

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Mater de Magisterio Nacional

FACULTAD DE CIENCIAS

Escuela Profesional de Matemática e Informática



MONOGRAFÍA

INFORMÁTICA EDUCATIVA

Fundamentos Teóricos de la Informática Educativa, impacto de la Informática en el ámbito educativo, Fundamento epistemológico, el software como recurso didáctico-pedagógico en la enseñanza.

Examen de Suficiencia Profesional Res. N° 0898-2018-D-FAC

Presentada por:

Huachaca Cuéllar, María Juana

Para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación

Especialidad: Informática

Lima, Perú

2018

MONOGRAFÍA

INFORMÁTICA EDUCATIVA

Fundamentos Teóricos de la Informática Educativa, impacto de la Informática en el ámbito educativo, Fundamento epistemológico, el software como recurso didáctico-pedagógico en la enseñanza.

Designación de Jurado Resolución N° 0898-2018-D-FAC



Dr. Huamani Escobar, William Alberto

Presidente



Dr. Caballero Cifuentes, Lolo José

Secretario



Dra. Vargas Tumaya, Jady Luz

Vocal

Dedicatoria

A mis profesores de la UNE que me impartieron sus conocimientos y a la vez a mi hijo Jefferson Andres Gómez Huachaca, por su apoyo incondicional.

Índice de contenidos

Portada.....	i
Hoja de firmas de jurado	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice de contenidos	iv
Lista de tablas	vi
Lista de figuras	vii
Introducción.....	viii
Capítulo I. Fundamentos teóricos de la Informática Educativa.....	9
1.1 Fundamentos de Informática Educativa.....	9
1.2 Teoría que sustenta la Informática educativa.....	11
1.2.1 La didáctica y las demás ciencias pedagógicas.	11
1.2.2 Teoría de Comunicación.....	11
1.2.3 Teoría General de Sistema y la Cibernética.	12
1.2.4 La Psicología del Aprendizaje.....	13
1.2.5 Otras influencias.	15
1.2.6 Teoría del Conectivismo.....	15
1.2.7 Tecnología de la Educación.....	16
1.3 Informática Educativa	18
1.4 Ventaja y Desventaja de la Informática Educativa	19
1.4.1 Ventajas.	19
1.4.2 Desventajas.	20
1.5 Las TIC y NTIC	20
Capítulo II. Impacto de la Informática en el Ámbito Educativo	24
2.1 El Impacto de la Informática en el ámbito educativo	24
2.1.1 Aportación de las TIC a la educación.....	25
2.1.2 Papel que representa los centros educativos en la sociedad de las TIC.....	26
2.1.3 Perspectiva curricular y modelo para integración.	27
2.1.4 Modelo para la Integración de las NTIC en el currículo.	28
2.1.5 NTIC en el área curricular.	29
2.1.6 Las NTIC aplicada con carácter interdisciplinario y transversal.....	29
2.1.7 NTIC y Organización educativa.	30

2.2	Medios de Comunicación en la Informática Educativa	31
2.2.1	Arma de doble filo.....	31
2.2.2	¿Por qué los adolescentes son un grupo de mayor riesgo?.....	32
2.2.3	¿Qué pueden hacer los padres al respecto?.....	32
2.3	Beneficio de las NTIC en la Educación	33
Capítulo III. Fundamentos Epistemológicos		34
3.1	Epistemología de la Educación	34
3.2	Ética Epistemología en Informática	35
3.2.1	Epistemología Informática.....	35
3.2.2	Decisiones éticas de la informática.....	36
3.2.3	Cultura informática.....	40
3.3	Fundamentos epistemológicos de la tecnología educativo	41
3.3.1	Medios para el proceso de enseñanza y aprendizaje.	42
3.3.2	Acción de estado para disminuir brecha digital.....	42
3.3.3	Blended learning y su evolución.....	43
3.3.4	Característica de aprendizaje combinado.	44
Capítulo IV. El Software como recurso didáctico-pedagógico en la enseñanza.....		46
4.1	El software	46
4.2	Software educativo.....	47
4.3	Característica del Software Educativo	48
4.4	Presentación en PowerPoint.....	49
4.5	Características de Hardware Educativo	50
4.5.1	Proyector multimedia.....	50
4.5.2	Pizarra Interactiva Digital (PDI).....	51
Aplicación didáctica		53
Síntesis.....		76
Apreciación crítica y sugerencias		77
Referencias		78

Lista de tablas

Tabla 1. Antiguos y nuevos modelos educativos	16
Tabla 2. Diferencia entre las TIC Y NTIC´S.....	21

Lista de figuras

Figura 1. TIC Tradicional.....	23
Figura 2. NTIC para la aplicación en el sector educación.....	23
Figura 3. Ética Informática, idea del uso de la información.....	38
Figura 4. Rol del docente.....	39
Figura 5. Utilización de diferentes medios en el proceso educativo	43

Introducción

El presente trabajo monográfico se ha desarrollado, con apoyo de libros, tesis y páginas web acerca de la informática educativa. En el primer capítulo se explica de los fundamentos teóricos de la informática educativa, las teorías que sustentan la informática educativa, ventaja y desventaja, la diferencia de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) con las nuevas tecnologías de información y la comunicación (NTIC).

En el segundo capítulo se aprecia el impacto de la informática educativa con las NTIC que están presentes en la actualidad, integración de las NTIC en el área curricular, medios de comunicación en la informática educativa y beneficios de las NTIC en la educación.

El capítulo tres trata sobre los fundamentos epistemológicos de la educación que se ocupan desde la organización educativa como: las metodologías, técnicas, procedimientos, teorías, etc. que hacen mejorar las condiciones de la educación. También se caracteriza el uso racional de las tecnologías en el campo de la educación, hoy en día se debe inculcar a los estudiantes al uso racional de las NTIC en el quehacer educativo.

El capítulo cuatro trata sobre las aplicaciones de informática como recurso didáctico pedagógico para la enseñanza, pues el software y hardware se utiliza en el campo educativo de la institución ya que el hardware es la computadora, proyector multimedia, pizarra interactiva digital; y el software más utilizado es el PowerPoint para las presentaciones en el PPT, y redes (Ondrive, Drive, Classrrom) para el almacenamiento de separatas, sesiones de clases y otras aplicaciones.

En conclusiones las nuevas tecnologías de información y la comunicación en el ámbito educativo son conjunto de programas, documentos, procedimientos y rutinas asociadas con la operación de un sistema de cómputo para la enseñanza – aprendizaje.

Capítulo I

Fundamentos teóricos de la Informática Educativa

1.1 Fundamentos de Informática Educativa

Antiguamente, en el campo educativo, se utilizaba tiza, plumones y cuestionarios; ahora, esta realidad ha cambiado con las Nuevas Tecnologías de la Informática y Comunicaciones (NTIC), como programas y hardware aportando estrategias en beneficio de la educación.

Actualmente, existen publicaciones de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y la sociedad exige tecnologías acordes a nuestros tiempos, por tanto, estas tecnologías deben estar en los centros educativos, ya que es una influencia para el enseñanza -aprendizaje.

Habiendo revisando las definiciones de la Tecnología Educativa (TE) a lo largo de las últimas décadas se pudo encontrar diversos pensamientos que han causado y prácticas de docentes mejoradas, así como la investigación. Probablemente las enunciaciones que acopia mejor estas distintas tendencias es la que planteó UNESCO en 1984, a partir de la propuesta hecha en 1970, formulando doble aceptación de Tecnología Educativa como:

La tecnología educativa ha sido pensada para fines de la educación por el software y hardware que poseen. Por otra parte, inicialmente ha sido concebida para uso de fines educativos y la evolución de la comunicación mediante redes en forma remota utilizando

aplicaciones como Email, Ondrive, Drive, Classroom, Skype, Anydesk y el hardware como medios audiovisuales proyector multimedia, televisor, pizarra digital, etc. Asimismo, se entiende al orden sistemático de concebir, emplear y evaluar conjunto de procesos de enseñanza – aprendizaje teniendo en cuenta recursos técnicos y humanos e interacción entre ellas, para conseguir una enseñanza eficaz (UNESCO, 1984). Al respecto, la enseñanza debe ser aprendizaje significativo utilizando los tipos de aprendizaje como: representaciones, conceptos y proposiciones.

En cuanto, al planteamiento anterior señala la existe de dos maneras de entender la tecnología educativa a) la enseñanza - aprendizaje puede ser mejorada con la ayuda de recursos tecnológicos, b) existen recursos tecnológicos y técnicas para resolver los problemas (Salinas, 1991). Por tanto, la enseñanza – aprendizaje pueda ser mejorada aplicando recursos de la tecnología educativa.

Cabe indicar, que Ondrive, Drive y Classroom sirven para almacenar información y compartir con los usuarios a su vez acceder de cualquier dispositivos; mientras Skype y Anydesk son para realizar conferencias o clases virtuales. Anydesk es similar a TeamViewer.

La conceptualización de tecnología educativa (TE), con independencia de planteamiento conductivista y constructivista son:

- **Concepto centrado en los medios.** – La TE es el diseño, perfeccionamiento e implementación de técnicas y materiales basadas en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), para resolver asuntos educativos. En conclusión, la tecnología educativa son medios para la enseñanza así puede aprender mejor el alumno.
- **Concepto centrado en la Instrucción.**- La TE se entiende como modelo de teoría y práctico para el desarrollo sistemático de instrucciones, que a esto se denomina

tecnología educativa (Salinas, 1991), por ello, la TE son recursos, aparatos como aplicación de principios didácticos de desarrollo, control de proceso de enseñanza igual que la didáctica.

1.2 Teoría que sustenta la Informática educativa

La informática educativa, como los de demás áreas de conocimientos, recibe aportaciones de diferentes ciencias y disciplinas respecto a la búsqueda de apoyo al aprendizaje.

La tecnología se apoya en todas las corrientes de matemáticas entre otras, también la tecnología educativa se inserta en diversas corrientes que van desde la física, la ingeniería, psicología, pedagogía y la teoría de la comunicación (Cabero, 1991). De esta manera, la informática educativa se entiende como ciencia por lo que se apoya con las demás ciencias.

1.2.1 La didáctica y las demás ciencias pedagógicas.

La didáctica como ciencia tiene la capacidad de transmitir el marco teórico y conceptual para el proceso de enseñanza aprendizaje, a este proceso se debe adaptarse la tecnología educativa. También a la didáctica se llama como un conjunto de principios, reglas, recursos e instrucciones que todo docente debe poner a la práctica para brindar la orientación a los educandos durante el proceso de aprendizaje. Todo aprendizaje debe orientarse o adecuarse a la realidad de los estudiantes.

La ciencia pedagógica hace perceptible las consecuencias científicas en el proceso de transformación y mejora la calidad de la educación.

1.2.2 Teoría de Comunicación.

Esta teoría está apoyada profundamente en la matemática y busca la transmisión eficiente de los mensajes, a partir de análisis y control de diversos tipos de señales que van

desde el emisor hasta el receptor. Su impacto fue en la educación especialmente en tecnología educativa produciéndose a partir del proceso educativo como un proceso de comunicación que debería realizarse eficientemente para mejor aprendizaje de los educandos.

La metodología de la enseñanza debe acompañarse con estrategias o dibujos comprensibles para que puedan entender los estudiantes.

A lo largo del tiempo se han unido otros enfoques, proporcionando un enfoque multidisciplinaria como aportación realizada desde la sociología.

El autor Rodríguez, nos indica los procesos de aprendizaje y los métodos que utilizan debe ser una transmisión eficiente, por la aparición de telégrafos, TV, ordenadores, internet estos proporcionaron un lenguaje propio con códigos específicos orientados a generar nuevas particularidades de aviso u comunicación.

1.2.3 Teoría General de Sistema y la Cibernética.

La teoría general de sistema (TGS) fue formulada originalmente en los años 30 y difundida en los años 60, además aporta un pensamiento ajustable al proceso educativo para facilitar el estudio de control de las variables fundamentales que indiquen en el mismo y para describir en totalidad el proceso de programación, enseñanza considerando como sistema de toma de decisiones y puesto a la práctica de la misma (Ludwig, 1999). Esto es, importante porque apoya al proceso educativo.

En los años 60 la TGS expresaba abarcar a la cibernética como la teoría de juego, gráfica, redes, información, autómatas y teoría de decisión.

Compresión cibernética señalado por Beteson, en su trabajo donde indica la compresión en su totalidad a la lógica de la informática de autorregulación de circuitos en diversos ordenes que no se ve (Eguiluz, 2004). Es necesario recalcar que, toda

programación está realizado por una aplicación determinada y el usuario no es especialista para identificar lo que está desarrollado, pero si fuera especializado puede comprender.

1.2.4 La Psicología del Aprendizaje.

La aparición de teoría de Gestalt, sobre principales corrientes de la Psicología Aprendizaje ha influido en la teoría educativa:

- **La corriente conductivismo.** - Corriente conductivista fue iniciado por John Watson en 1879- 1958 e indica que debe indagarse las leyes que gobiernan el comportamiento observable en especies.

El conductivismo y las teorías del aprendizaje, es la corriente opuesta al psicoanálisis. El conductivismo sostiene que la psicología es el estudio del comportamiento individual en interacción con el entorno.

La influencia del conductivismo sobre la educación nace desde los años 40. La publicación en 1942 del Yearbook of the National Society for the Study of Education supone un hito importante, en la primera parte expone sobre teoría de aprendizaje y la segunda se desarrollan sus implicaciones pedagógicas en motivación, emociones, organización del curriculum, etc.

La investigación de surgimiento de comportamiento experimental se hizo para contribuir. Skinner (como se citó en Bisquerra, 1996) ha desarrollado línea de investigación sobre el condicionamiento operante que ha contribuido del surgimiento de análisis experimental de comportamiento. Sus aportaciones que expone en sus obras aplican directamente en psicopedagogía. Entre ella está la enseñanza programada, máquina de enseñar, las contingencias de reforzamientos y entre otros (Bisquerra, 1996). Así que en sus obras se aplica la psicopedagogía que sería la enseñanza ya realizada o programada con los dispositivos de hardware y software para la enseñanza.

- **La corriente cognitiva.**- Esta corriente no se originó en los años 70, sino de años anteriores como disciplina de psicología experimental y evolutiva. Además, la psicología cognitiva, se encarga de estudio de cognición, ejemplo: proceso mental implicado en el conocimiento adquirido desde percepción, la memoria, aprendizaje, formación de conceptos y razonamiento lógico donde la persona puede comprender, almacenar, recuperar, organizar y utilizar su conocimiento.
- **Piaget Vygotsky** (constructivistas), los autores Binet, Bruner o Ausubel, contribuyeron a la aparición de este enfoque cognitivo que concede a la persona un papel activo en el aprendizaje y donde vale el análisis de actividades mentales, procesamiento de información, codificación, motivación, memoria, estilos cognitivos y solución de dificultades que se puedan presentarse (Gallego y Alonso, 2009). Es entonces, los análisis nos van servir para ver actividades mentales y a esto dar soluciones.
- **Procesamiento de la información.**- Se compone en corriente dominante de psicología cognitiva, representando a la evolución del modelo conductivista y dando rompimiento a la corriente psicología.

Procesamiento de información se basa en almacenar, codificar operación, comparar, localizar la información que están en la inteligencia humana y a la vez estudia el proceso de aprendizaje.

Cabe indicar, que la Tecnología Educativa incide intrínsecamente en el proceso de aprendizaje.

- **El Constructivismo.**- Presume una opción epistemológica a la psicología objetivista Americana del aprendizaje, donde esta nueva representación de conocimiento de realidad, por parte de quien aprende se obtiene a través de un proceso mental intransferible que va edificando la manera de interpretar, la realidad y apoyándose en su propia experiencia de constructivismo del conocimiento.

El pensamiento constructivista indica un ámbito real que propicie procesos experimentales de desarrollo personal y este ámbito sería la cultura en sus diversas manifestaciones utilizando los recursos como producto audiovisual, la base de datos, hipertexto, hipermedias que ofrece mediaciones de gran interés.

- **La Teoría sociocultural.**- El enfoque socio cultural es la interrelación que ocurre en la familia, escuela, trabajo y sociedad por tanto la cultura actúa bajo estos escenarios.
- **El aprendizaje situado (o contextualizado).**- Es el aprendizaje de un problema específico real, quiere decir, que el educador utiliza la metodología basada en un problema o situación real específica con la finalidad de que el estudiante adquiera conocimiento, habilidades, pensamiento, carácter, valores en las diversas interrelaciones y busca soluciones de los desafíos diarios.

1.2.5 Otras influencias.

Las tecnologías educativas están destinadas en los aspectos de la pedagogía. Conviene subrayar, la tecnología educativa desde una visión agrupada y general de diversos aspectos de pedagogía y fundamentado que las NTIC son importantes para cualquier proceso de innovación pedagógica, indican que sus fuentes son la teoría de la educación, sociología de educación, didáctica, organización escolar, innovación educativa, curriculum, psicología de la educación. Por otra parte, recalcan que recibe influencias de antropología, sociología y filosofía (Guerra, s/f). Además, la TE se acoge a otras ciencias.

1.2.6 Teoría del Conectivismo.

Se enfoca en el aprendizaje de informática de las conexiones que puede cambiar o que con el tiempo puede ser obsoleto. El conectivismo es la integración de principio explorador por la teoría del caos, redes, complejidad y autoorganización; donde el

aprendizaje es un proceso que tiene lugar en entorno difuso, puede residir fuera de nosotros mismos o dentro de la organización o caso contrario en un base de datos. Está enfocada a conjunto de información en redes – internet que nos permiten aprender más. El aprendizaje puede estar en dispositivos no humanos, hay que mencionar, además que el análisis de las redes sociales es un elemento adicional en la comprensión de los modelos de aprendizaje mencionan (Gallegos, Muñoz, Carmona, 2008). Además, en las redes continuamente actualizan la información para el aprendizaje del usuario.

