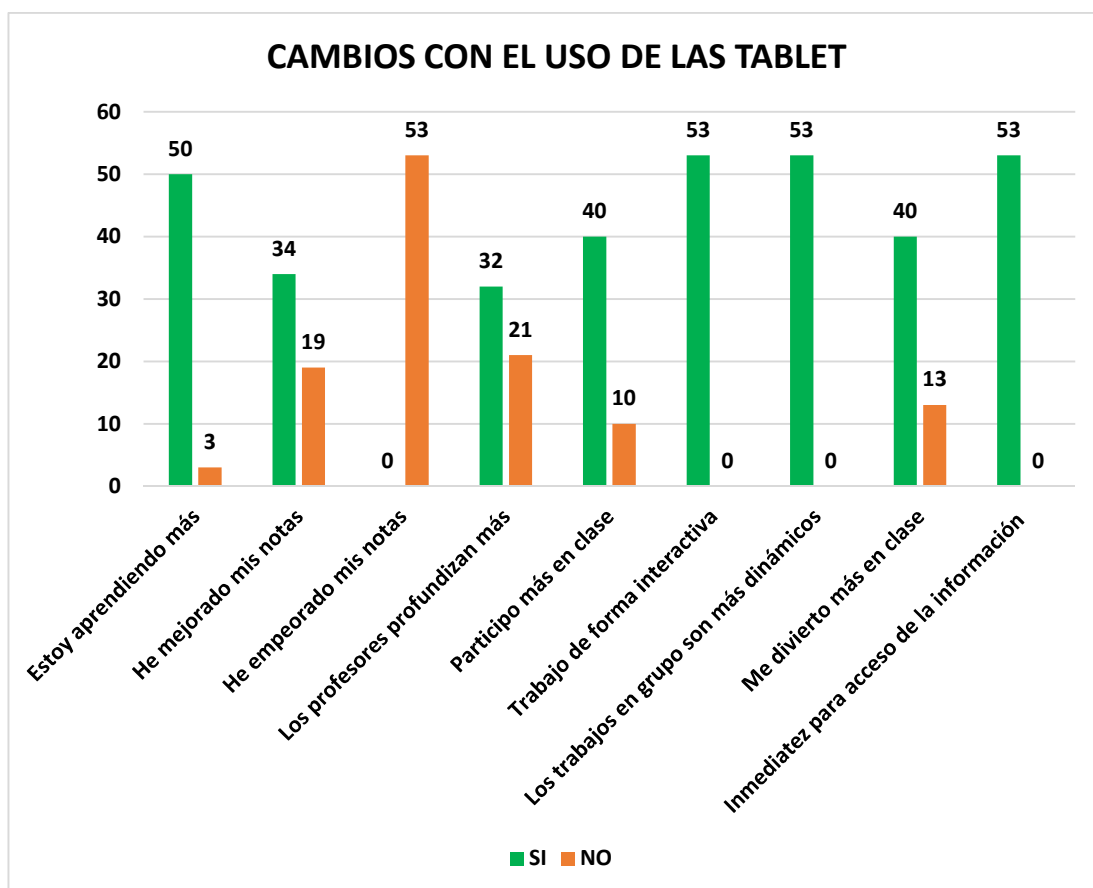


Figura 97: Tecnología ha beneficiado el interés por investigar

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la figura 97 la mayoría de los estudiantes encuestados mencionan que Estan aprendiendo mas de la materias, han mejorado sus notas, el trabajo en clase es mas interactivo, los trabajos grupales son más dinámicos , se divierten en clase y lo mas importante existe una inmediatez en el acceso a la información. En cambio con el uso de la Tablet no han empeorado sus notas, no se ha profundizado los tema de clase hay una cantidad mínima que no se han divertido en clase.

3.4.7.2. Análisis de la encuesta a docentes

Tabla 34: Pregunta uno Docentes por área

ASIGNATURAS	DOCENTES	PORCENTAJE
Informática	1	8%
Física	1	8%
Historia	1	8%
Educación artística	1	8%
Química	1	8%
Inglés	1	8%
Filosofía	1	8%
Lengua y literatura	1	8%
Matemática	2	15%
Cultura física	1	8%
Religión	1	8%
Emprendimiento y gestión	1	8%
TOTAL	13	100%

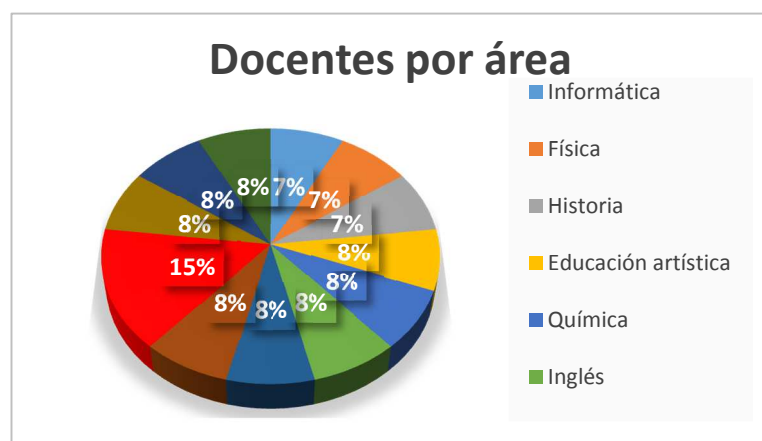


Figura 98: Docentes por área

Análisis e Interpretación

En la institución educativa existe solo en el área de matemáticas un 15% de docentes que corresponde a dos docentes del área, pero las otras materias solo dicta un solo docente. Es por esta razón que los compañeros de matemáticas son los que mas utilizan la Tablet.