Asimismo, la microenseñanza ortodoxa, propuesta por Allen, y la enseñanza programada se apoyan en presupuestos conductista ahora criticado con el surgimiento de las teorías cognitivas. Gallego y Alonso proponen que se debería aprovecha las distintas teorías de aprendizaje según el tipo de alumnos y el tipo de aprendizaje.

Tabla 1
Antiguos y nuevos modelos educativos

Modelo antiguo	Nuevo Modelo	Implicaciones
Enseñanza en el aula	Exploración propia	Los ordenadores en red y con acceso a información actualizado
Absorción pasiva	Aprendizaje	Modelos de simulación
Trabajo individual	Aprendizaje grupal	Colaboración a través de redes
Docente omnisciente	Profesor consejero	Clases virtuales a través de red
Contenido firme	El contenido puede cambiar	Necesidad de redes y herramientas de reproducción

Nota: Se muestra modelo educativo antiguo, nuevos y sus discrepancias.

Fuente: Recuperado de <https://reflexioneseducativas.wordpress.com/estudio-de-la-informatica-educativa-parte-iii-informatica-educativa-y-la-escuela/>

1.2.7 Tecnología de la Educación.

La tecnología educativa abarca un conjunto de recursos que ha permitido llegar más lejos en los procesos de enseñanza. Las diversas tecnologías como el internet, correo electrónico, multimedia, video, etc. son herramientas de apoyo para facilitar los aprendizajes. A su vez, estas tecnologías son conjunto de materiales didácticos: que promueven la acción y la interacción más estrecha; fructífera en el alumnado y el conocimiento que va adquirido; y transformado al estudiante.

La producción multimedia (ediciones de video) ha permitido que la enseñanza este en redes informáticas, trayendo nuevas opciones para mejorar el quehacer profesional de los educadores tomando en cuenta que esta generación de alumnos son nativos digitales.

Además, en la actualidad las NTIC desempeñan un papel importante que actualmente marcan un contexto en el ámbito cultural, social, deportivo de entretenimiento e informativo.

El uso de tecnología en la educación nos permite analizar como el internet y dispositivos electrónicos, tales como móviles, pizarra digital, software educativo, etc. han evolucionado la forma de enseñar.

Al analizar, es importante determinar que recursos se utilizará y tomar decisiones correctas de cómo realizar, y esto puede ser clave para el aprovechamiento de los recursos para el aprendizaje eficaz.

El uso de la tecnología dentro del aula aumenta el interés de los estudiantes en sus actividades académicas, también motiva y se facilita el aprendizaje dadas las características inseparables a los aspectos lúdicos y la oportunidad de interacción que se le presente a los alumnos.

El internet cuando se utiliza adecuadamente y guiada por alguien a seleccionar fuentes de información adecuadamente; la información o documento encontrado quede al servicio de los alumnos y no al servicio de lo que sería la desinformación. Teniendo la información adecuada el alumno podrá generar críticas de los temas en forma grupal o individual, intercambiando opiniones con sus compañeros en forma armoniosa.

La tecnología facilita que los alumnos puedan ir a su propio ritmo por los materiales que están en el internet. Este cambia los métodos tradicionales ya que permite flexibilizar en forma positiva la educación.

Además, permite que el docente cargue a la red nubes Classroom, Drive y Onedrive, etc. las sesiones de clases en formato digital, para compartir la información con los alumnos. Definitivamente el docente puede interrelacionarse con otros especialistas de cualquier lugar del mundo, obteniendo intercambio de experiencias.

Los alumnos tienen acceso a la información libre y rápido como a libros, revistas, investigaciones, etc. sin costo alguno. Indiscutiblemente la tecnología nos facilita la distribución de los diversos materiales didácticos.

Por consiguiente, el uso de tecnología en los procesos de enseñanza, optimiza el tiempo y el almacenamiento de datos o informaciones. Por otro lado, facilita consultar el contenido de los materiales académicos en cualquier momento y lugar donde se encuentre el estudiante, para ello solo deberá contar con internet ya sea en su celular u ordenador.

1.3 Informática Educativa

Es el uso de las tecnologías educativas de información y comunicación incluido la educación virtual a distancia, según la didáctica y organización escolar. También se conoce como una disciplina que estudia el uso, efectos y consecuencias de las tecnologías de la información y el proceso educativo.

Además, se concibe como informática educativa el arte de enseñar a los estudiantes que generalmente utilizan como herramientas fundamentales el ordenador y un proyector multimedia en un aula, donde el ordenador se encuentra conectado a una red mundial conocida como el Internet. A través de esta red podemos utilizar las nubes como Onedrive, Drive, Classroom donde se guarda las sesiones, materiales de aprendizaje del docente y otros aportes, ya que la informática es la nueva enseñanza en la actualidad y en el futuro será más eficiente.

En conclusión, la informática educativa es la herramienta que facilita las aplicaciones de información y comunicación educativa tales como: internet, email, interacción de conversación real, mensajes, audios, videoconferencias, aulas virtuales, redes sociales, biblioteca, libros, enciclopedia, diccionario, traductores, etc.

1.4 Ventaja y Desventaja de la Informática Educativa

1.4.1 Ventajas.

- El intercambio que se produce con el estudiante y la computadora permite que el educando puede participar activamente en el proceso de aprendizaje.
- Actualmente existen redes sociales como Twitter, Facebook, Whatsapp que permiten conectarnos todo el tiempo y saber de la vida de los amigos.
- Hay juegos relacionados a la informática que permiten divertirse y eliminar el estrés.
- Se puede crear producciones multimedia como videos, archivos de textos, hoja de cálculos, presentaciones en PowerPoint para las clases y subir al Driver, Onedriver o Classroom y organizar cada asignatura por carpetas y a la vez compartir la información con los alumnos.
- En el internet encontramos diversas informaciones de acuerdo a la necesidad o cursos que estudiamos.
- Se puede manipular información mediante herramientas de informática según nuestra especialidad, por ejemplo, los de ingeniería electrónica y eléctrica Autocad, Simulink Matlab, Proteus, etc. También, los especialistas de Estadística tienen Estadística SSP, cursos de Ciencias, o matemáticas, etc.

1.4.2 Desventajas.

- La tecnología a veces son adicciones para los niños o jóvenes, quienes utilizan, sin el control de los padres de familia, por ejemplo whatsapp, juegos online, etc.
- Existe personas en la sociedad que no están de acuerdo con toda la información que nos brinda el internet ya que muchas personas o estudiantes no aprovechan la tecnología por lo que utilizan como adicción a juegos o sacar información y no leerlas para las tareas académicas, ni redactar sus propias conclusiones de ello.
- Existen video tutoriales educativas pero los estudiantes no miran, sino se ocupan en informarse de la farándula y otros temas que no favorecen a la educación.
- Existen personas que suben videos tutoriales con contenidos falsos para ser famosas (Mendoza, 2015).
- Existen documentos subidos que tienen errores en escritura, redacción, etc.

1.5 Las TIC y NTIC

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) eran tecnologías de primera generación conocidas las TIC tradicionales, podemos decir son emisor y receptor, es decir, la voz humana y lo sucesivo la escritura – lenguaje. Se beneficiaron los monjes y los escribas. Después aparecieron el telégrafo, teléfono, radio y el televisor. En este contexto tenemos por ejemplo el teléfono, que apareció en 1876, es decir en el siglo antepasado.

En la actualidad existe la nueva tecnología de la información y comunicación (NTIC). Esta nueva tecnología llega interconectada en una nueva configuración física red-internet, hardware y software.

La adaptación de tecnologías a centros educativos no es el fin, sino simplemente el medio para la enseñanza y aprendizaje.

Las diversas informaciones que nos proporciona las nuevas tecnologías, son importantes para el aprendizaje continuo de diferentes temas.

Las NTIC aplicadas a la educación llevan implícitas posibilidades que se derivan de los nuevos canales que van desde la propia creación de red, descentrando los entornos de trabajo, fomentando el quehacer colaborativo y participativo, hasta la adaptación al deseo o necesidades de los receptores, sin inconvenientes de horarios o distancias. Permitiendo que la información se haga extensible a la comunidad, pase a que hay serias limitaciones con respecto a falla digital. Además, las nuevas tecnologías aplicadas a la educación no tienen sólo la función de ser herramienta para la acumulación y transferencia de información, sino es incentivar a la comprensión de los datos con la facultad de que estos una vez transformados en concomimiento aprendidos se puedan almacenar y difundir en cantidad y calidad. Con todo ello, lejos de caer preso de la miniaturización o del saber acumulativo, la consigna que se ha de extender con las nuevas tecnologías aplicadas a la educación es la de preparar ciudadanos para aprender en la contemporaneidad, con la idea de que piensen, sientan y actúen como personas (Amar, 2006). Estas diversas informaciones obtenidas a través de las nuevas tecnologías, los docentes deben analizar, almacenar y difundir no en cantidad sino en calidad.

Tabla 2
Diferencia entre las TIC y NTIC'S

TIC tradicional	Versión a partir de hoy NTIC'S
<ul style="list-style-type: none"> • A través de los años ha evolucionado. • Ayuda a las nuevas tecnologías en desarrollo. • No eran instantáneos en la comunicación. • Desde hace mucho tiempo, maneja las tecnologías de la información de comunicación ya que realmente algunos son antiguos como el teléfono que esta desde el siglo antepasado. • Costo elevado 	<ul style="list-style-type: none"> • Fue creada luego de las TIC. • Trajo como consecuencia un importante cambio en la economía mundial, porque se crean protocolos para internet. • La comunicación es instantánea. • Manejo todo sobre estructuras políticas sociales economía laboral y jurídica. • Tiene la posibilidad de almacenar procesar manipular y distribuir con rapidez la información. • El costo es económico. • Es una prioridad en la comunicación de hoy en día.

Nota: Se muestra la evolución de tecnologías antiguos y las nuevas frente a los usuarios
Fuente: Autoría propia.

A continuación, se presenta algunos trabajos relacionados con las TIC.

Cabe indicar, que mayoría de los individuos conocen como las TIC a las NTIC.

Gracias a las tecnologías de la información y comunicación (TIC), actualmente, muchos docentes desarrollan producto multimedia y crean blog educativo, en el almacenan todos los materiales didácticos con la finalidad de compartir la comunicación remota para que los estudiantes accedan en diversos tiempos al sistema informático para desarrollar sus tareas académicas y/o autoaprendizaje en forma eficaz.

Las TIC es un aspecto fundamental para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje. “El uso de las TIC revoluciona el aprendizaje pues permite que los participantes aprendan a aprender, desarrollen el pensamiento complejo y las competencias que se requieren para la empleabilidad y la gestión” (Obregón, 2013, pp. 4-5). Es importante que las TIC utilicen los estudiantes para su aprendizaje, ya que ha revolucionado con el paso del tiempo.

Asimismo, en “San Marcos al Día”, el Dr. Pedro Cotillo Zegarra, exrector de la UNMSM afirma es una oportunidad para poder ofrecer a la sociedad peruana una propuesta diferente de innovación pedagógica, con estrategias didácticas sustentadas en el uso de las TIC como instrumentos cognitivos mediador del aprendizaje activo y desarrollo de habilidades, capacidades y competencias que requiere el país.

El uso de las TIC debe ser racional por los alumnos del centro educativo a fin de aprovechar mejor su aprendizaje. Definitivamente las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, deben utilizarse racionalmente en los quehaceres de los estudiantes (Sánchez, 1995). La tecnología es importante para el aprendizaje y su uso debe ser adecuadamente.

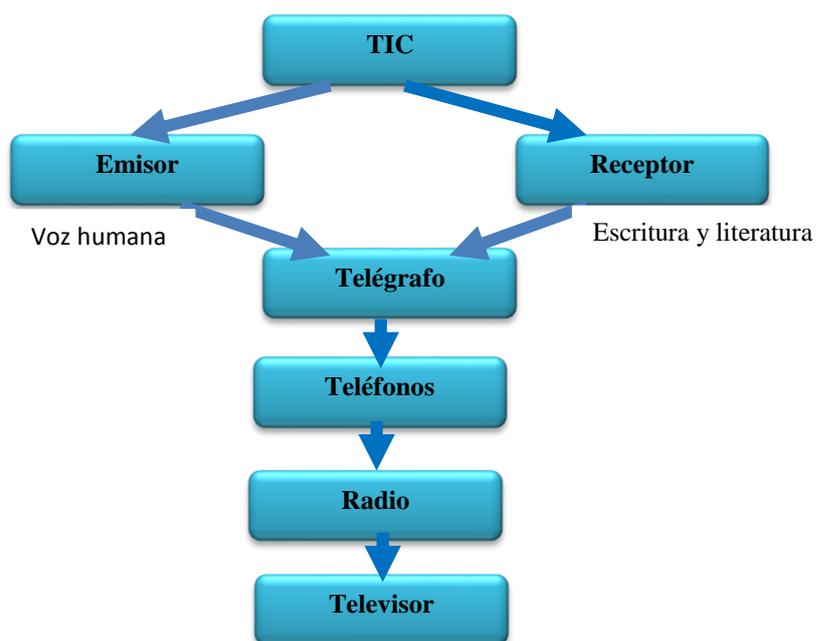


Figura 1. TIC Tradicional. Fuente: Autoría propia.

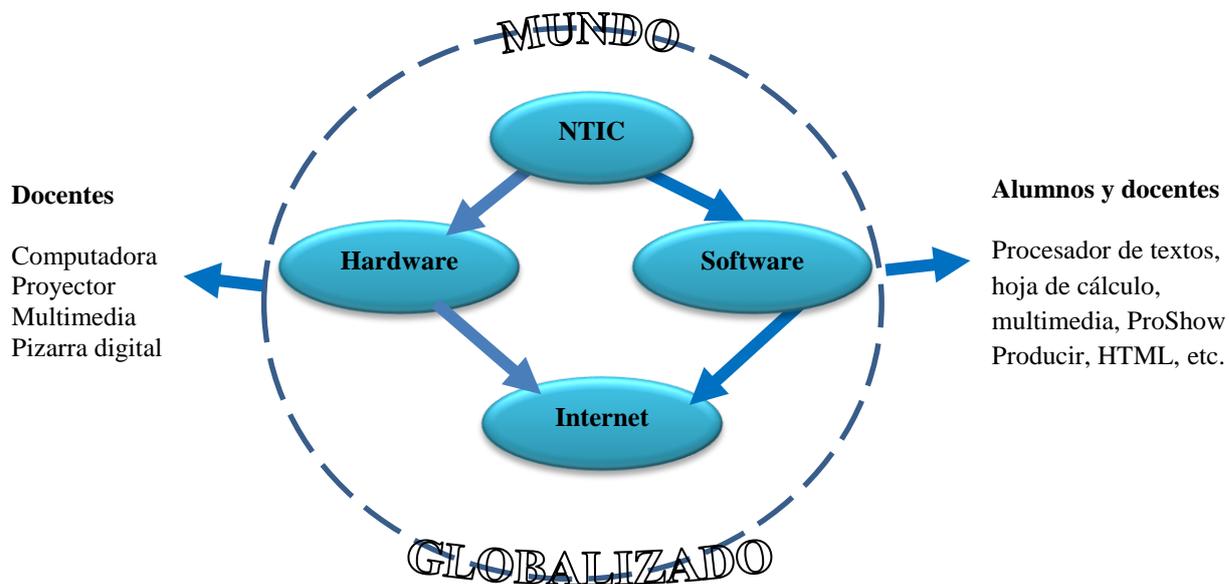


Figura 2. NTIC para la aplicación en el sector educación. Fuente: Autoría propia.

Capítulo II

Impacto de la Informática en el Ámbito Educativo

2.1 El Impacto de la Informática en el ámbito educativo

El impacto de informática en el ámbito de la educación ha cambiado nuestro presente y el futuro del sistema educativo, este se hace presente por la evolución de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación. A pesar de su fuerte presencia, es dificultosa su implementación completa en contextos escolares, por motivos de factor electricidad o no hay personal especializado para el uso de las NTIC. Actualmente, mayoría de los docentes no están capacitados en el campo de la tecnología. Esto debe ser obligatoria mediante UGEL de cada región que los maestros para el siglo XXI tienen que saber, saber hacer y saber ser. Para ello se puede proponer tres competencias básicas:

- Capacidad para verificar y cuestionar las aplicaciones de las nuevas tecnologías en la educación obtenidos de la investigación.
- Capacidad de uso y adaptar las nuevas tecnologías adecuadamente a actividad de enseñanza - aprendizaje.
- Capacidad para elaborar material didáctico y utilizarlo en distintas disciplinas.

Estar inmersa en la participación de proyecto de investigación relacionado en la enseñanza y aprendizaje.

La planeación de estas competencias serían los siguientes:

- Conocimiento de planificación, organización de la tecnología de información y comunicación en el salón y el centro educativo.
- Conocimiento de proceso de comunicación, significado de contenidos que generan las diversas TIC y el uso adecuado de los mensajes.
- El docente con criterio de conocimiento debe elegir materiales tecnológicos y a la vez también debe tener conocimiento para reestructurar.
- Es conveniente que el profesor deba crear materiales nuevos y autocapacitarse mediante red en cualquier momento.

El avance de ciencia y tecnología trajo nuevas tecnologías de información y comunicación. Estas fueron cambiando las modalidades educativas como: educación presencial apoyado por recursos y medios tecnológicos para actividad extracurricular y extraescolar que permite a los estudiantes investigar y ejercitar lo estudiando en salón de clase y al profesor proporciona plataforma de tecnología para exponer sus clases de acuerdo al plan curricular.