Tabla 35: Pregunta dos Uso de TIC`S fijos utilizados

TIC`S FIJOS UTILIZADOS	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Pizarra Interactiva	0	0%
Reproductor de DVD	10	77%
Televisión	13	100%
Computadores del Colegio	6	46%
Proyector	10	77%
Grabadora	2	15%

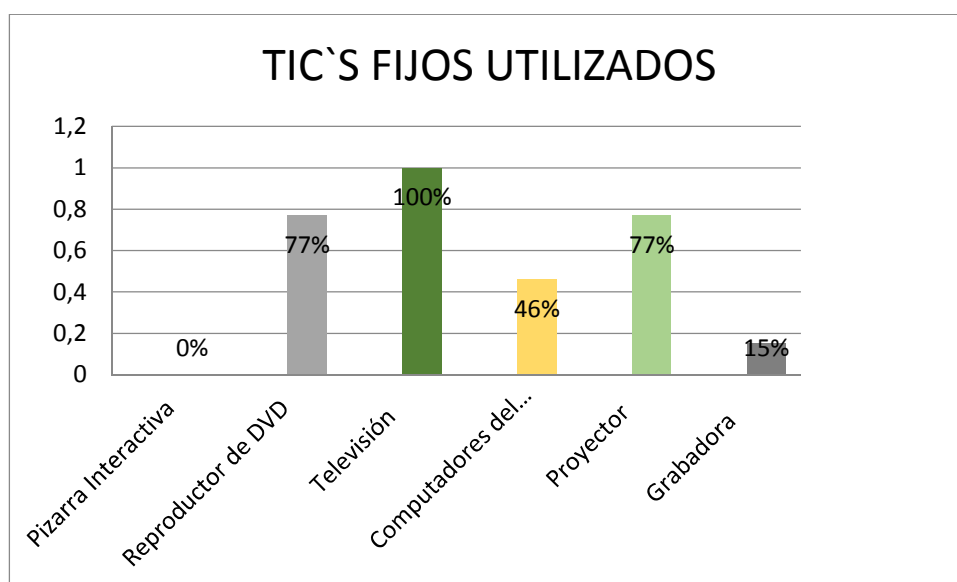


Figura 99: Uso de los TIC`S fijos utilizados

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la figura 99 los docentes utilizan todos la televisión, en segundo lugar el reproductor y el proyector, las computadoras del laboratorio no se las están utilizando en forma continua y en pocas ocasiones la grabadora.

Tabla 36: Pregunta tres los TIC`S Portables utilizados

TIC`S PORTABLES UTILIZADOS	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Computador Portátil	6	46%
IPod	0	0%
Smartphone	8	62%
Lector de libros electrónicos	0	0%
Tablet	9	69%
Calculadoras	6	46%
Otras	0	0%

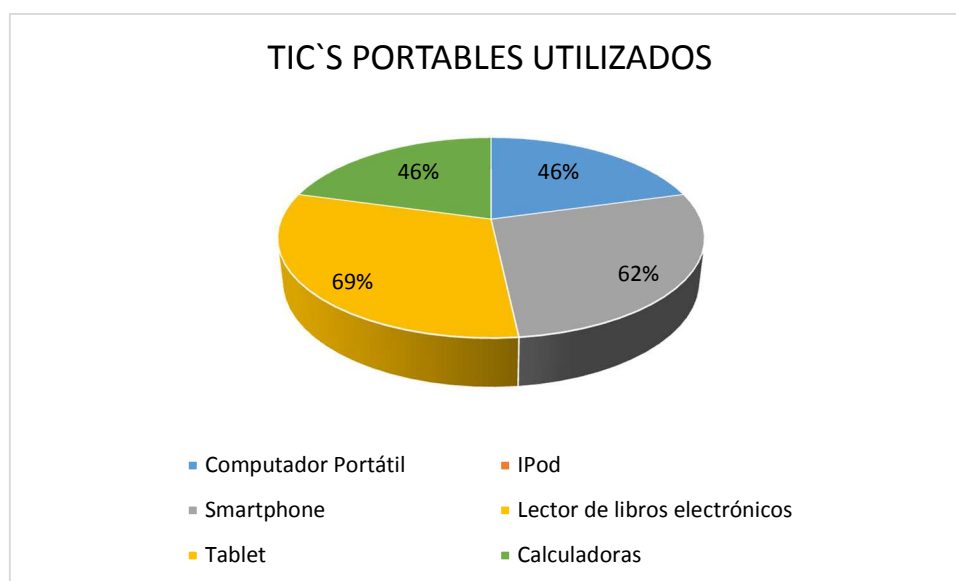


Figura 100: los TIC`S Portables utilizados

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la figura 100 el 69% de los docentes utilizan la Tablet, en un 62% de los encuestados utilizan Smartphone y en partes iguales el computador portátil y las calculadoras.