Asimismo, existe la educación virtual, conocida como modalidad educación a distancia con las mismas características, con la distinción de aplicación de programas implementadas en redes por medio de la computadora. Por esta razón agrego los temas relacionados a las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación.

2.1.1 Aportación de las TIC a la educación.

- a) El aumento de información y acceso rápido.
- Los docentes tienen que impartir como ingresar a fuentes validas de información por ejemplo la página del CONCYTEC, porque son fuentes de investigación.

- b) Nueva forma de comunicación interacción y experiencia para tener conocimiento. Esta nueva comunicación debe ser aprovechada por los estudiantes.
- c) Capacidad de tratamiento de información digital y representación. La información no solo debe construirse con textos, sino con gráficos y a la vez con producción audiovisual (videos) para ser atractiva y comprensible la clase.

2.1.2 Papel que representa los centros educativos en la sociedad de las TIC.

La tecnología debe utilizarse para el desarrollo cognoscitivo y afectuoso del alumnado.

Por otra parte, que el docente debe hacer conocer a los estudiantes que la tecnología es importante, con ello puede tener más conocimiento.

Competencia del educando

Existen 02 enfoques:

- Tener conocimiento para búsqueda de información que este debe ser de fuente válida.
- Ser sensible a la influencia de medios tecnológicos, utilizando diversos lenguajes.

Competencia de profesor

- Incentivar a los estudiantes a un autoaprendizaje.
- Construir nuevos entornos de aprendizaje con las TIC
- Producir material didáctico para diversos soportes tecnológicos.
- Autoaprendizaje de nuevas tecnologías y aplicación

2.1.3 Perspectiva curricular y modelo para integración.

La programación curricular se centra en la enseñanza y aprendizaje. Cuando hay una transmisión controlada y eficiente de mensaje didáctico mediante instrumentos estratégicos bien definidas, la enseñanza será eficiente.

En cuanto a las TIC en la educación este puede ser una opción ya que está basada al uso de ciertas tecnologías y recursos técnicos a fin de desarrollar la enseñanza adecuada. Además, la TE es una forma sistemática de diseñar, desarrollar, evaluar el proceso de enseñanza – aprendizaje es más está basada a la investigación sobre el componente del aprendizaje y la comunicación, utilizando recurso humano, metodologías e instrumentos y a la vez un ambiente adecuado puede conducirse a una educación mejor. También, es importante la programación curricular y el proceso de enseñanza para el aprendizaje significativa (Mallas, 1979). Como se ha dicho, es indispensable la programación curricular y las herramientas de la tecnología para la enseñanza eficaz.

El centro educativo debe considerar el uso de la tecnología en la educación, como el internet y dispositivos electrónicos: móviles, pizarra digital, software educativo, entre otros; pues estos elementos que han evolucionado la forma de enseñar. Hay que mencionar que la utilización en las aulas de las instituciones educativas lo que se requiere es más los proyectores multimedia y su computadora; mejor aún si se usa la pizarra digital para una enseñanza más significativa.

Uso de medios desde diversas perspectivas curriculares:

- **Uso transmisor/reproductor (perspectiva técnica).**- Estos medios son elementos que acompaña a la acción de operativizar, controlar, regular las prácticas calificadas y se usan para presentar información.

- **Uso práctico/situacional (perspectiva práctica).**- Los medios son canales que permite contribuir adecuadamente con el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Uso práctico/situacional (perspectiva práctica).**- Los medios son canales que permiten reconstruir significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Uso crítico/transformador (perspectiva crítica).**- Son utilizados como elemento de análisis, crítica, reflexión y transformaciones de prácticas e informaciones.

Cualquier medio se puede usar de distintas formas; va a depender de la teoría curricular que tenga la institución. Ejemplo: instruccional (monitor para mostrar algún video), uso educativo (imagen del tema) y uso crítico (uso de página web sobre el tema a tratar).

2.1.4 Modelo para la Integración de las NTIC en el currículo.

La tecnología aporta ventajas en el proceso educativo, sin embargo, las nuevas tecnologías no va resolver todo el problema, pueda ser necesaria y no serlo para otros. Para ello se debe analizar la situación de los medios tradicionales y si las NTIC van a solucionarnos.

Existen diversos modelos para el desarrollo curricular:

- Modelo de desarrollo curricular cerrado, beneficia a un currículo semejante dejando que el docente tome decisiones de utilizarlo los medios.
- Modelo de desarrollo curricular abierto, beneficia a un currículo transformado, solo con la integración de diversos medios y diferente método de enseñanza.
- Modelo de circuito mixto, brinda apariencia percibiéndose, pero no utilizan, donde los modos de integración suspenden de acuerdo al modelo de enseñanza.

Ejemplo:

Modelo deductivo, el docente tiene posición central de dirección y control de aprendizaje de materia y destreza básica.

Modelo inductivo, el alumno procesa, reestructura, organiza información para encontrar un resultado.

2.1.5 NTIC en el área curricular.

El diseño curricular base establece la enseñanza corresponde a diversos ciclos de educación. Es importante la integración de las NTIC en las siguientes áreas:

Conocimiento del medio, porque su contenido análisis de influencia de medios de comunicación, aspecto de la vida social, publicidad.

Lengua castellana y literatura, incluye no solo texto literario, sino producto de medios de comunicación de masa.

Educación artística, comprende posibilidad de sonido, imagen, gesto, movimiento, etc. también integrar a los alumnos con nuevas tecnologías como los cines, videos, comic, etc.

2.1.6 Las NTIC aplicada con carácter interdisciplinario y transversal.

La utilización adecuado y creativo de nuevas tecnologías permite al profesor cambiar radicalmente el modelo didáctico de currículo educativo, pues cambia el perfil tradicional de dictado de clase, accediendo que los diversos métodos se integren a interactuar en el desarrollo de tareas y proyectos de sus alumnos.

Existen diversas actividades en las áreas y se pueden agrupar para el uso de las nuevas tecnologías como: educación vial, interculturalidad, salud e higiene, etc.

2.1.7 NTIC y Organización educativa.

Teniendo la NTIC en el entorno educativo se precisa tipo de estrategia que puede ser utilizada en el centro educativo.

La centralización.- Es la presencia de centros de recursos en diversas instituciones educativas. Este centro se encarga producir materiales y capacitar a los docentes en el uso de las tecnologías.

La descentralización.- Destaca la función de centralizar y descentralizar, la centralizar sería que la tecnología deben ser recurso o medio para la enseñanza que sea seguro, proporcionados en la mano del docente. La descentralización es en el aula, el trabajo debe ser significativo, distinguido para el estudiante. El docente debe crear entorno de enseñanza aprendizaje para el estudiante y la tecnología debe ser flexible.

En la actualidad la NTIC se ha proliferado lo que actualmente se conoce como centro multimedia y centro de Learning center. El espacio virtual donde se trabaja en on-line y tendría funciones que a continuación se describe.

- Mantenimiento y actualización de las infraestructuras de las NTIC.
- Formación de docente.
- Gestión de recurso educativo basado en las NTIC.
- Ayuda en los desarrollos de actividades educativas.
- Gestión de web en el centro educativo.

Al contar con las NTIC en los centros educativos el resultado será positivo y se debe dar aprovechamiento máximo, porque existen todavía centros educativos de algunas regiones del Perú que no cuentan con las NTIC adecuadas.

2.2 Medios de Comunicación en la Informática Educativa

Existen diversos tipos de medios de comunicación:

1. **Medio Masivo.**- Llegan a la población en forma masiva que puede producir cambio cultural a gran escala tanto negativo o positivo: televisión, radio, periódico, revista, red, etc.
2. **Medios auxiliares.**- Afectan a un menor número de individuos en un determinado tiempo y son: Medios en exterior o publicidad externo, publicidad interno, publicidad directa o correo electrónico directo.
3. **Medios alternativos.**- Son medios poco visible. Por ejemplo: Fax, carrito de compra en tiendas comerciales, protector de pantalla de computadora, disco compacto, kiosco interactivo en tiendas, anuncio que pasan en las películas.

A esto puede añadirse que la Televisión e Internet son instrumentos de socialización juvenil, cuyo objetivo intervienen en la definición de significado simbólico.

El adolescente juega un papel de usuario en la sociedad de consumo, por lo expuesto, lo lógico sería señalar a la televisión e internet como arma de doble filo.

2.2.1 Arma de doble filo.

Al doble filo se le conoce como la televisión y la internet, estas son los materiales que sirven para comunicarse, enseñar y por medio de estas tecnologías actualmente podemos comunicarnos con diversas personas de diferentes países o ver las noticias, saber qué ocurre en los países y en cada instante. La tecnología son fuente de información con contenido lúdico e infinitamente interesante.

Sin embargo, pueden cambiar conductas, pensamiento y creencias. Estos son fuentes de información en la que abunda contenido realmente negativo e ilícito que no hacen otra cosa que confundir y crear hábito inadecuado a los ciudadanos.

2.2.2 ¿Por qué los adolescentes son un grupo de mayor riesgo?.

Por qué los jóvenes pueden identificar el mundo real como lo que observan en la televisión y redes sociales. Porque muchas veces se observa violencia, explotación del sexo y placer o modelo estereotipado que se presenta provocando a jóvenes o adolescentes a la distorsión de valores desembocando en comportamiento impulsivo.

2.2.3 ¿Qué pueden hacer los padres al respecto?

El padre de familia puede acompañar a su hijo(a) en este proceso ayudándolo a fundar principios y valores saludables.

- a. El psicólogo recomienda apostar por el diálogo en lugar de controlar en secreto las actividades de los hijos en internet.
- b. Conversar sobre la diferencia entre hechos y opiniones. Porque en la televisión o internet lo que se ve no son ciertos.
- c. Inculcar ver la televisión juntos.
- d. No debe tener televisión ni computadora en el dormitorio.
- e. Criticar concerniente de negativo y halagar lo positivo.
- f. Sugerir programa de la televisión que sean necesarios para ellos.
- g. Dialogar con él sobre el propósito del aspecto comercial en anuncios.
- h. Se recomienda en horario de comidas no debe ver televisión aprovechar ese momento para platicar.
- i. Buscar alternativa de diversión.
- j. Proporcionar el mejor ejemplo (Medina, 2017).

2.3 Beneficio de las NTIC en la Educación

Los estudiantes, tienen diversas posibilidades que ofrecen las NTIC, están contentos porque desarrollan sus propios proyectos, conocimientos, tareas académicas, el aprendizaje es agradable y nada pesado, como suele ser el aprendizaje tradicional. La informática permite flexibilidad, adaptabilidad al ritmo, interés y posibilidad del estudiante.

Capítulo III

Fundamentos Epistemológicos

3.1 Epistemología de la Educación

Se refiere al conocimiento que se produce en rama educativa, tratando sobre método, técnica, procedimiento y teorías que han hecho posible mejorar condiciones de producción y validación de conocimiento desde la educación.

La epistemología de la educación, es una ciencia que se ocupa a partir de la organización del currículum escolar, y la conexión de diferentes áreas de la misma de las disciplinas de cómo se trasmite el saber, relación entre el sujeto cognitivo, el objeto a conocer, formación del docente, contexto educativo, sentido social del hecho educativo, calidad educativa, programa, proyecto, método, técnica, procedimiento que van apoyar a perfeccionar y optimizar la calidad educativa.

También trata sobre el conocimiento interno del proceso educativo, ya que es una rama específica de epistemología en general, considerando ciencia que trata sobre el estudio del conocimiento, especialmente al conocimiento científico, que cuenta con objetos de estudios definidos, con método y recurso medible, con estructura de análisis y generación de las hipótesis.

Por lo expuesto, la epistemología trata sobre cómo se da el conocimiento y qué aspecto ayuda a incrementar. En función de ello, siempre ha existido las necesidades

de conocer la naturaleza del conocimiento, por ejemplo, ¿cómo se adquiere y permanece y se vincula con los demás aspectos de la vida?. De tal forma, la epistemología como disciplina estudia la manera cómo se construye el saber, de los factores implicados en su construcción, por ello es una ciencia que va avanzando ya que lo verdadero como conocimiento, en el futuro puede ser diferente.

Por último, la epistemología de la educación es un área que sirve para analizar el hecho crítico, reflexivo y para hacer diagnóstico el avance y dificultad, a fin de profundizar los primeros y destacar los segundos, investigando la realidad de los hechos verdaderos. Estudia los factores intra y extraescolares que influyen en el proceso educativo, no con el objetivo de análisis inútil sino para obtener soluciones. Se evalúa a partir de la epistemología las diversas ciencias de la educación, como autonomía y aportes, fundamentos científicos de los métodos utilizados en la educación formal (Azócar, 2015).

3.2 Ética Epistemología en Informática

3.2.1 Epistemología Informática.

El estudio del conocimiento científico sea el estudio de su estructura, métodos y origen, se hace pasar a esta ciencia propia en sí, no desde el punto de vista tecnológico, sino como generadora de nuevos conocimientos. La informática se resguarda como ciencia epistemología como de la ética para que se le proporcione la auténtica importancia, ya que siempre otras ciencias la utilizan, pero todos son dependientes de la epistemología. Para verificar si es generadora de conocimiento es solo realizar una observación del mundo, pues se encuentra en diversas partes. Por esa razón se desvirtúa pensando solo como un instrumento u herramienta.

La epistemología de la informática, sirve para indagar la forma en que se puede convertirse en una ciencia pensando en sí mismo, además busca herramienta necesaria para argumentar porque es una ciencia que genera conocimientos y no como una técnica aplicada a otras ciencias. La informática es una ciencia nueva, pero muchas veces criticada por otras ciencias como matemática que tiene bases sólidas y debe protegerse en otras ciencias para el logro de su objetivo y una de las ciencias es la epistemología que ayuda a lograr su propósito. Por tanto, la Epistemología es una ciencia que ofrece fundamento teórico para que sea tratada como ciencia la informática (Chaig, s.f), por ello, la informática es una ciencia respaldada por la epistemología.

3.2.2 Decisiones éticas de la informática.

Al platicar de la ética informática, tenemos que pensar en el buen uso de la informática y de sus recursos tecnológicos.

El concepto filosófico examina la situación de toma de decisiones entre el mal o bien ya que en la informática siempre se emplea constantemente.

La ética consiste en examinar problemas que surgen por el uso de la tecnología (computadora) aquella creada por el hombre que utilizan las ciencias de tecnologías de la información, por eso la decisión ética informática será examinada los problemas que causen al conseguir determinada tecnología ya sea para la compañía y/o persona natural. Además, las aplicaciones de texto de office permitirá resolver problemas o errores en la edición de texto.

Entonces, la ética informática es la disciplina que examina o analiza la influencia de la tecnología de la información en los seres humanos.

Actualmente la tecnología de la información crece y cada vez está al alcance de más individuos, por ello la persona debe saber elegir el bien no el mal. Ya que la toma de

decisiones ética informática nos permite enfrentarnos en el ámbito político social que nos encontremos y cómo se verá afectado, ante una inclusión ambos permiten, como herramienta, demostrar que la informática es una ciencia, que abarca conocimientos, desde los más empíricos hasta lo más complicado.

La ética estudia la moralidad de los individuos, entendiendo por la moralidad de acción de las mismas en un marco de piedad y maldad. Respecto al término de decisión ética informática se refiere a realizar un buen uso de la tecnología y sistema de información, en un marco de hacer el bien para mayoría de los individuos.

El uso de la tecnología no debe suprimir a los seres humanos así que fijamos una ética para la informática se garantiza la subsistencia de especie en un mínimo nivel de humanidad.

La decisión que debe tomarse en cuanto a la ética informática, el individuo debe hacer el buen uso de la tecnología, ya que algunos utilizan para realizar algún perjuicio a la persona por ejemplo los hackers, porque la ética informática sirve para analizar las acciones que los individuos que realizan pues Santo Tomás, dice, el menor perjuicio para mayoría. Aclarando, se debe inculca que los estudiantes utilicen el bien en lo relativo a la informática educativa y no el mal uso de la tecnología.