Tabla 37: Pregunta cuatro Frecuencia del uso de la Tablet

Frecuencia	respuestas	porcentaje
nunca	4	31%
un vez por semana	2	15%
dos veces por semana	6	46%
tres veces por semana	1	8%

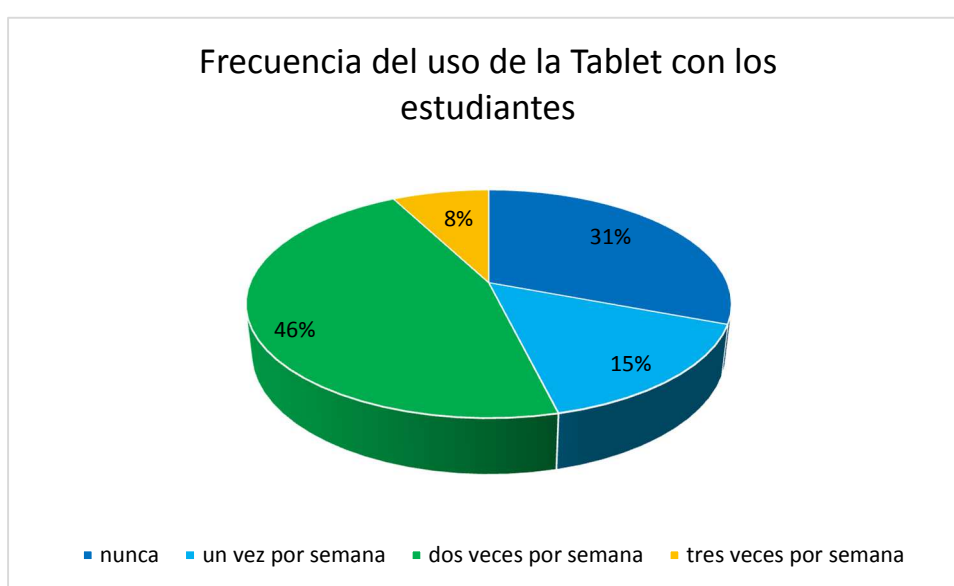


Figura 101: Frecuencia del uso de la Tablet

Análisis e Interpretación

Los docentes utilizan las Tablet en su mayoría dos veces por semana, por lo cual se las utilizan en dos periodos de clase.

Tabla 38: Pregunta cinco Beneficio del uso de las herramientas tecnológicas portables en el aprendizaje

ALTERNATIVAS	RESPUESTAS	PORCENTAJE
SI	9	69%
NO	4	31%
TOTAL	13	100%

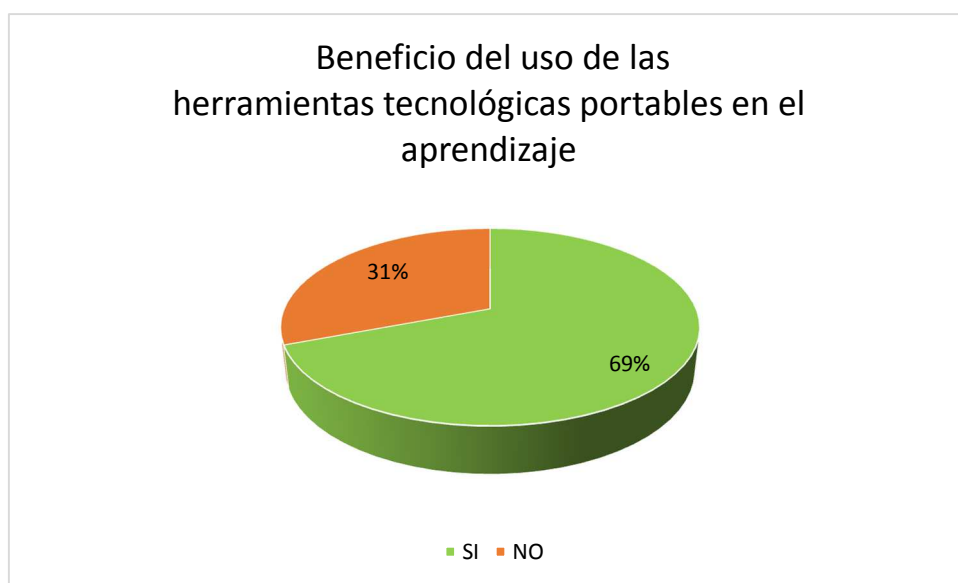


Figura 102: Beneficio del uso de las tecnológicas portables en el aprendizaje

Análisis e Interpretación

Los docentes en su mayoría manifiesta que si es beneficioso el uso de la tecnología en el aula de acuerdo a su experiencia día a día en el aula.

Tabla 39: Pregunta seis los avances que usted ha apreciado con el uso de la tecnología en el aula

AVANCES	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO
Mejora el clima del aula	10	3	77%	23%
Atención de los estudiantes	7	5	54%	38%
Interés por la materia	11	2	85%	15%
Autonomía personal	9	4	69%	31%
Interacción activa de los estudiantes	12	1	92%	8%
Mejora el rendimiento académico	7	5	54%	38%
Incentiva el aprendizaje cooperativo	13	1	100%	8%
Generación del aprendizaje significativo	10	3	77%	23%
Comprensión óptima de los temas	8	5	62%	38%
Creatividad en los estudiantes	12	1	92%	8%