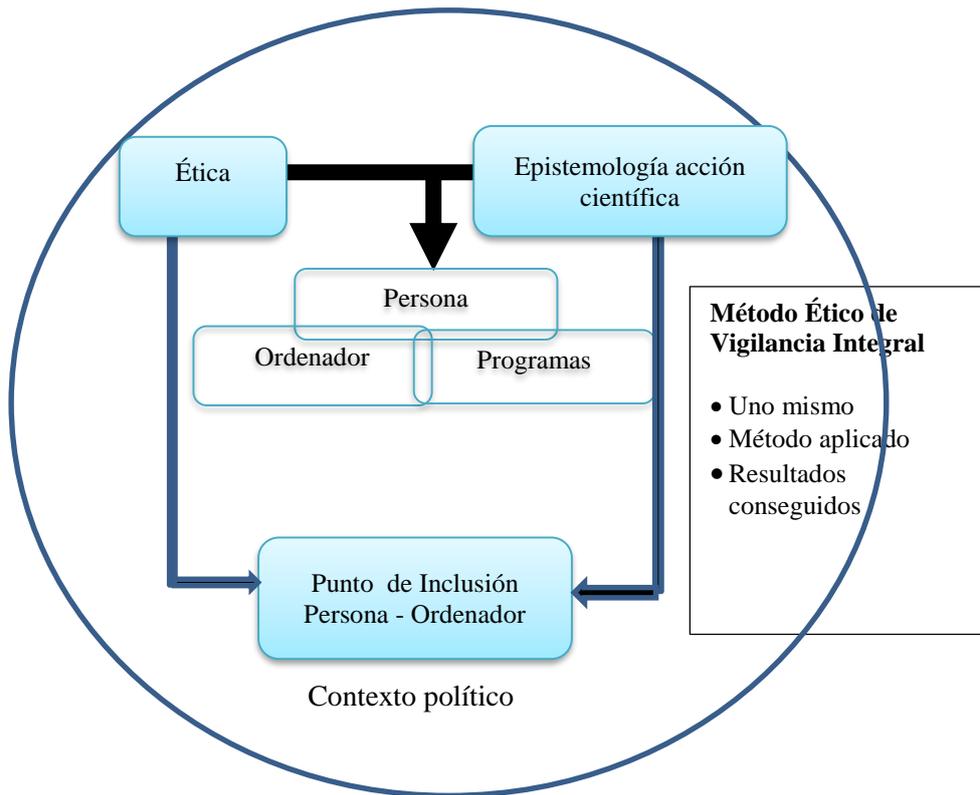


Figura 3. Ética Informática, idea del uso de la información. Fuente: Recuperado de <https://sites.google.com/site/seminario1les/contenido-de-la-asignatura/Unidad-N1/2-Etica-y-Epistemologia-en-Informatica/22-Decision-Etica-Informatica>

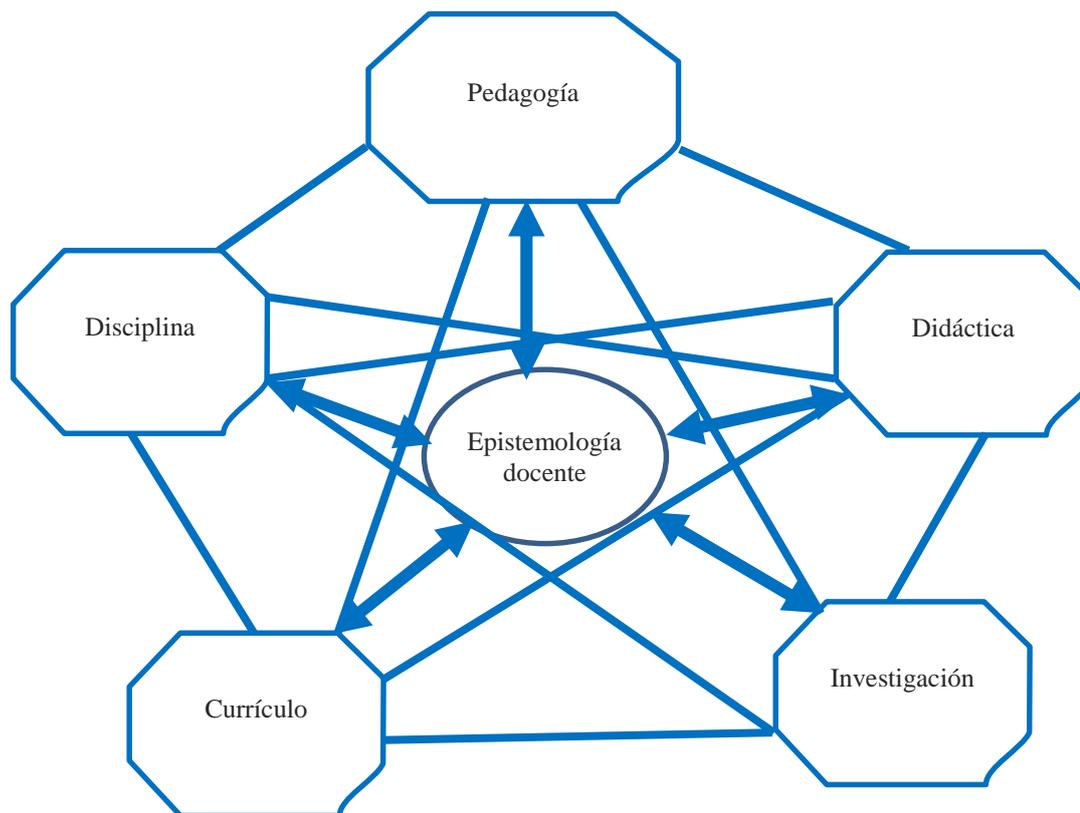


Figura 4. Rol del docente. Fuente: Autoría propia

La tecnología es importante para la sociedad, aunque para otros individuos no, porque por este medio los educandos pueden buscar información para el autoaprendizaje.

La manera de ver de la tecnología es: a) el uso incorrecto inevitable, pues esta aleja a las personas de lo natural, los indica grupo de religiones testigos de jehová, amish, talibanes, melamitas y otras personas que rechazan algún tipo de tecnología (Mitcham, 1989). b) La tecnología posee ciertas bondades y su uso del mal es accidental (Negroponte, 1995). Los ordenadores son instrumentos adecuados para el aprendizaje, pues ponen al niño en contacto real, e incluso le crean ambiente de conocimiento a los cuales no podría tener acceso de manera natural (Papert, 1995). Así que, para el buen uso de la tecnología por parte del estudiante está ausente, pues asumen que esta tecnología es en sí misma es buena y en el ámbito moderno se ve como neutral.

3.2.3 Cultura informática.

El siguiente aspecto trata de cultura informática que Álvaro Carvajal Villaplana, en el artículo de internet de la informática educativa, dice no se precisa su significado por la razón que se describe.

1. Es una aceptación amplia del término de cultura informática y comprende los siguientes aspectos:

- a. La creación de conciencia sobre presencia de tecnología actualmente que permita el desarrollo de actitud positiva.
- b. Conocimiento y análisis de la influencia de computadora e informática en la sociedad.
- c. Tener conocimiento sobre la tecnología hardware y software y no ser simple manipulador de la computadora.

2. Cultura y programación informático

La persona debe tener conocimiento básico de la computadora y el individuo desarrollado es el que posee conocimiento artificial facilitando la comunicación con la computadora. La cultura informática es como sinónimo de programación y aquel individuo que posee cultura es el que sabe la programación.

3. Es la medición entre los dos anteriores

Es necesario desarrollar destrezas sobre las TIC, y los individuos que poseen conocimiento, destrezas, actitud necesaria para desenvolverse en el campo de las computadoras y sus programas.

En cambio, las personas que no conocen o son personas analfabetas en el campo de la informática debe capacitarse a fin de alcanzar conocimiento adecuado para el manejo de la informática.

3.3 Fundamentos epistemológicos de la tecnología educativo

La tecnología con el paso del tiempo ha mejorado por el método empírico del tanteo, pues ha estado en evolución muchos años y después adquirió una solidad base científica.

La cultura de la humanidad ha estado en contacto con la ciencia y la tecnología con el objetivo de transformar la naturaleza de un estado a otro y evolucionando según avance los conocimientos científicos los cuales se rigen por paso de método científico, que en algún momento proporcionan buenos beneficios a los individuos del mundo, también en otros aspectos pueden atentar problemas contra la seguridad social. Existen autores que indican los problemas generados por las tecnologías son indirectamente provocados por la ciencia.

Desde la aparición de computadora - redes los estudiante podrán determinar realizar sus estudios en forma virtual o presencial, caso contrario en aula. Por tanto, la innovación de las NTIC en el ámbito de la educación ha venido con grandes ofertas que se puede desarrollarse en forma presencial y a distancia, pero sin olvidarnos las propuestas mixtas, donde los estudiantes pueden realizar sus actividades académicas en el espacio del aula y ciberespacio (Salinas, 2004). Por lo expuesto, con la NTIC el estudiante puede realizar sus estudios en forma virtual o presencial.

La educación combinada en la práctica de formación del estudiante puede realizar en forma virtual o presencial utilizando tecnologías. Por consiguiente, Blended Learning (educación combinada), este se puede dar la práctica formativa con video tutorial, clases virtuales, videoconferencia, etc. (Pascual, 2003). Cabe añadir, que el alumno puede llevar cursos virtuales y no será necesario ir al aula.

3.3.1 Medios para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La NTIC ha transformado de alguna manera a la sociedad actual en especial a la institución educativa, por su aporte que resulta significativo el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo cual ha obligado a diversos centros educativos definir políticas educativas para el uso de la tecnología.

Cada recurso tecnológico en la actualidad produce diferentes efectos en el comportamiento educativo.

La inversión de la nueva tecnología no es mayor a la compra del televisor en aquellos tiempos que apareció, porque una persona pobre podía alcanzar y no es una brecha digital ya que la televisión aportó más a la sociedad, solo sería el costo de nuevas tecnologías que los antiguos. En consecuencia, sobre la inversión de tecnología en el centro educativo, el filósofo Michel, asevera que la inversión de la nueva tecnología no es mayor a la compra del televisor en su época que aceptaron los más pobres. Por lo que no ve como famosa brecha digital pues podría ahondar la brecha que existe hoy en día. Respecto a la brecha cultural, piensa que la televisión aportó más cosas a las personas de bajo nivel que a quienes tenía un nivel educativo alto. Por otra parte, los que critican son personas que tienen un nivel cultural alto. El tema central es el costo de las nuevas tecnologías son insignificante que los antiguos indica (Serres, 2001). En definitiva, se debe invertir en las nuevas tecnologías para la educación.

3.3.2 Acción de estado para disminuir brecha digital.

En nuestro país el estado es responsable fundamentalmente de que la “brecha digital”, disminuya y la responsabilidad de hacer cumplir es de las UGEL de cada región, para que la mayoría de los centros educativos puedan acceder a las nuevas tecnologías y evitar que se produzca nueva forma de exclusión. Para el cual debe haber capacitación del

uso de tecnología, y a la vez especialista de conectividad; ya que la conexión de infraestructura puede hacer un profesional externo del área de conectividad de cableado estructurado o conexión a red inalámbrica. Este tipo de conexiones en algunos colegios existen, pero no hay personal capacitado y tiene carencia del uso.

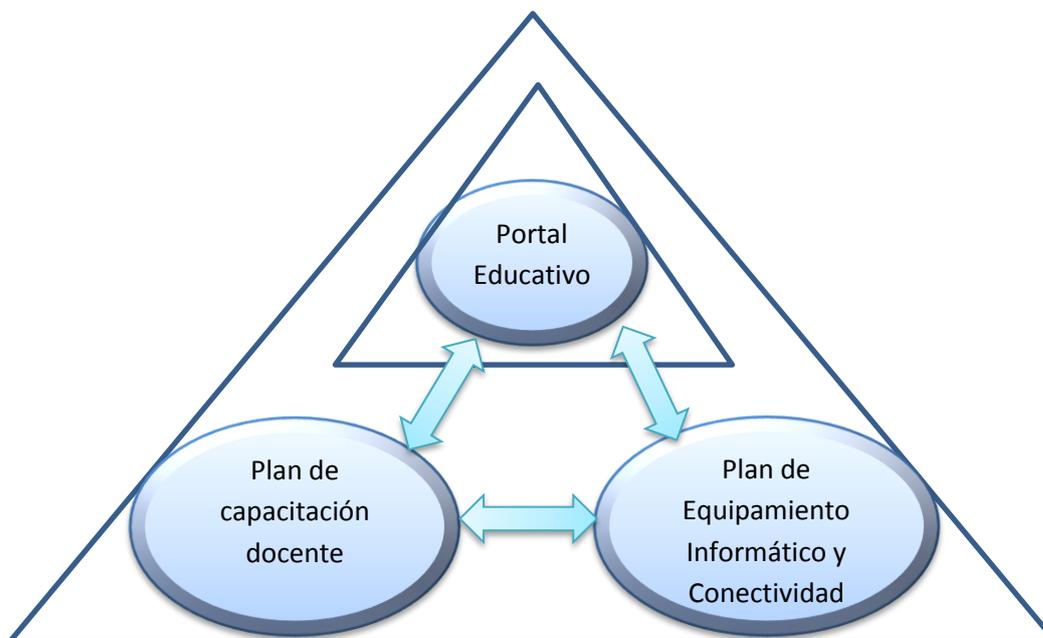


Figura 5. Utilización de diferentes medios en el proceso educativo. Fuente: Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/4151/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3.3.3 Blended learning y su evolución.

Bleded Learning corresponde a diversos conceptos y calificaciones como: aprendizaje combinado, semi presencial y colaborativo, para este caso sería aprendizaje combinado.

En evolución Bleded Learning son procesos de aprendizajes que se han visto como un medio para alcanzar los niveles óptimos de habilidad, actitud, sentimiento, creencia, sobre todo en conocimiento, etc.

En la actualidad el proceso de aprendizaje y enseñanza recibe una contribución valiosa con incorporación de propuesta adecuada que utilizan las nuevas tecnologías de información y comunicación, por ello el aprendizaje combinado se viene

conceptualizándose como modalidades de aprendizajes que nacen, crecen y se desarrollan al igual que otras modalidades que existen.

En los años 80 ya había computadora, y se podría enseñar con video interactivo, pero cuando aparecieron internet, se abrió nueva modalidad de enseñanza con Blended Learning que puede ser una enseñanza combinada ya sea presencial o a distancia.

El Blended Learning, es el que analiza que tipo de aprendizaje se requiere, por ejemplo: que teoría sería mejor para el proceso de aprendizaje, que tecnología se puede adecuarse; pero no puede confundir que Blended Learning no es modelo de aprendizaje sino la aplicación de pensamiento eléctrico y práctico; ya que su objetivo es buscar la calidad en el proceso de la enseñanza.

3.3.4 Característica de aprendizaje combinado.

A continuación, se menciona las características de “Blended Learning”:

- Existen diversas técnicas y metodologías de enseñanza, puede utilizarse enseñanza tradicional y otras metodologías de enseñanza que enriquece el aprendizaje.
- El aprendizaje combinado son estrategias pedagógicas que incluye las nuevas tecnologías, por ello, el aprendizaje sería interactivo. En este caso el alumno es responsable de su aprendizaje, ya que el docente desarrolla el proceso de enseñanza.
- El tiempo se puede optimizar reduciendo encuentro presencial combinando con actividad a distancia referente a fines educativos (Pompeya, 2008). El uso de las NTIC como complemento a clase presencial, el “Blended Learning” permite usar la nueva tecnología como herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje que puede ser Skype, TeamViewer, AnyDesk, e-mail, etc.

- Los materiales o sesiones de clase digitales pueden estar almacenadas en Drive, OneDrive, Google Classroom, etc. y hacer uso en cualquier tiempo y espacio solo que debemos contar con computadora u teléfono conectado a internet.

Capítulo IV

El Software como recurso didáctico-pedagógico en la enseñanza

4.1 El software

Es un conjunto de aplicaciones programadas por expertos para el funcionamiento de una computadora. Con el software se puede manipular diversos datos.

El hardware requiere software para que funcione, sin el software no funcionaría, es imprescindible el software.

A los programas de computadoras se les llama software, pues este hace funcionar la computadora y su objetivo es operar en forma eficiente, bien documentada y fácil de usar.

También existen programas avanzados que son herramientas tecnológicas disponibles de diferentes aplicaciones que se ejecutan para cumplir diversas tareas en el ordenador.

El software se divide en diferentes categorías de acuerdo al tipo de trabajo a realizar:

- Sistema Operativo.- Es el software principal para la computadora; en ella se instalan todos los programas para el funcionamiento de la computadora y así se puede manipular.

- Programa de aplicación.- Son programas que están constituidos para satisfacer las necesidades más comunes de mayoría de usuarios. Están incluidos, tratamiento de textos, hoja electrónica, gráficas comunes, familia adobe, etc.
- Lenguaje de programación.- Es un programa que sirve para desarrollar otros programas informáticos por un usuario y luego el programa realizado será ejecutado por el ordenador, por ejemplo java, php, oracle.

4.2 Software educativo

Está relacionado con la educación, ya que son programas y aplicaciones netamente educativos que apoyan a la integración de diversas áreas de gestión en la institución educativa.

El software educativo ha constituido tema de investigación de diferentes escritores desde la Ciencia Pedagógica y se abordó concepto, característica y potencialidad del software educativo, que a continuación se indica:

La expresión del software educativo, el programa educativo y programa didáctico son iguales. Están asignadas específicamente para la computadora como medios didácticos para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo general se adapta a esta definición los programas que fueron elaborados con fines didácticos (Marqués, 2000). El software educativo es netamente diseñado para el aprendizaje y enseñanza.

El concepto genéricamente de software educativo como cualquier programa de computación cuya característica estructural y funcional sirve para el proceso de enseñanza – aprendizaje, además el software educativo se define como aquel material de aprendizaje especialmente diseñada para ser utilizada en la computadora para el proceso de enseñanza - aprendizaje (Sánchez, 1999), pero estos programas hoy en día ya se pueden utilizarse en los aparatos telefónicos, table, pizarra digital, etc.

El software educativo es la aplicación informática que está diseñada para el proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollada exclusivamente para el desarrollo educacional de los seres humanos en el futuro (Rodríguez 2000). Es así que, cada aplicación educacional cumple ciertas funciones de acuerdo a las áreas de enseñanza.

El software educativo es una aplicación informática diseñada para integrar al proceso de la enseñanza y aprendizaje en el campo de la educación (Labañino, 2005). Conviene subrayar, de acuerdo a los autores que mencionan el software educativo está diseñado para el proceso de enseñanza y la aprendizaje, cabe indicar que es necesario en los centros educativos adaptarlos hoy en día por lo menos las redes -internet, proyectores multimedia y la computadora en todas las instituciones del departamento del país, pues la tecnología es necesaria para los estudiantes de cualquier nivel, aunque algunos individuos no estén de acuerdo con la tecnología, pero es necesario aprovechar e inculcar a los estudiantes al uso adecuado.

Además, existen aplicaciones netamente educacionales según los niveles de estudio, es decir, desde educación inicial, secundaria y superiores.

4.3 Característica del Software Educativo

El software educativo puede tratar de diversas materias (como idioma, lectura, etc.) y de diferentes formas, presentaciones y la información estructurada para los estudiantes de acuerdo a la necesidad del alumno.