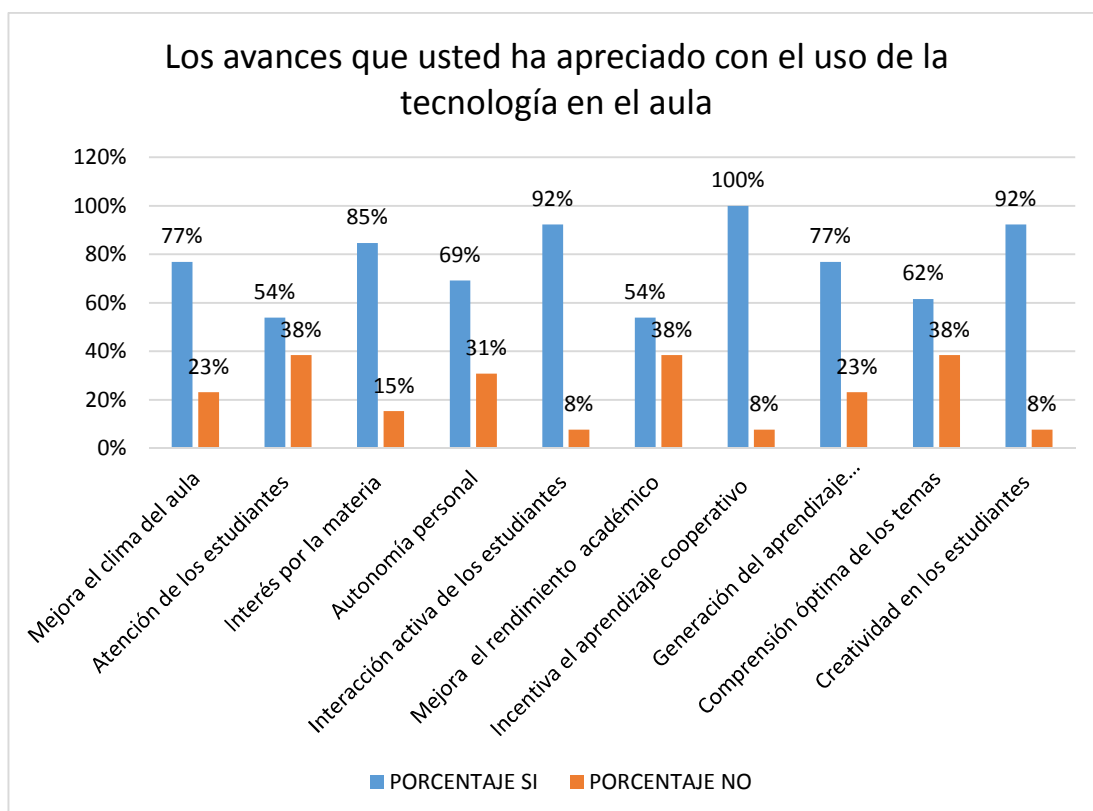


Figura 103: Avances del uso de la tecnología en el aula

Análisis e Interpretación

Los docentes en su totalidad manifiestan que el beneficio más notable es el aprendizaje cooperativo, Interacción activa de los estudiantes, la creatividad en los estudiantes como oportunidad para crear con sus propias ideas, se mejora el clima del aula y Interés por la materia por el manejo de software intuitivo.

Tabla 40: Pregunta siete Inconvenientes del uso de la tecnología en el aula

INCONVENIENTES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Escaza escritura	4	31%
Poca accesibilidad por Costo del equipo (Tablet)	10	77%
Falta de infraestructura técnica	8	62%

CONTINÚA



Falta de presupuesto del colegio	11	85%
Limitación en APPS educativas	2	15%
Limitaciones para transferir contenido digital	6	46%
Desconocimiento del uso de las TIC'S Docentes	11	85%
Falta de capacitación en el uso de las TIC'S Docentes	12	92%
Otras	0	0%

Inconvenientes del uso de la tecnología en el aula

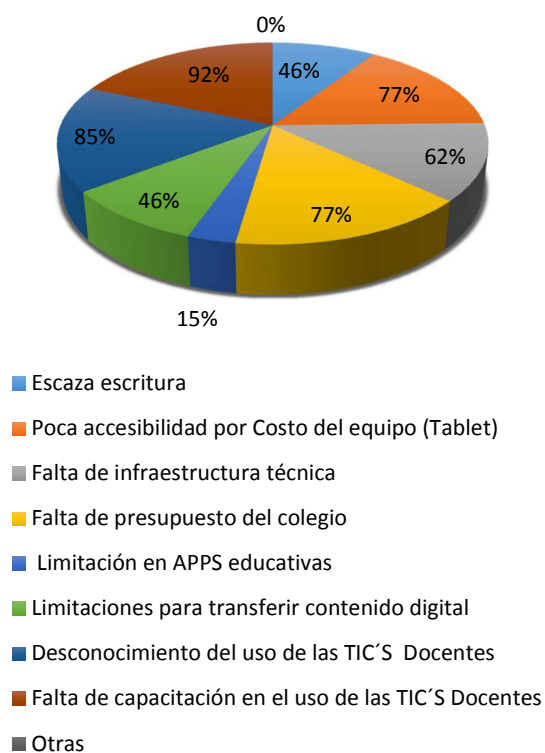


Figura 104: Inconvenientes del uso de la tecnología en el aula

Análisis e Interpretación

Los docentes encuestados señalaron que los inconvenientes presentados al utilizar la tecnología en el aula son: el libre acceso al internet lo cual se convierte en un distractor en el aula, la falta de presupuesto de la institución para infraestructura y capacitación de los docentes en el manejo de las TIC'S imposibilitándoles ha explotar los verdaderos beneficios que brindan las TIC'S en el aula.

Tabla 41: Pregunta ocho Influencia del uso de las tabletas en el desarrollo del proceso de aprendizaje

FRECUENCIA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
MUY ALTO	3	23%
ALTO	4	31%
MEDIO	5	38%
BAJO	1	8%
TOTAL	13	100%

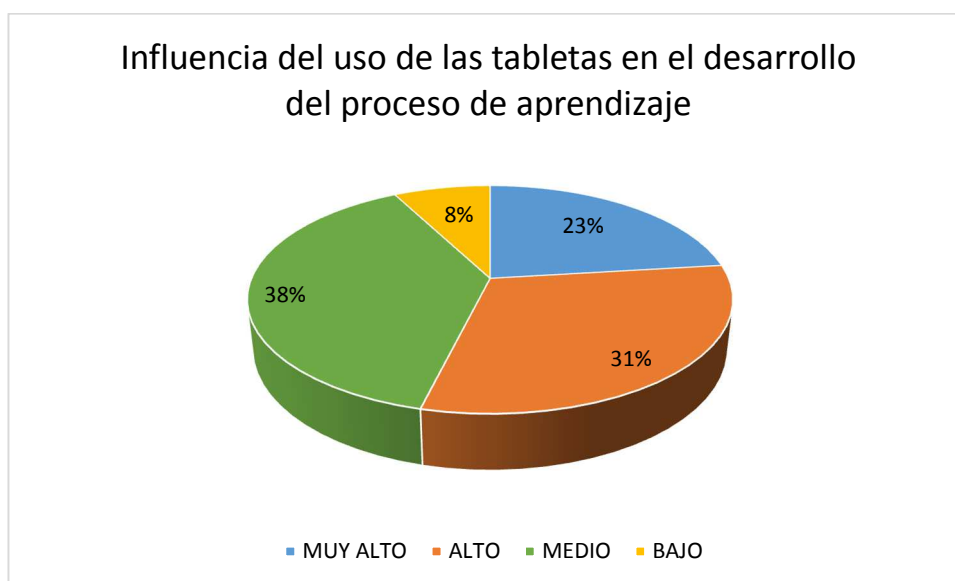


Figura 105: Influencia del uso de las tabletas en el proceso del aprendizaje

Análisis e Interpretación

Los docentes señalan que la influencia de las tabletas digitales en el proceso enseñanza aprendizaje esta entre medio y alto por lo cual se debria colocar normas de uso de la misma para obtener mejores resultados.

3.4.8. Conclusiones

- Los estudiantes tiene acceso libre al internet dentro del aula
- La mitad de los docentes utiliza Tablet como soporte didáctico en el aula, pero se debe recalcar que también utilizan Smartphone
- Los docentes de las materias de lengua, filosofía y historia solo utilizan el internet, el reproductor de DVD, el retroproyector en sus horas clases lo cual indica que no incorporan las nuevas tecnologías para explicar sus contenidos.
- Los beneficios del uso de las Tablet por parte de los estudiantes que han vivido es que las actividades son mas dinámicas, han accedido a la información de forma inmediata y han mejorado su rendimiento académico.
- Los docentes manifiestan que en varias ocasiones es un aspecto distractor el uso de la tablet en sus horas clases ya que existen estudiantes que se ingresan a redes sociales, o chat lo cual ha perjudicado en su normal desenvolvimiento en su hora clase
- Una de sus grandes experiencias por parte de los docentes fue al inicio cuando estaban iniciando el uso de la Tablet.
- Los docentes evidenciaron que al dictar las clases con Tablet, computador portátil, o teléfono celular si han cambiado la actitud por aprender porque están motivados.

3.4.9. Recomendaciones

- El estudiante utilizara la Tablet pero siempre debe considerar que debería utilizar libros y cuadernos para hacer anotaciones importantes
- La conexión a Internet de una forma adecuada colocando normas de restricción a paginas web poco educativas a través de perfiles de usuarios.
- Los docentes que no utilizan la tecnología para ayudar a explicar su asignatura deberían capacitarse a través de cursos online los cuales son gratuitos
- Los docentes deberían cambiar de actitud a los nuevos desafíos del mundo moderno, porque los estudiantes van a la par con la tecnología,
- Los docentes deben seguir utilizando los soporte didácticos convecionales y digitales para afianzar los nuevos conocimientos.
- Se deberá generar un guía procedimental de las buenas practicas del uso de los dispositivos portables en el aula.

CAPITULO IV

GUÍA PROCEDIMENTAL BÁSICA DEL BUEN USO DE LA TABLET EN EL AULA DIRIGIDO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO Y DOCENTES

4.1. Introducción

El reciente auge de las tabletas en nuestra sociedad sugiere enseñar a los docentes y estudiantes ha dar el uso correcto de la tecnología en el ámbito educativo. Al afrontar la incorporación de estos dispositivos al aula es necesario reflexionar sobre aspectos que hay que supervisar. No sólo porque ello condiciona su éxito o fracaso sino porque permite tener un protocolo de utilización de las mismas. La presente guía beneficiara a los docentes y estudiantes de la Institución dando pautas del buen uso de la Tablet y de los dispositivos portables dentro del aula

4.2. Metodología para los docentes



Figura 106: Metodología para los docentes

Los docentes debe aplicar los tres principios del aprendizaje significativo para tener el éxito esperado al utilizar las Tablet en el aula.