Los softwares educativos poseen cinco características:

1. Constituyen un material elaborado con un fin didáctico.
2. Requieren el uso de la computadora por parte del estudiante para realizar sus actividades escolares.

3. Son interactivos porque contestan inmediatamente a acciones que realizan los alumnos y permite el intercambio de información entre el ordenador y estudiantes.
4. Permite individualizar la labor estudiantil puesto que se adapta al ritmo de trabajo de cada alumno. Asimismo, puede adaptarse a la actividad del alumnado según el rendimiento del estudiante.
5. Requiere el conocimiento de cómo funciona la computadora para ser utilizados fácilmente.

El software educativo se caracteriza por ser interactivo ya que emplea recursos como sonido, fotografía, video, etc. asimismo, juegos estructurados que permiten simular procesos difíciles y el usuario puede introducirse a adquirir diversas habilidades (Pumacallahui, 2015). En conclusiones, apoya al estudiante en las que haceres de la educación y autoaprendizaje del alumnado.

4.4 Presentación en PowerPoint

Es uno de los programas utilizados de office “PowerPoint” ha sido y sigue siendo el uso por los profesores de cualquier nivel nacional e internacional.

El PowerPoint es importante para los docentes porque siempre utilizarán y se encuentran en todas las computadoras, es fácil el uso para los docentes, estudiantes, etc.

PowerPoint sirve para realizar presentaciones al igual que prezzi; pues con este aplicativo puede realizar presentaciones con transición y animación para después convertir en video; y sirve para exponer algún tema ante multitud de personas o alumnos.

4.5 Características de Hardware Educativo

4.5.1 Proyector multimedia.

Es un aparato electrónico que se conecta a una computadora personal puede proyectar imagen, gráfica, texto en una pantalla o ecran. Para que se muestre en un tamaño adecuada la presentación puede desarrollarse u editarse en PowerPoint, caso contrario en Prezzi.

Ventajas

- Se puede realizar mapas conceptuales y las animaciones. También elaborar textos, gráficos, cuadros estadísticos pueden ser expuestos a color y calidad de imagen de acuerdo al uso del proyecto multimedia.
- Los expositores pueden utilizar un control remoto para ir avanzando, caso contrario retrocediendo la presentación en PPT.
- En la presentación agregar imagen y música.
- Se puede cambiar el uso de imágenes y de música, para una presentación más eficaz.
- Antes de iniciar la explicación de sesión de clase, deberás verificar que todos los cables estén conectados al proyector multimedia, además puede tener puntero para señalar y no ubicarse en la luz del cañón de proyector.

Recomendaciones

- El aula debe estar oscura.
- No dejar uso de equipos individuales como celular.
- Es necesario explicar cada diapositiva y no solo dedicarse a mostrar ppt.
- No dar la espalda a los estudiantes mientras explica diferentes cuestiones en la pantalla del proyector.

Use proyector multimedia para salón de clase

Maximiza las experiencias individuales.

- Utilizar videos y sonidos para que el alumno tenga mayor interés.
- Contar con internet para dar algunos ejemplos.
- Los estudiantes pueden utilizar proyector multimedia, para presentación de tareas académicas.
- Incorpora otras tecnologías, como pizarra, dispositivos inalámbricos, por ejemplo, calculadora de TI y otros para potenciar el programa de estudio.

La biblioteca

- En la biblioteca debe haber proyector multimedia para proyectar contenidos de los libros.
- Mostrar temas de nuevos libros y enseñar como se realiza la investigación.
- Mostrar y leer libros virtuales para incentivar la lectura.
- En encuentro de reunión en el centro educativo puede utilizar proyector para mostrar presentaciones clave del alumno, plana docente y otros.

4.5.2 Pizarra Interactiva Digital (PDI).

Son ordenadores conectados a un video proyector que muestran las señales de dichos ordenadores sobre una superficie lisa y rígida sensible al tacto, se puede controlar el ordenador haciendo anotación a mano escritura sobre imagen proyectado y se puede guardar la información, imprimir, enviar a e-mail y exportar a diferentes formatos.

Su principal función es controlar el ordenador mediante superficie con un bolígrafo, dedo, u otros dispositivos como fuera mouse interactuando con las imágenes.

Ventaja

Se escribe sobre la propia pizarra de la misma forma que se hace sobre las pizarras convencionales es lo que la hace especialmente sencilla el uso para el docente.

La table gráfica ayuda a realizar presentación grande en la pantalla del proyector, así pueden ver grande y esto serviría para los alumnos con problemas de la visión.

Beneficios para los alumnos

- Aumento de la motivación e interés a sus clases
- Facilita la comprensión.
- Las clases pueden ser grabadas en video y puede ser repasada por el alumno.

Beneficios para los docentes

- Recursos flexibles y adaptables a diferentes estrategias del profesor.
- Acceso rápido a las nuevas tecnologías.
- Aumenta motivación del docente.
- Interés para innovar y desarrollo profesional.

La pizarras digitales o pizarra interactiva en el Centro Educativo “Santa Rosa” de Chosica y en algunas institutos y universidades de nuestro país que cuentan con ellas.



Aplicación didáctica

Sesión de aprendizaje N° 14

Tema: Animación, Transición en PowerPoint y conversión en vídeo

II. Datos Generales

- 1.1 DRLM : Breña
- 1.2 UGEL : 03
- 1.3 Institución : Hipólito Unanue N° 0040
- 1.4 Área : Educación para el trabajo
- 1.5 Especialidad : Computación
- 1.6 Grado : 4to "A"
- 1.7 Duración : 2 horas
- 1.8 Docente : María Huachaca Cuéllar
- 1.9 Fecha : 17 de octubre 2018

III. Tema transversal, valor y actitud ante el área

Temas transversales	Valor	Actitud ante el área
Educación para la convivencia, paz y la ciudadanía.	Respeto	Tiene disposición y confianza en sí mismo.

IV. Organización de los aprendizajes

Organización del área	Contenidos	Aprendizaje esperados
Comprensión y aplicación de tecnología	Animación y Transición de diapositiva en PowerPoint. Guardar la presentación como video.	Conoce y utiliza adecuadamente las secuencias de Animación y Transición en PowerPoint luego convertir en video.

ASISTENCIA A CLASES

GRADO	4to	SECCIÓN	"A"	FECHA	17/10 /18
--------------	-----	----------------	-----	--------------	-----------

N° de Orden	Estudiantes	Valores del estudiante				
		Puntualidad	Uniforme	Cuidado de computadora	Participa y colabora	Orden y limpieza
01	AIQUIPA JORGE, ALDO LEONEL					
02	ALBINES GARCIA, JUAN CARLOS					
03	ALVA NAVARRO, ROSARIO KIARA					
04	ALVARADO MUÑOZ, DANIEL DIOGENES					
05	BARBOZA SANCHEZ, JUAN ANIBAL					
06	CALMET PALACIOS, DIEGO FERNANDO					
07	CANCHOS LOPEZ, PAUL AUGUSTO					
08	CORDOVA SORIANO, RICARDO MIGUEL					
09	CHAVEZ CORDOVA, JOSE MARTIN					
10	HUANCA AYMA, ANDRES JUNIOR					
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Guía de Laboratorio

Animación, Transición en PowerPoint y convertir en vídeo (Vídeo alusivo a un cumpleaños)

Materiales: (Material de la anterior clase)

1. Conseguir fotos de la persona de quien va desarrollar
2. Tener en cuenta el orden que va ir las fotos en la presentación de diapositiva (Office PowerPoint).
3. Creatividad para hacer
4. **Los tres anteriores ya se realizó en la clase anterior solo pasamos realizar Animación, Transición y convertir el video en PowerPoint.**

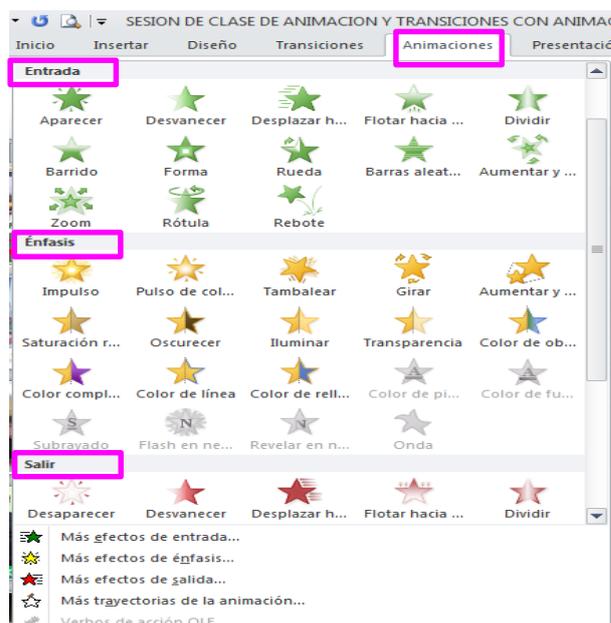
Animación y transición en powerpoint y grabar como video

Animación

La animación se puede realizar a los textos, formas, gráficos SmartArt, imágenes, cuadros, y otros objetos en una presentación para darles efectos visuales, incluido efectos de principios y fin, cambio de tamaño, color incluso movimiento.

Existen 4 diversos tipos de efectos de animación en powerpoint:

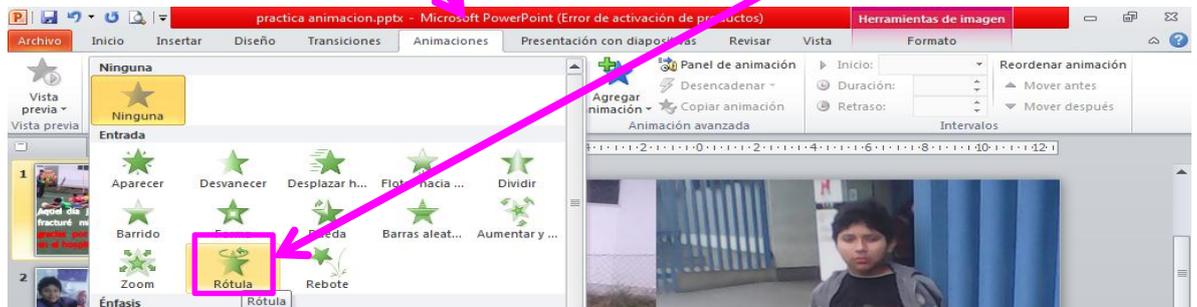
1. **Efectos de entrada.**- Las fotos y/u objetos aparezca en barrido, ingrese repentinamente en la diapositiva desde uno de los bordes, también puede aparecer dando rebote.
2. **Efectos de salida.**- Las fotos y/u objeto salen de prisa de la diapositiva, desaparezca de la pantalla, también puede salir de la diapositiva con efecto de espiral u otros.
3. **Efecto de énfasis.**- Las fotos y/u objetos pueden aumentar, reducirse el tamaño de un objeto, modificar su color, puede hacerlo girar alrededor de su centro.
4. **Traectorias de la animación.** -Son efectos para trasladarse de una diapositiva a otra por ejemplo a arriba y abajo, también a la izquierda y derecha, de acuerdo a lo que se requiere.



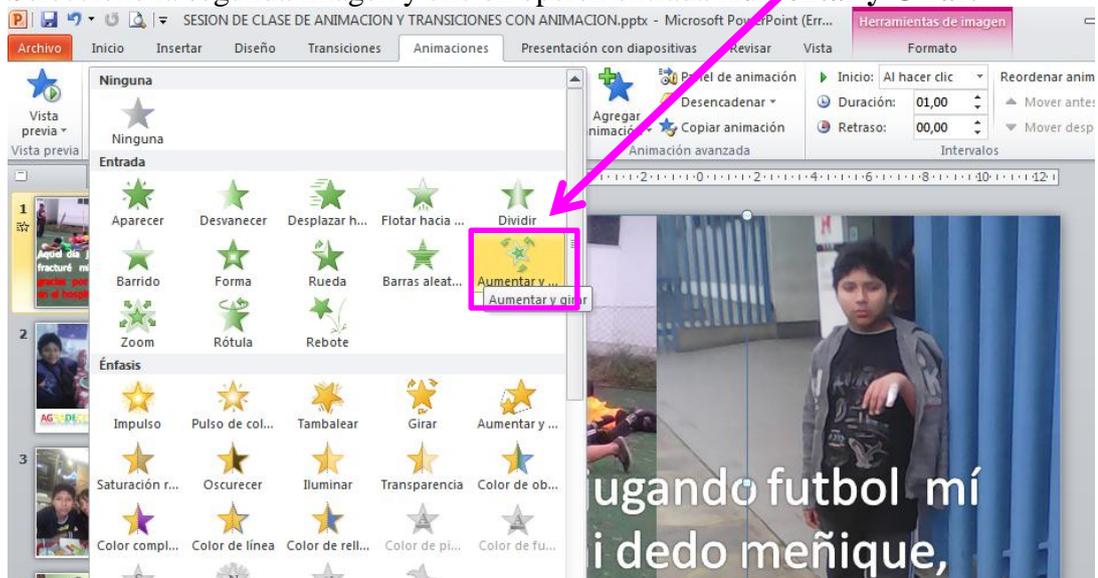
1. **Inicio de animación de imagen**
Realice animaciones de las imágenes.

Diapositiva uno

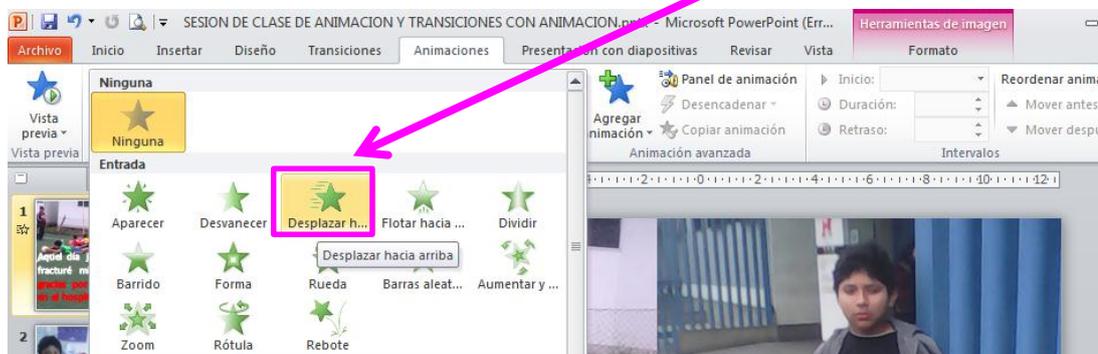
- a) Clic en **Menú Animaciones**.
 b) Seleccione la primera imagen terta y clic en opción entrada **Rotula**.



- c) Seleccione la segunda imagen y clic en opción entrada **Aumentar y Girar**.



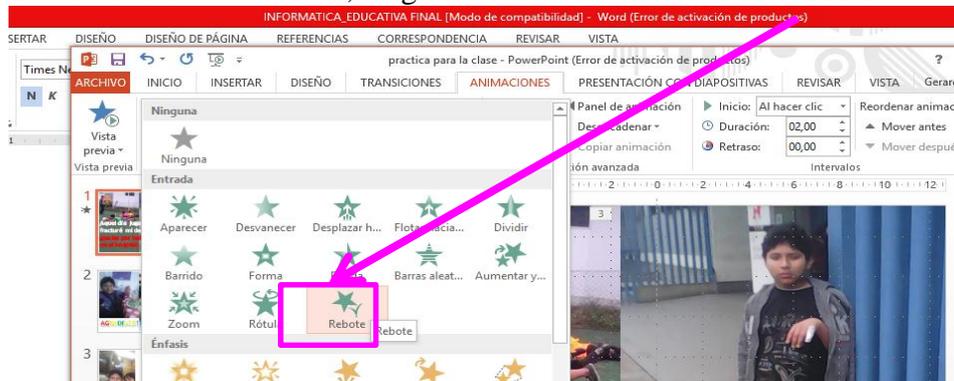
- d) Seleccione la tercera imagen y clic en opción entrada **Desplazar hacia arriba**.



- e) Esta tercera imagen puede cambiar la entrada, Haga clic en **Opciones de Efectos** que sea de **Desde la derecha y arriba**.



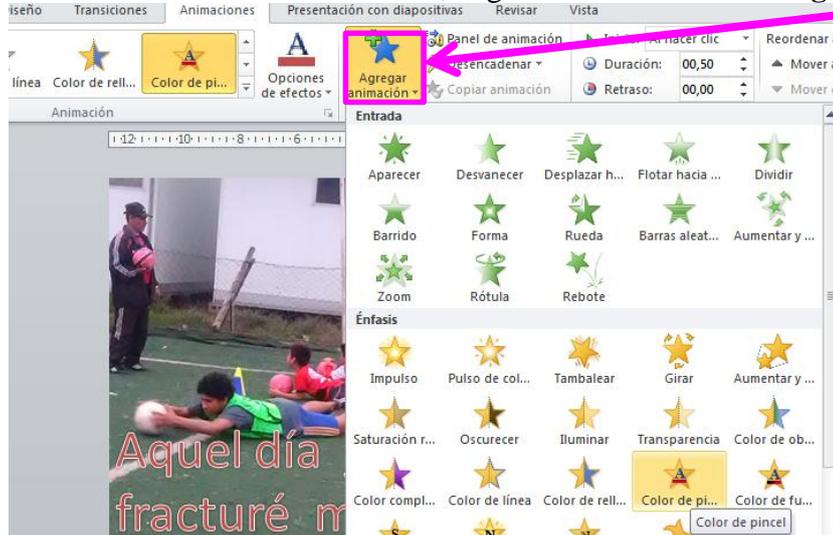
- f) Clic en el diseño de Texto, luego animación entrada clic en **Rebote**.