4.3. Metodología recomendada para el uso de las aplicaciones en la tablet

Se recomienda el uso de la metodología PACIE, que es una metodología de trabajo en línea a través de un Campus Virtual pero también es aplicable a las Apps educativas, de google, búsqueda de información entre otras. El creador de esta metodología es Pedro Camacho, actualmente director de la Fundación y asesor de más de 270 instituciones, programas y proyectos educativos en todo el mundo, presidente ejecutivo de Virtual Group Corporation y acreedor de varios premios y distinciones internacionales por el éxito de la metodología. (FATLA, 2009)



Figura 107: Metodología PACIE

4.4. Guía de las actividades con la tablet en el aula

Tabla 42: Actividades en la Tablet

Actividad didáctica	Recursos metodológicos	Distractores	Estrategias docentes
Búsqueda de información	Internet Repositorio virtuales Google Apps Educativas Tablet Computador portátil Computador de escritorio	Redes sociales Juegos Chat Sitios comunes no recomendables	Sugerir fuentes elaboradas y revisadas por el docente El docente debería crearse su propio Blog temático
Tarea en aula virtual	Internet Tablet Computador portátil Computador de escritorio	Redes sociales Juegos Chat Sitios comunes no recomendables	Establecer un tiempo para finalizar la actividad Incentivar la interacción entre compañero usando foros o chat.
Trabajo colaborativo	Internet Libro digital Cuaderno Google Apps Educativas Tablet Computador portátil	Redes sociales Juegos Chat Sitios comunes no recomendables	Formar grupos equitativos de acuerdo a las necesidades de cada estudiante Utilizar organizadores gráficos, exposiciones, presentaciones para

CONTINÚA →

	Computador de escritorio		plasmar el trabajo final
Trabajo individual	Internet Libro digital Cuaderno Google Apps Educativas Tablet Computador portátil Computador de escritorio	Redes sociales Juegos Chat Sitios comunes no recomendables	Utilizar las Apps educativas como Mindomo para que realicen organizadores gráficos o ensayos Entregar preguntas de reflexión y de aplicación fomentando el aprendizaje significativo y crítico
Resúmenes	Internet Libro digital Cuaderno Google Apps Educativas Tablet Computador portátil Computador de escritorio	Redes sociales Juegos Chat Sitios comunes no recomendables	Sugerir fuentes elaboradas y revisadas por el docente Establecer el uso de las normas APA en el trabajo. Utilizar herramientas como Word o Power Point Utilizar el google drive, email para enviar el trabajo final.
Ensayos	Internet Libro digital Cuaderno Google Apps Educativas	Redes sociales Juegos Chat Sitios comunes no recomendables	Sugerir fuentes elaboradas y revisadas por el docente Enviar bibliografías de libros sobre el tema

	<p>Libros</p> <p>Tablet</p> <p>Computador portátil</p> <p>Computador de escritorio</p>		<p>Establecer el uso de las normas APA en el trabajo.</p> <p>Utilizar herramientas como Word o Power Point</p> <p>Utilizar el google drive, email para enviar el trabajo final.</p>
Utilización de App de la asignatura	<p>Internet</p> <p>Libro digital</p> <p>Cuaderno</p> <p>Apps Educativas</p> <p>Tablet</p> <p>Computador portátil</p> <p>Computador de escritorio</p>	<p>Redes sociales</p> <p>Juegos</p> <p>Chat</p> <p>Sitios comunes no recomendables</p>	<p>Escoger la App educativa adecuada para la materia previamente revisada y manipulada por el docente.</p> <p>Enseñar a utilizar la App a los estudiantes</p> <p>Supervisar el manejo de la App</p> <p>Ayudar oportunamente en el uso de la App</p> <p>Enviar trabajos, individuales, grupales con las opciones de la App</p> <p>Enviar trabajos que fomenten la criticidad, también que permitan emitir conclusiones recomendaciones entre otras.</p>

4.5. Las herramientas de comunicación en e-learning para la tablet

- **Correo electrónico:** es una herramienta de comunicación asíncrona que permite enviar mensajes a los participantes del curso. Suele ser el medio más generalizado para realizar tutorías a través de Internet
- **Foro:** es una herramienta de comunicación asíncrona, que permite que las consultas y correos enviados, puedan ser resueltos y/u observados tanto por el alumnado como por el profesorado. A través de esta herramienta el tutor puede organizar debates, resolver dudas, convocar Chat, etc.
- **Chat:** es una herramienta de comunicación síncrona que permite que los participantes en una acción formativa puedan comunicarse en tiempo real. Todas las personas que estén en el Chat pueden leer los mensajes de los demás en el momento.

4.6. Normas generales de uso de la tablet en el aula

Estas normas deberán estar publicadas en las cartelaras y en cada aula de la Institución educativa para hacer incapie en aplicación.

- Los estudiantes utilizarán los dispositivos digitales en el aula con la supervisión de los docentes
- Los estudiantes tendrán que traer sus dispositivos digitales cargados en un 100% de su hogar ya que en la Institución hay pocos interruptores eléctricos para evitar inconvenientes posteriores
- La responsabilidad del manejo de los dispositivos digitales es absolutamente del estudiante
- Se prohíbe grabar videos, tomar fotos, para desprestigiar o atentar contra a honra de cada miembro de la comunidad educativa
- Se prohíbe reproducir archivos con contenido pornográfico, poco educativo ya que existen sanciones graves acogidas con la Ley Orgánica de Educación Intercultural.
- No utilizar herramientas diferentes a a establecidas por los docentes.

4.7. Recomendaciones para los docentes

Las actividades de aprendizaje se constituyen como un conjunto de acciones que se proponen al alumnado para alcanzar un objetivo específico previamente establecido, a través del aprendizaje de un determinado contenido. Por esta razón se puede decir que conforman experiencias de aprendizaje y formativas.

La elección de las acciones o tareas a desarrollar no debe ser arbitraria. Por esta razón, proponemos una serie de factores a tener en cuenta para su planteamiento y/o elección:

- Deben estar adaptadas a las necesidades del estudiante: intereses, nivel competencial, nivel socioeconómico, estilo de aprendizaje, lemas de aprendizaje, etc.
- Las actividades serán fácilmente evaluables y coherentes con los objetivos.
- Las actividades Deben planificarse de forma que motiven y estimulen.
- Deben ser realizables, teniendo en cuenta los recursos disponibles, incluido el tiempo.
- Crear un clima de aprendizaje positivo facilitando el flujo en la comunicación
- Usar una metodología que permita el rol del docente como dinamizador, guía y facilitador de proceso enseñanza aprendizaje.
- Presentar claramente los objetivos, la estructuración coherente de los contenidos, y el adecuado manejo de las aplicaciones

5. Bibliografía

- Aldana, A. (12 de 04 de 2015). *Tecnología Informática y Comunicaciones*. Obtenido de <http://tecnologiariommelandresaladana.blogspot.com/2015/04/las-tablets.html>
- Alonso, R. C. (2007). *Tecnologías de la información y la Comunicación* (primera ed., Vol. Primera Edición). España, España: Ideaspropias. Recuperado el 24 de 03 de 2015
- AndroidPit. (2014). *Aplicaciones Android*. Obtenido de <http://www.androidpit.fr/application/com.labeldroid.cuaderno.pro>
- Arcia, E. M. (2015). *About en español*. Obtenido de <http://tabletas.about.com/od/Conoce-las-tabletas/fl/Windows-81-las-mejoras-que-traeraacutepara-tablets-portaacutetiles-y-PC.htm>
- Arnau, D. (18 de 06 de 2013). *El Blog de Educación y Tic*. Obtenido de <http://blog.tiching.com/las-10-mejores-aplicaciones-educativas-gratis-para-aprender-en-vacaciones/>
- Beriguete. (12 de 04 de 2120). *FUNDAMENTOS DEL COMPUTADOR*. Obtenido de <http://fdc20112351.blogspot.com/>
- BORBOR, D. F. (2010). *Repositorio Upse*. Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/433/1/T%C3%89SIS%20DE%20DALTON%20YAGUAL.pdf>
- Cabrol, M. (Marzo de 2010). Obtenido de <http://publications.iadb.org/handle/11319/3123?locale-attribute=en>
- CANALTIC. (19 de 02 de 2013). *Uso educativo de las TIC*. Obtenido de <http://canaltic.com/blog/?p=1566>
- Capacinet. (2010). *Estrategias de enseñza aprendizaje*. Obtenido de <http://capacinet.gob.mx/Cursos/Aprendamos%20Juntos/Estrategiasdeensenanzayaaprendizaje/tema5.htm>
- Carlos, M. J. (2012). *Teorías de Aprendizaje y Modelos Pedagógicos*. Quito: Ediciones OPCIÓN.
- Carrero, A. (2010). *Programación.net*. Obtenido de http://programacion.net/articulo/diferentes_tipos_de_sistemas_operativos_para_tablets_357
- Carrero, A. (2014). *Programación en Castellano*. Obtenido de Artículo: http://programacion.net/articulo/diferentes_tipos_de_sistemas_operativos_para_tablets_357
- Castro. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. Cacarcas: EDITORIALES VARIAS.
- Celi, J. (2007). *Metodología de INvestigación Científica*. Quito: PROLIPA CIA. LTDA.
- Collante, A. (16 de 02 de 2011). *Slideshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/webmasterphp/conectivismo-6943179>