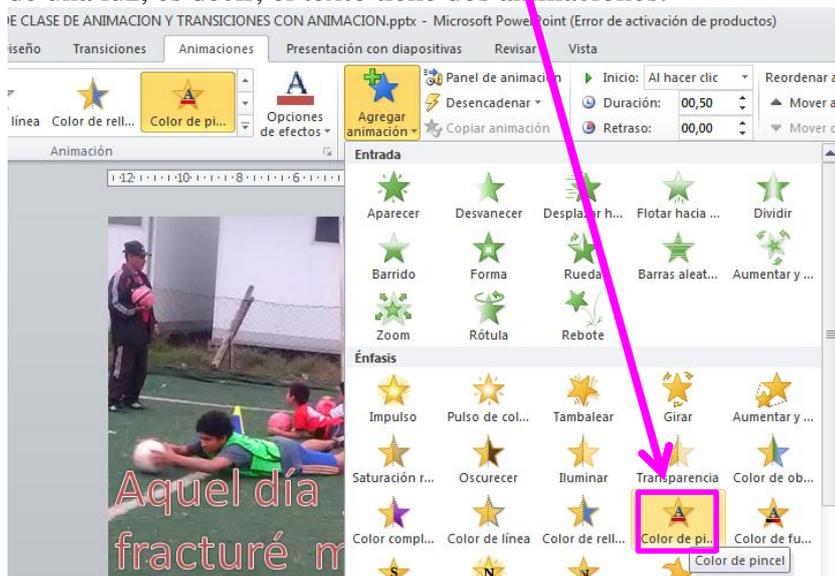
Nota.- En esta imagen, aumentar a una animación más, para ello deberá utilizar **Agregar Animación**, si no utiliza esta opción lo que cambie se borrará y se queda con el último cambio que realizó.

Cuando quieres eliminar una animación, puedes hacer clic en el número que aparece y luego presionar **tecla Supr.**

- g) En el mismo texto con animación, haga clic en herramienta **Agregar Animación**.

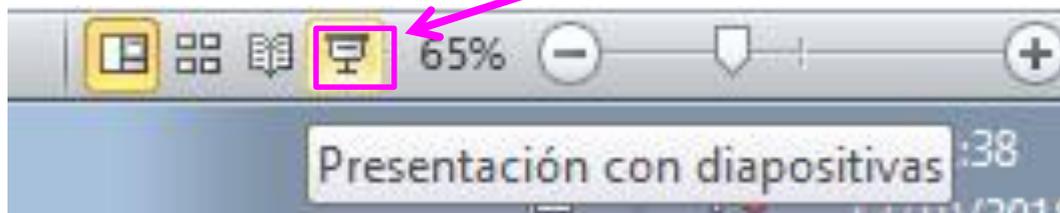


- h) Luego clic en opción **Énfasis: Color de pincel** en el mismo texto, esto tendrá efecto de una luz, es decir, el texto tiene dos animaciones.



Nota.- Se animó 3 imágenes y un texto.

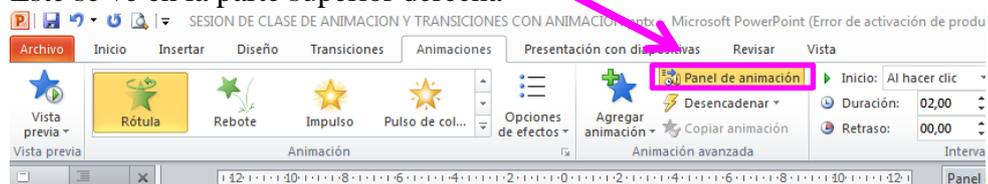
Presiones F5 o caso contrario en **presentación con diapositivas**, y hacer clic.



La presentación está en orden de acuerdo a lo que he realizado, pero podemos Editar con la herramienta **panel de animación** y se verá panel de animación llamado estructuración que sigue nuestra animación.

- i) Utilizar herramienta **Panel de animación**.

Este se ve en la parte superior derecha



Se ve la **estructura** que sigue nuestras animaciones.

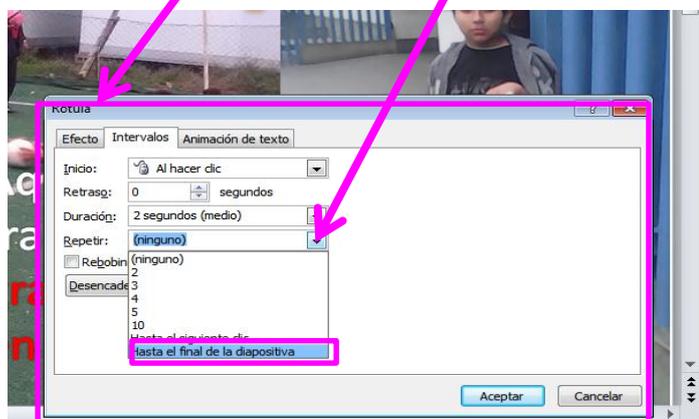


Nota.- Entonces podemos Editar haciendo clic en la **fecha abajo** caso contrario, en la parte derecha donde está **inicio, duración y retraso**. También puede cambiar los nombres de c/u de los imágenes. Menú Inicio/clic herramienta organizar/clic en panel de selección/puede cambiar haciendo doble clic encima del nombre del imagen.



j) Seleccionar el 1er imagen de torta y clic en **fecha abajo** de estructuración de animación, clic en la pestaña **Intervalo**

k) En el cuadro **rótulo**, en Opción, **Repetir** seleccionar **hasta el final de diapositiva**.



Nota.- Repetir es para el imagen torta y se de vuelta hasta el final de la presentación. Esta mismo imagen podrá copiar en todas las diapositivas.

Para verificar la animación presione **F5** o **Presentación con Diapositivas**, caso contrario, haga clic en la herramienta **Vista previa**. Entonces, observa las imágenes numeradas.

Panel de animación

Inicio: Al hacer clic

Duración: 02,00

Retraso: 00,00

Intervalos de animación

Elige cuándo iniciar la reproducción de la animación.

Las animaciones pueden comenzar con un clic con el mouse, que la animación anterior o automáticamente.

Al hacer clic, la animación inicia al hacer clic con el mouse o cualquier tecla en una diapositiva.

Con la Anterior, reproduce o aparece una animación al mismo tiempo que la animación anterior en la secuencia automáticamente.

Después del Anterior, Inicia una animación inmediatamente después de la que termine la anterior.

Cuando se seleccionan las opciones de inicio no es necesario hacer clic o presionar cualquier tecla.

- 1) Observe al trabajar con **Inicio**, duración, retraso las numeraciones anteriores cambia a **0** significa la presentación está relacionada y se presentará de acuerdo a lo indicado en **Inicio**.

Panel de animación

Inicio: Después de...

Duración: 00,50

Retraso: 00,00

Duración, aumenta o acorta un efecto

Retraso, aparece con atraso de segundos, con el anterior o después del anterior, es decir según lo que indiquen

Vista previa

Aquel día jugando fútbol mí

Nota.- Presione **F5** para ver cómo está la presentación o caso contrario haga clic en **vista previa** de animación

Diapositiva dos

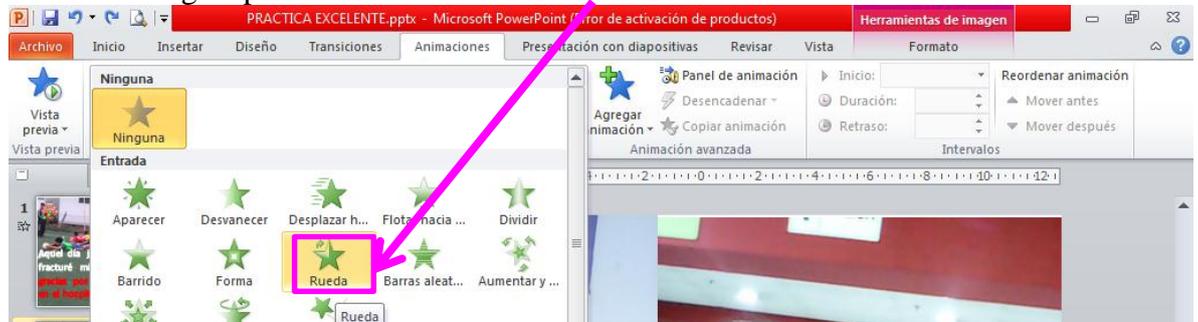
En todas las diapositivas, determinar el inicio: **Al hacer clic, con el anterior, después del anterior**

- a) En la segunda **diapositiva** (debe copiarse el imagen torta y se convertiría como imagen 1) y la 2da imagen puede ser animada entrada **opción Forma**.

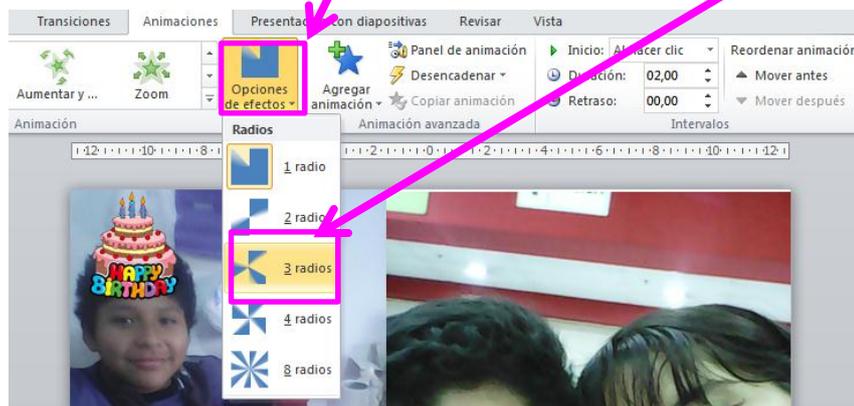


- b) Luego haga clic en **Opciones de efecto**, después seleccione **Cruz**. Este tendrá efecto de entrada en cruz. En el inicio indicar: Después del anterior

- c) En el 3er imagen puede ser animada entrada **Rueda**.



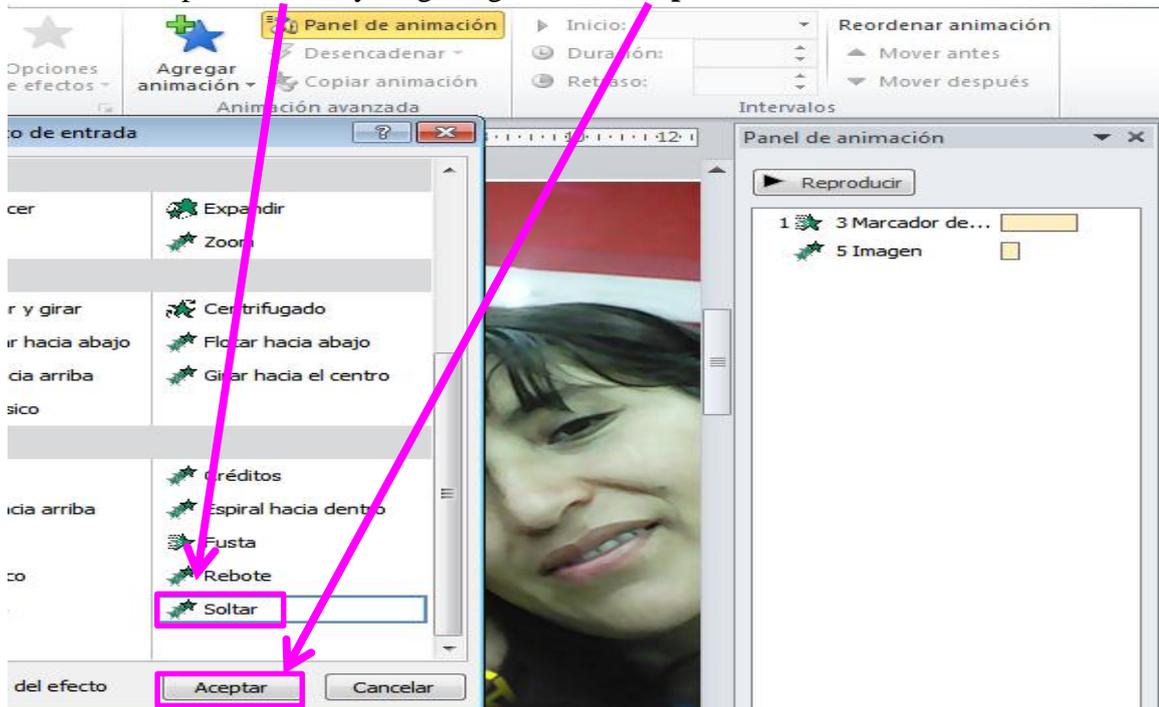
- d) Luego haga clic en **Opciones de efecto**, después seleccione **3 radios**. Este tendrá efecto de entrada de 3 radios.



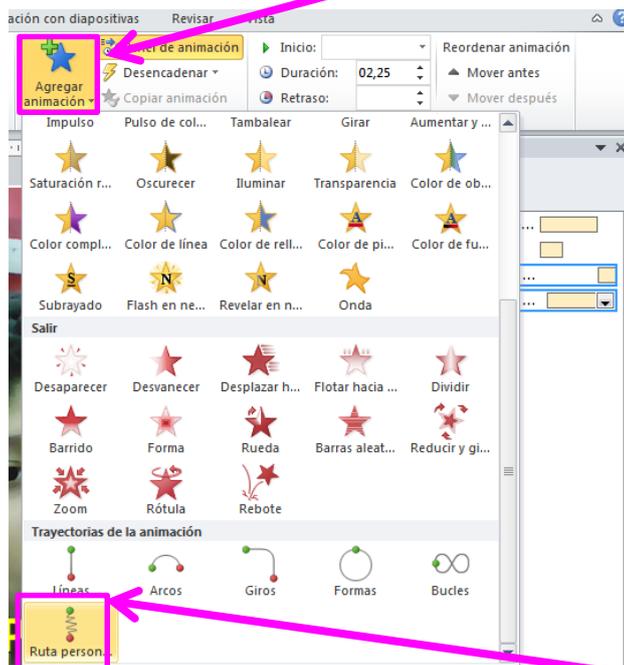
e) En el **Texto WordArt** utiliza opción **Más efectos de entrada ...**



f) Seleccionar opción **Soltar** y luego haga clic en **Aceptar**.



g) Además en el texto escrito **Agregar animación**.

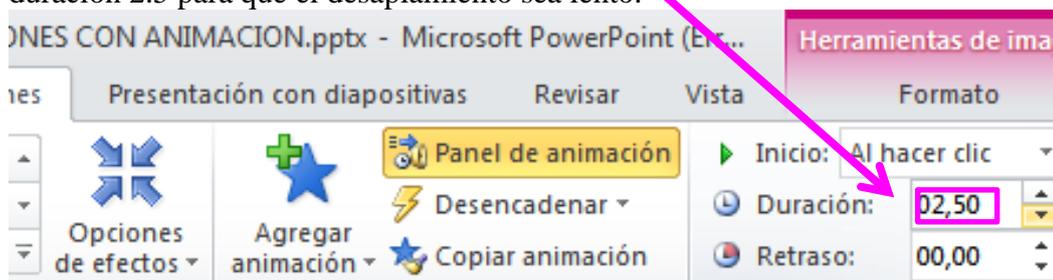


h) En opción **Trayectoria de la animación**: haga clic en **Ruta Personalizada**, esto sirve para dibujar lo que va realizar la imagen o texto, es decir que secuencia va tener.

i) Luego dibuje con el Mouse izquierdo haciendo clic en **inicio** y **final**, después de terminar de dibujar **presione tecla Enter**. En el inicio indicar: Después del anterior



Nota: También podemos modificar los **parámetros de animación**, ejemplo la duración 2.5 para que el desaplamiento sea lento.



Cambiar el orden de las animaciones

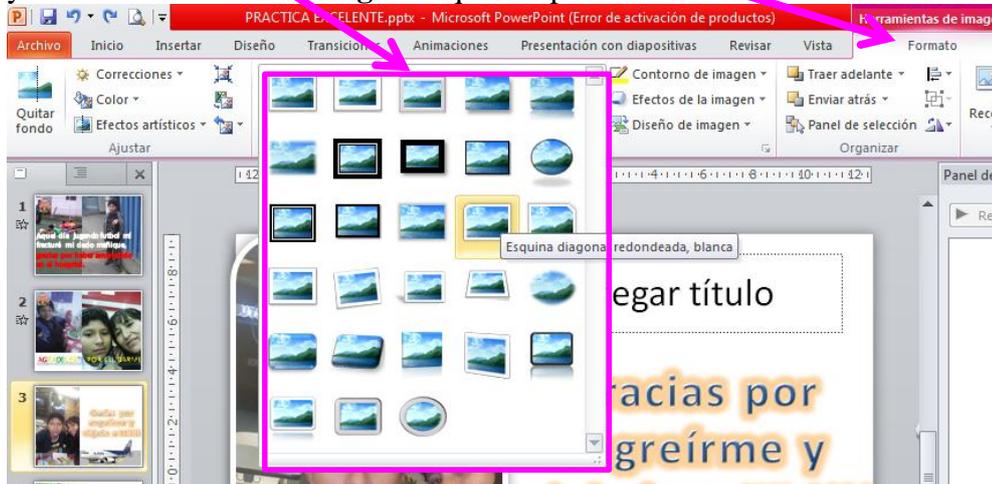
- Seleccione un marcador de animación
- Elija opción que quiera:
 - Mover antes.**- Hace que una animación aparezca antes de la secuencia.
 - Mover después.**- Hace que una animación aparezca más tarde en la secuencia.

Nota.- Habiendo aprendido la animación puede desarrollar las animaciones en las demás diapositivas a su criterio.

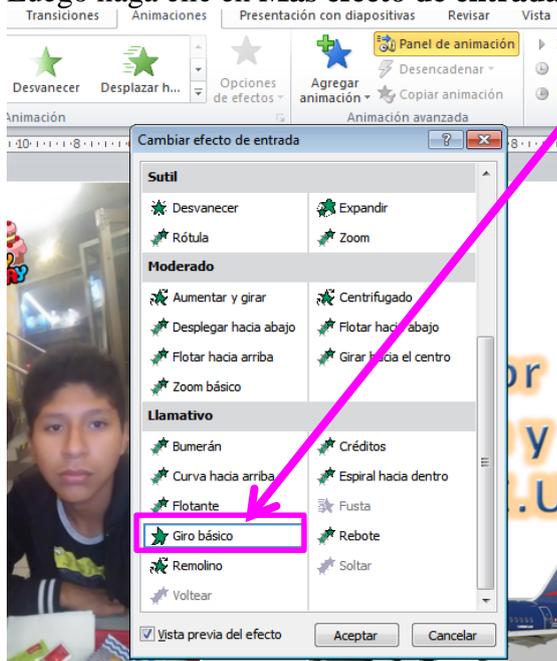
Diapositiva tres

Utilice las herramientas aprendidos en la clases anteriores como: Formato de imagines y pude cambiar las fotos el diseño de foto.

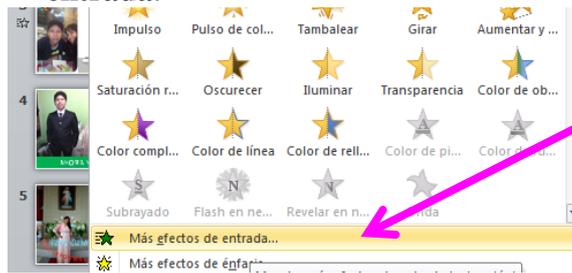
- a) Seleccione el 2do imagen haga clic en **Menú Formato** y seleccione **estilos de imagen** lo que se aprendio en las clases anteriores.



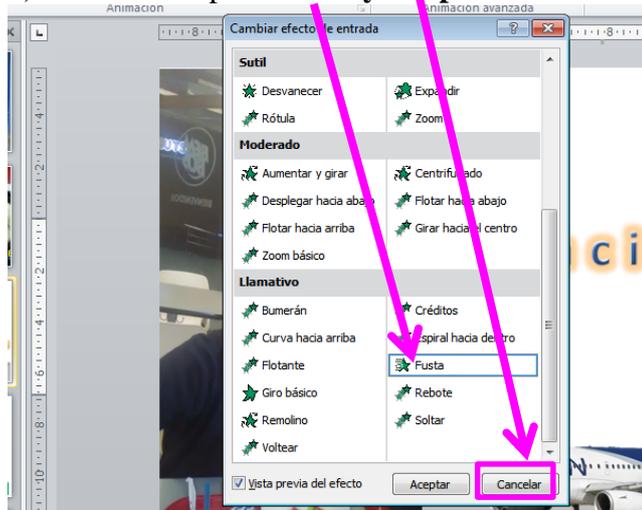
- b) Luego haga clic en **Más efecto de entrada**/ clic en **Giro basico**.



c) Seleccione Texto 3 y gira las letras a 90°, luego haga clic en **Más efecto de entrada**.

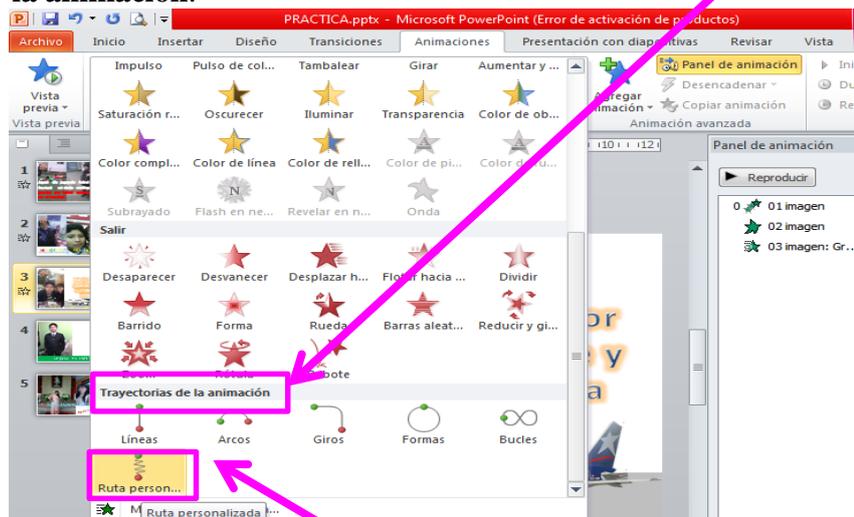


d) Seleccione opción **Fusa** y **Aceptar**.



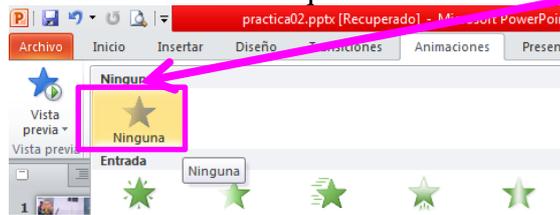
e) En la 4ta imagen, avión en Entrada: haga clic en **Desplazar hacia arriba /cambiar en opciones de efectos/desde la derecha y arriba**

f) Luego, en el mismo 4ta imagen avión haga clic en **Animación, Trayectorias de la animación**.

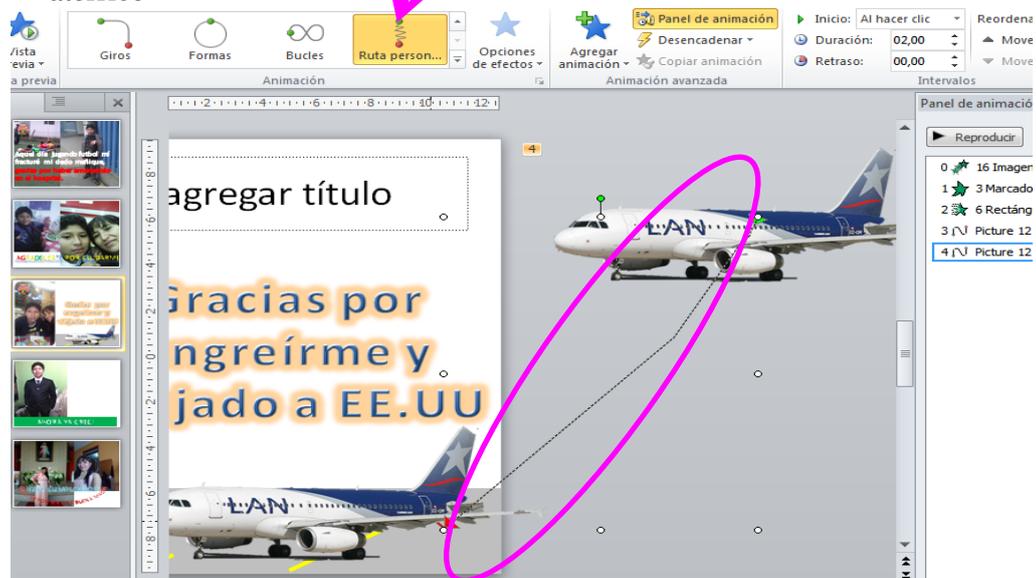


g) Haga clic en **Ruta Personalizada** dibuje no se olvida de colocar punto de inicio y final según aprendido en Diapositiva 2 y de acuerdo que desea hacer.

- h) Duplicar el avión y haga clic en opción de animación **Ninguna**, esto es para que se elimine animación que tenía.



- i) Haga clic en **Ruta Personalizada** dibuje no se olvida de colocar punto de inicio y final según aprendido en Diapositiva 2. En este segundo avion dibujar para que aterrice



Nota.- En cada una de los imágenes o textos colocar o incluir en **Inicio: Con la Anterior/Después del anterior.**

Diapositiva cuatro y quinto

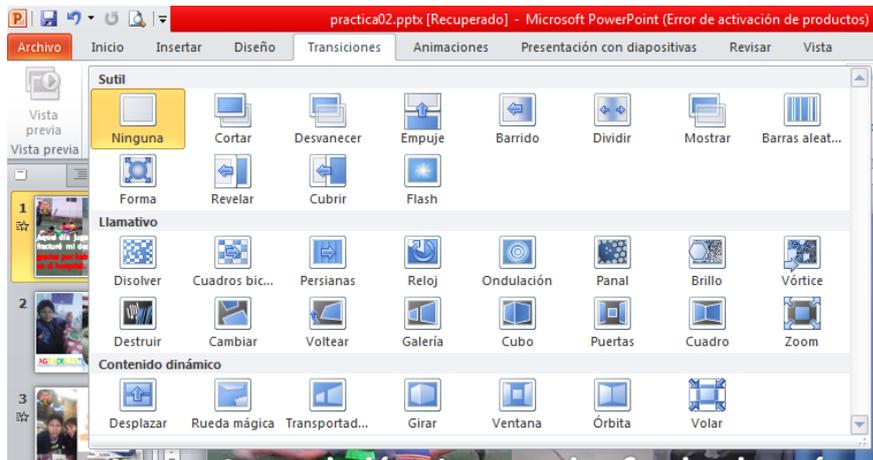
Nota.-Siga realizando las animaciones según su criterio.

Después, pasaremos a realizar a realizar las transiciones que a continuación se describe.

Transiciones

Transición en diapositivas son efectos que se producen al pasar de una diapositiva a la otra durante una presentación, se puede controlar la velocidad, agregar sonido, personalizar propiedades de efectos de transiciones

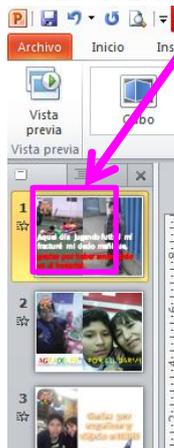
Escriba una cantidad de tiempo en el cuadro duración para establecer la velocidad de la transición. Establezca número más elevado para que la transición sea más lenta.



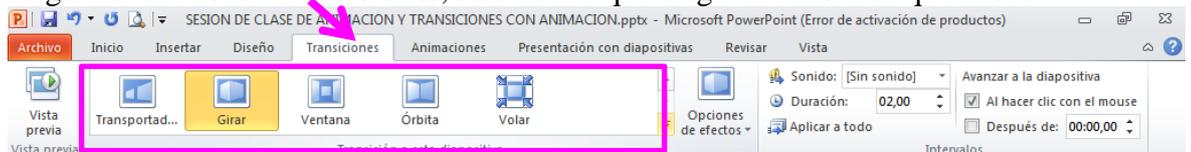
2. Agregar o cambiar una transición de diapositivas

Transición en las diapositivas

a) En el **esquema de diapositiva**, seleccione las diapositivas donde aplicar o cambiar una transición

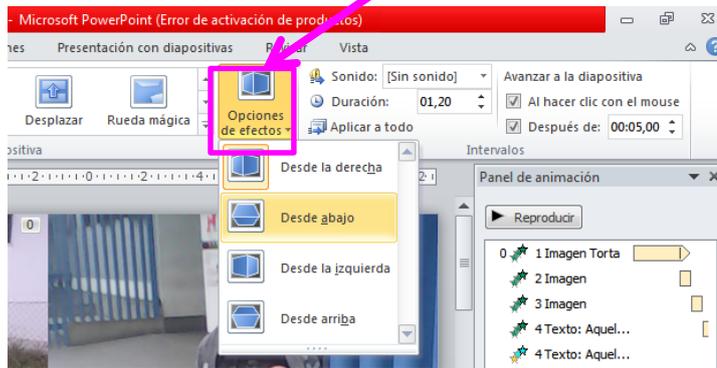


b) Haga clic en **Menú Transiciones**, solo tienen que elegir la transición que desee.



Nota.- También puede cambiar otro tipo de efecto con las **opciones de efectos**.
A cada Diapositiva puede poner diferente transición.

- c) También se dispone de las **Opción de Efecto** para cambiar cómo se produce ejemplo, desde qué dirección ingresa la diapositiva.



- d) Haga clic en **vista previa** para ver la transición con todos los valores de configuración.

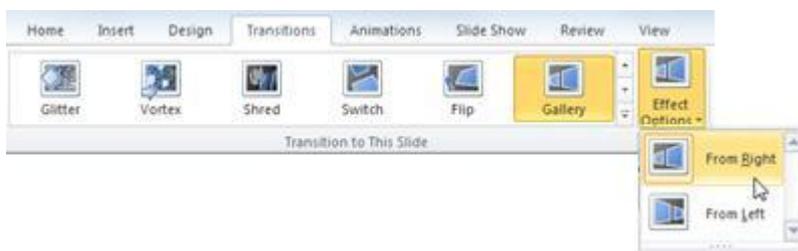
Nota.- Si desea que **las transiciones de todas las diapositivas** de la presentación para que usen la **misma transición**, haga clic en **Aplicar a todos**.



Modificar las opciones de efecto para transición

Muchas, pero no en todas las transiciones de PowerPoint, se pueden personalizar.

- Elija la diapositiva que contenga la transición que desee cambiar.
- En la ficha transiciones, en el conjunto transición a esta diapositiva, haga clic en opciones de efectos y escoja la opción que desee.



Configurar los intervalos y la velocidad de una transición

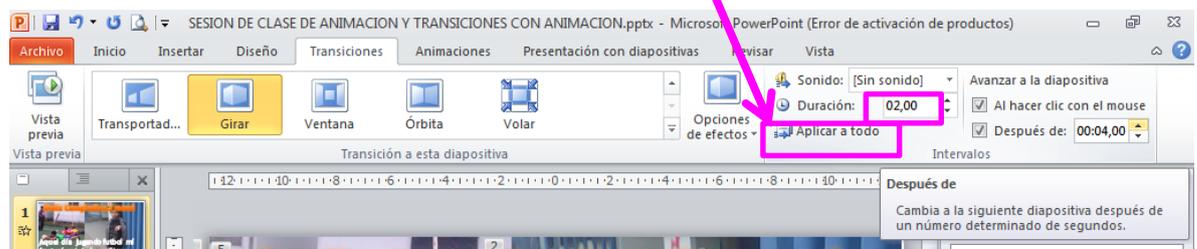
Duración es para establecer la velocidad de transición. Una duración mas corta significa que una diapositiva avanza más rápido y un número mayor hace que la diapositiva avanza más despacio.

a) **Seleccione la diapositiva** que contenga la transición que desea cambiar.



b) En la ficha transiciones, en el grupo intervalos, en el cuadro **duración**, escriba el número de segundos que desee.

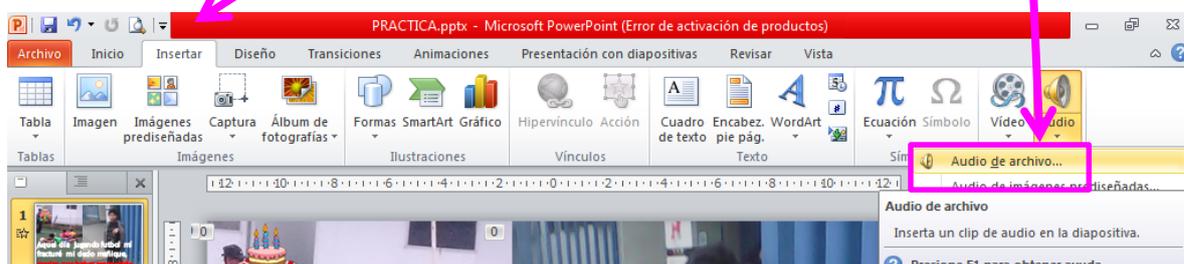
Nota.- Si desea que las **transiciones de todas las diapositivas** de la presentación para que usen la **misma velocidad**, hacer clic en **Aplicar a todos**.