- CONSUMSTER. (17 de 07 de 2014). Obtenido de <http://consumster.com/2014/08/17/amazon-kindle-ebook-reader-review/>
- Creative. (2015). *usodelasTICactividad5*. Obtenido de <https://uoc1112-usodelasticactividad5.wikispaces.com/IV.+Conectivismo>
- Educ@conTIC. (5 de 5 de 2012). *El uso de las TIC en el aula*. Obtenido de <http://www.educacontic.es/blog/20-aplicaciones-interactivas-y-1-tarea-encantada>
- Educación 3.0. (30 de 04 de 2014). *La revista para el aula del siglo XXI*. Obtenido de <http://www.educacionrespuntocero.com/recursos/las-5-aplicaciones-educativas-android/17490.html>
- FATLA. (07 de 2009). *SlideShare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/dennyslopez/modulo-6-fatla>
- Gabriel, F. (2009). *Florit y Florit Educación de Calidad*. Obtenido de <http://www.elsagrario.cl/doc/0404Web20.pdf>
- Garrochamba, B. (2013). *Repositorio de la Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2678/1/GARROCHAMBA%20ULLAGUARI%20MARIA%20BEATRIZ%20.pdf>
- González, A. R. (2004). *Metodología de la investigación científica*.
- Google Play . (19 de 06 de 2015). *Google Play* . Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hssn.anatomyfree&hl=es-419>
- Graells, P. M. (1999). *Educar 25*. Obtenido de <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20717/20557>
- iTunesPreview. (19 de 09 de 2013). *iTunes*. Obtenido de <https://itunes.apple.com/app/3d-geometry/id555596048?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>
- Jane, F. (11 de 07 de 2014). *Delvatan1*. Obtenido de <https://deltavan1.wordpress.com/2014/07/11/ok-the-diamonds-sing-little-darlin-1957-and-in-2004-tom-hanks-dad-is-one/>
- Kossowski, D. (15 de 11 de 2013). *Profesores Online*. Obtenido de Blog de Educación y Ciencia: <http://profesoresonline.cl/2013/11/15/mindomo-la-app-para-hacer-mapas-mentales-video/>
- León, R. (2010). *Métodos y Técnicas de enseñanza*. Obtenido de <https://raqueleonv.files.wordpress.com/2010/11/metodos-y-tecnicas-de-enseanza1.pdf>
- López Hijano, F. y. (8 de 9 de 2011). *Gobierno de Canarias*. Obtenido de Consejería de Educación y Universidades: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/09/08/casting-robot-ale-ayuda-a-la-lectoescritura/>
- Martínez, J. (01 de 2004). *ASESORÍAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN* . Obtenido de <http://www.geiuma-oax.net/sam/estrategiasmetytecnicas.pdf>

- Merchán, C. (enero de 2013). Inserción de nuevas tecnologías(tablets smarphones) ala educación. 86. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de Repositorio de la Universidad Israel.
- Morales, P. (03 de 10 de 2012). *DePabln*. Obtenido de <http://pablnms.blogspot.com/2012/10/historia-de-las-tablets.html>
- Oscar, Á. (29 de 10 de 2011). *UAM1*. Obtenido de <http://www.izt.uam.mx/newpage/contactos/revista/83/pdfs/android.pdf>
- Palazzesi, A. (03 de 12 de 2011). *Neoteo*. Obtenido de <http://www.neoteo.com/dynabook-un-ipad-en-1968-video/>
- Posada Prieto, F. (15 de 06 de 2015). *Mediateca*. Obtenido de Cauce: http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/congresotic2015/?attachme nt_id=143
- Rueda, S. C. (s.f.). *Conceptos Básicos de Investigación*. Obtenido de <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>
- SIBUdeSantiago. (2015). *Servicio de préstamo de Tablet*. Obtenido de https://appseleccion.wordpress.com/app-android/a_ing/
- Telefónica. (12 de 12 de 2004). *El blog del equipo eLearning tgestiona Argentina*. Obtenido de <http://planetatelefonica.com.ar/learningsisplay/tag/conectivismo/>
- Tinybop Inc. (20 de 05 de 2015). *Un vistazo a iTunes*. Obtenido de <https://itunes.apple.com/ec/app/el-cuerpo-humano/id682046579?mt=8>
- Tovar Arroyo, R. (2012). *Habilidades Gerenciales, Desarrollo de destrezas competencias y actitud*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Unet. (1999). *Estrategias de una aula Virual Unet*. Obtenido de <http://lia.unet.edu.ve/avaunet/Estra.htm>
- Vallejos, O. (s.f.). Obtenido de <http://ing.unne.edu.ar/pub/internet.pdf>
- Vazquez, H. (7 de 7 de 2012). *Actualidad Gadget*. Obtenido de Características de la Modbook Pro: <http://www.actualidadgadget.com/caracteristicas-de-la-modbook-pro/>
- Willean, V. R. (2010). *Teorías Psicológicas del Aprendizaje*. Juliaca-Perú: Impresiones Miranda.
- Zepeda Herrera, F. (2008). *Introducción a la Psicología Una visión científico humanista*. México: Pearson Educación.
- ZonaEducativa. (2014). *ZONA EDUCATIVA FV*. Obtenido de <http://fusionvidaeducacion.blogspot.com/p/metodos-de-ensenanza.html>

6. Netgrafía

<http://www.computerworlduk.com/slideshow/mobile-wireless/3405101/the-evolution-of-the-tablet-pc/9/>

<http://www.tecnonauta.com/notas/337-tablets-windows-8-vs-android-claves-de-la-batalla>

<http://canaltic.com/blog/?p=1566>

<http://www.educacontic.es/blog/20-aplicaciones-interactivas-y-1-tarea-encantada>

http://www.eduteka.org/pdfdir/EUN_EstudioComparativoSistemasOperativosTabletas.pdf

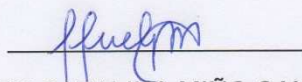
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/fr/equipamiento-tecnologico/hardware/1012-tablets-la-revolucion-tactil->

<http://image.slidesharecdn.com/tabletssmartphones-120522034232-phpapp02/95/tablets-y-smartphones-7-728.jpg?cb=1337676261>

<http://elebare.blogspot.com/2010/05/que-es-un-tablet-pc.html>

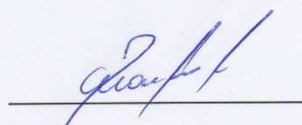
HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS

ELABORADO POR



EVELYN CATALINA MIÑO SANGUÑA

DIRECTOR DE LA CARRERA



ING. FERNANDO GALÁRRAGA .

Sangolquí, Agosto 2015