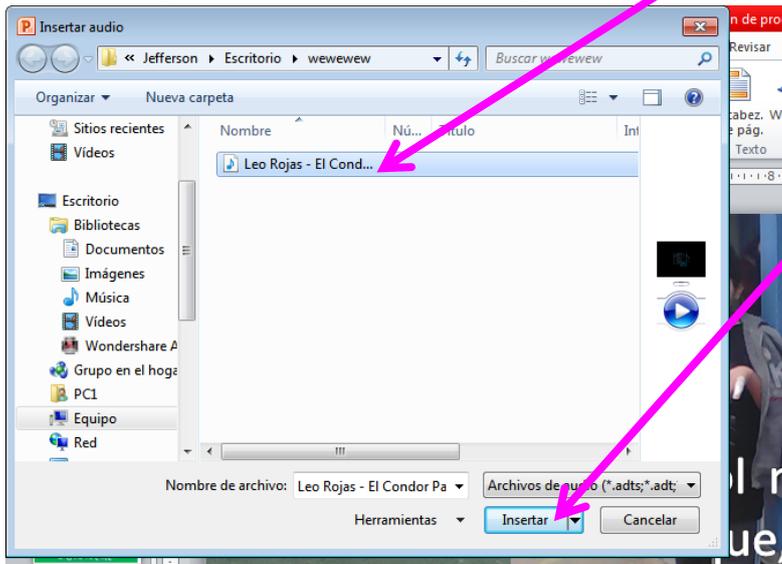
Insertar sonido a la presentación

3. Agregar sonido a la diapositiva

a) Haga clic en **Menú Insertar** luego haga clic en herramienta Audio y **Audio de archivo**

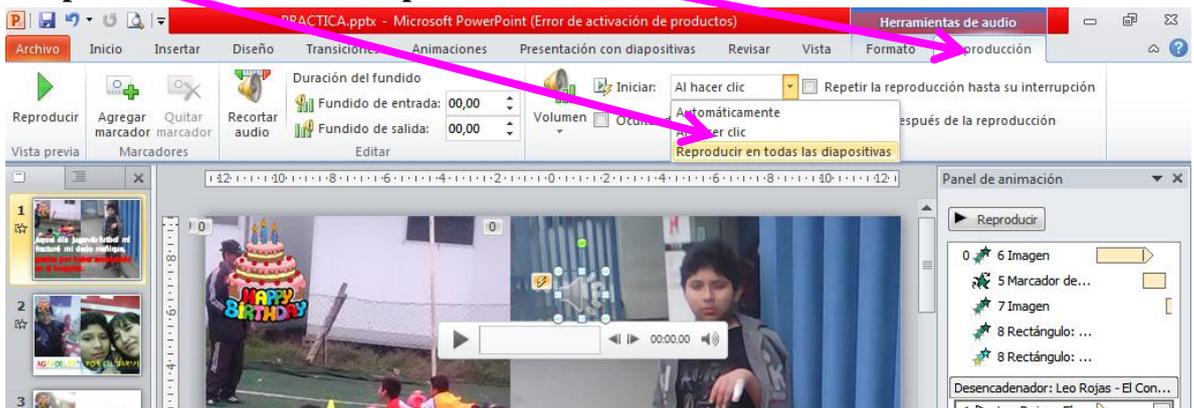


b) Buscar carpeta del audio de la música y **seleccionar** luego hacer cli en **Aceptar**

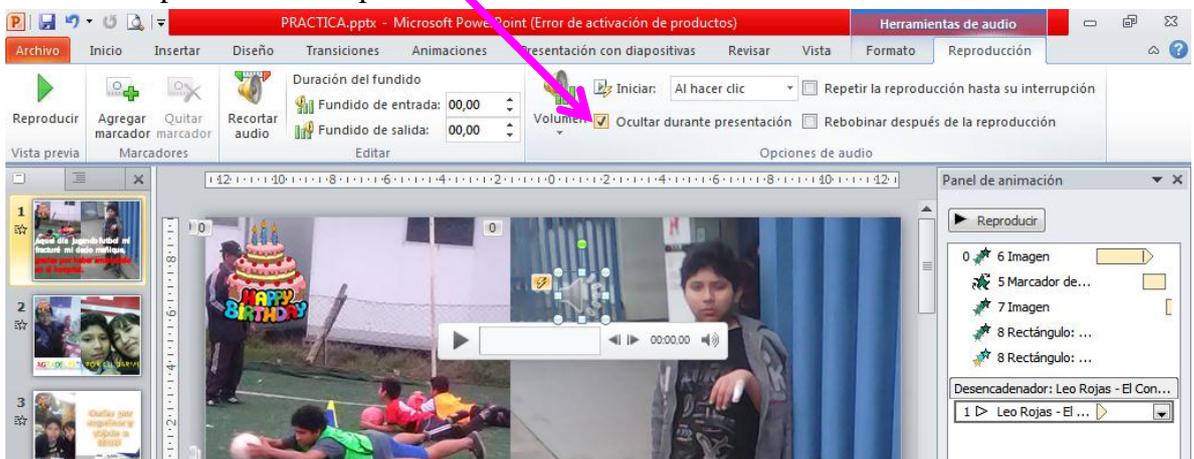


c) Configurar para que la reproducción del audio

d) Haga clic en herramienta **Reproducción**, luego clic en iniciar seleccione **Reproducir en todas las diapositiva.**



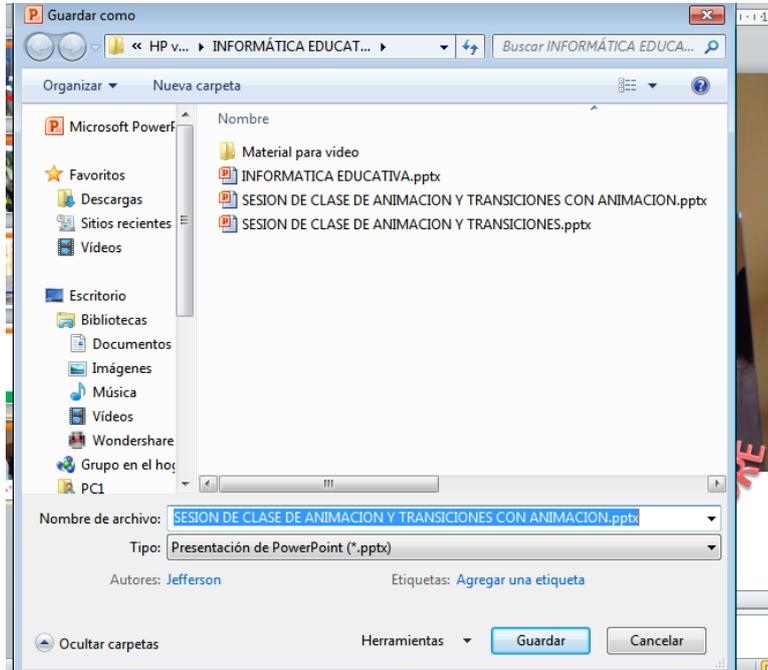
e) Haga clic en la opción **ocultar durante la presentación**, esto es para que oculte cuando se presenta las diapositivas.



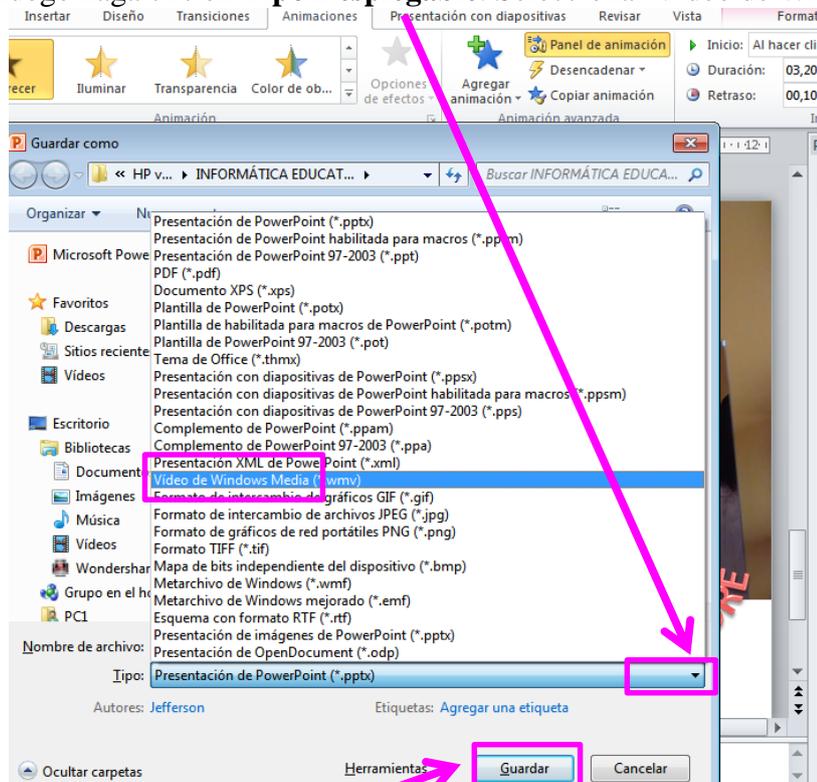
Guardar en tipo de Windows multimedia (convertir en vídeo)

4. Guardar en tipo Windows multimedia

- a) Presione tecla **F12** o **Menú Archivo/Guardar como/** seleccionar la carpeta para guardar.



- b) Luego haga clic en **Tipo Desplegable**: Seleccionar Video de Windows Media.



- c) Haga clic en **Guardar**.
- d) Esperar el proceso que termine y verifique y utilice el vídeo.

Lista de cotejo

TEMA	Animación, transiciones en Power Point y convertir en video				
INDICADOR	Aplicar herramientas de animación, transición, insertar video y ensaya intervalos de tiempo para recrear la información en una presentación.				
GRADO	4to	SECCIÓN	“A”	FECHA	17/10 /18

N° DE ORDEN	ESTUDIANTES	INDICADORES					PUNTAJE
		Identifica los procesos Animación y Transición básica y automática.(0-4)	Identifica los comandos a utilizar según el problema propuesto.(0-4)	Utiliza adecuadamente herramienta de audio (0-4)	Desarrolla todo los procesos indicados en clase (0 - 4)	Presenta Animación y transiciones automáticas en PPT y convierte en Video (0-	
01	AIQUIPA JORGE, ALDO LEONEL						
02	ALBINES GARCIA, JUAN CARLOS						
03	ALVA NAVARRO, ROSARIO KIARA						
04	ALVARADO MUÑOZ, DANIEL DIOGENES						
05	BARBOZA SANCHEZ, JUAN ANIBAL						
06	CALMET PALACIOS, DIEGO FERNANDO						
07	CANCHOS LOPEZ, PAUL AUGUSTO						
08	CORDOVA SORIANO, RICARDO MIGUEL						
09	CHAVEZ CORDOVA, JOSE MARTIN						
10	HUANCA AYMA, ANDRES JUNIOR						
11							
12							
13							
14							
15							
16							

**Anexo N° 01
(Evaluación)**

¿Cuánto aprendí?

Nombre.....Grado : 4 to Fecha: .../.../2018

- 1. Mencione los pasos para crear Animación, Transición.
.....
.....
.....
.....
.....

- 2. ¿Después de utilizar **herramienta animación** en un imagen para mantener la primera y las otras animaciones, se debe ir la opción **Agregar animación**. Si la respuesta es **Sí**, entonces **describe la secuencia**?
.....
.....
.....
.....
.....

- 3. ¿Qué es **animación** y **transición**?
.....
.....
.....
.....

- 4. ¿Indique los pasos para **insertar audio** a la diapositiva?
.....
.....
.....
.....

- 5. Indique los pasos para **convertir la presentación de PowerPoint a video**.
.....
.....
.....
.....
.....

Síntesis

La informática educativa se refiere a la integración de la informática al currículo del centro educativo; es decir, incluir las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación al currículo escolar de los Centros Educativos por lo que es una herramienta importante para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje por los siguientes razones: produce interacción entre el computador y el estudiante; permitiendo que el educando participe activamente; puede manipular información mediante herramientas de la informática de acuerdo a la necesidad; disponibilidad de internet para buscar información de su interés, etc.

También, la informática educativa es una disciplina que estudia el uso, efecto, consecuencia de la tecnología de la información en el proceso educativo. Esta disciplina intenta acercarse al aprendizaje; conocimiento; manejo de herramientas tecnológicas de la última generación que ayudarán a incrementar su conocimiento al alumnado y de esta manera el aprendizaje sea significativo y creativo. El desafío que presenta la informática educativa en la educación es el uso de las NTIC en las instituciones educativas.

Además, los docentes de los centros educativos pueden utilizar la red (Ondrive, Drive, Classroom, blog, etc.) para almacenar o subir información como: las sesiones de clases, guías de laboratorios, separatas, etc. para que los estudiantes puedan acceder en tiempos diferidos de cualquier lugar para su aprendizaje.

Apreciación crítica y sugerencias

El presente trabajo monográfico trata de la informática educativa que está relacionada con las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en los centros educativos. Las NTIC ponen a disposición a los estudiantes una variedad de nuevos recursos que generan: una modalidad de interacción; retroalimentación y representación del conocimiento produciendo cambio en la forma de aprender. Pero también, puede modificar conductas negativas ilegales que hacen confundir y crear hábitos de juegos; chats públicos innecesarios especialmente en los adolescentes. Por tanto, los estudiantes deben utilizar la tecnología adecuadamente y no en el mal uso de ello, porque la tecnología es importante para el aprendizaje de cualquier persona o estudiante.

Además, los centros educativos deberán adquirir sus tecnologías como la computadora, proyector multimedia y las instalaciones de los mismos en el salón de clase, para que él docente pueda impartir al alumnado su conocimiento mediante PowerPoint de acuerdo a las sesiones de clases. Ya que el profesor busca que el estudiante le encuentre sentido a la realización de diversas actividades como el de leer y escribir que son realizados a diaria en salón de clase y que los alumnos tengan valores como: responsabilidad, respeto, solidaridad, tolerancia, honestidad y autonomía. Que son ejes orientadores del centro educativo donde trabaja el docente. Si los introducen las nuevas tecnologías de la información y comunicación al centro educativo ya no se utilizarían materiales tradicionales.

Por último, el personal natural o profesionales de sector educativo debe poseer conocimiento fundamental sobre el funcionamiento del hardware y software educativo, especialmente el docente para desempeñarse eficientemente en el aula.

Referencias

Amar, R. V. (2006). Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. European Union

Printed by Publidisa: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Recuperado de

https://books.google.com.pe/books?id=boOGCDhSMwIC&pg=PA62&dq=Las+nuevos+tecnolog%C3%ADas+de+informaci%C3%B3n+y+comunicaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi6saeM_cvIAhW9HbkGHRQHDa4Q6wEIWjAH#v=onepage&q=Las%20nuevos%20tecnolog%C3%ADas%20de%20informaci%C3%B3n%20y%20comunicaci%C3%B3n&f=false

Arias, V. M. (2015). Evolución de la tecnología educativa, la tecnología educativa.

República dominicana. Recuperado de

<https://www.monografias.com/trabajos107/tecnologia-educativa-conceptualizacion-lineas-investigacion/tecnologia-educativa-conceptualizacion-lineas-investigacion2.shtml>

Chaig, P. (s.f). *Epistemología Informática*. Seminario de Actualización Tecnológica.

Universidad Nacional de la Rioja. Recuperado de

<https://sites.google.com/site/seminario1les/contenido-de-la-asignatura/Unidad-N1/2-Etica-y-Epistemologia-en-Informatica/22-Decision-Etica-Informatica>

Discurso y Reflexiones acerca de la Informática Educativa. (2009). *Pensando en la*

Informática Educativa. Recuperado de

<https://reflexioneseducativas.wordpress.com/estudio-de-la-informatica-educativa-parte-ii-definicion-y-fuentes-epistemologicas-de-la-informatica-educativa/>

- EcuRed. (2018). *Informática Educativa*. Proyecto de Constitución de la República. Cuba
 Recuperado de https://www.ecured.cu/Inform%C3%A1tica_Educativa
- Eguiluz, L. L. (2004). *Terapia familiar*. México: Primera edición
- Emultimedia. (2016). *Soluciones e Innovaciones Multimedia*. Lima-Callao. Recuperado de
http://mundimedia.com.pe/lp/index.html?gclid=EAIaIQobChMIyMeBwNT63QIVBQaGCh27EwUQEAAAYASAAEgIJBfD_BwE
- Escudero, J. M. (1995c). *Tecnología educativa: algunas reflexiones desde la perspectiva de la innovación y la mejora de la educación*. En Alonso, C. La Tecnología Educativa a finales del siglo XX: concepciones, conexiones y límites con otras. Barcelona: II Jornada Tecnología Educativa.
- Fernández M. R. (2010). *Base de Datos. Definiciones-Marco Conceptual Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Guadalajara, Universidad de Castilla-La Mancha(UCLM). Recuperada de
<https://previa.uclm.es/profesorado/ricardo/DefinicionesNNTT.html>
- Gallego y Alonso (2009). Estudio de la Informática Educativa (parte III): Informática y la Escuela. Recuperado de <https://reflexioneseducativas.wordpress.com/estudio-de-la-informatica-educativa-parte-iii-informatica-educativa-y-la-escuela/>
- Gallegos L., Muñoz A. y Carmona E. (2008). Dashboard Digital del Docente. Colombia. Editorial: Elizcom. Recuperado de
https://books.google.com.pe/books?id=zsLXWAKJUHoC&pg=PA82&dq=Teoría+del+Conectivismo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi427_itcrlAhWdGrkGHXGsBDAQ6wEIKjAA#v=onepage&q=Teoría%20del%20Conectivismo&f=false

Gerrig R. J. y Zimbardo P.G. (20). *La psicología y la vida*. México. Editorial: Pearson.

Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=3-](https://books.google.com.pe/books?id=3-I4Z1dAxo0C&pg=PA182&dq=Skinner+analisis+experimental&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwinuee77snlAhXBD7kGHVN4DHsQ6wEIKjAA#v=onepage&q=Skinner%20analisis%20experimental&f=false)

[I4Z1dAxo0C&pg=PA182&dq=Skinner+analisis+experimental&hl=es-](https://books.google.com.pe/books?id=3-I4Z1dAxo0C&pg=PA182&dq=Skinner+analisis+experimental&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwinuee77snlAhXBD7kGHVN4DHsQ6wEIKjAA#v=onepage&q=Skinner%20analisis%20experimental&f=false)

[419&sa=X&ved=0ahUKEwinuee77snlAhXBD7kGHVN4DHsQ6wEIKjAA#v=on](https://books.google.com.pe/books?id=3-I4Z1dAxo0C&pg=PA182&dq=Skinner+analisis+experimental&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwinuee77snlAhXBD7kGHVN4DHsQ6wEIKjAA#v=onepage&q=Skinner%20analisis%20experimental&f=false)

[epage&q=Skinner%20analisis%20experimental&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=3-I4Z1dAxo0C&pg=PA182&dq=Skinner+analisis+experimental&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwinuee77snlAhXBD7kGHVN4DHsQ6wEIKjAA#v=onepage&q=Skinner%20analisis%20experimental&f=false)

Guerra, L. F (s.f). *Evolución de la Tecnología Educativa*. Universidad Catabria.

Recuperado de

https://personales.unican.es/guerraf/psicopedagog%20c3%8da_te2010/evoluci%20c3%93n%20de%20la%20tecnolog%20c3%8da%20educativa.htm

[3n%20de%20la%20tecnolog%20c3%8da%20educativa.htm](https://personales.unican.es/guerraf/psicopedagog%20c3%8da_te2010/evoluci%20c3%93n%20de%20la%20tecnolog%20c3%8da%20educativa.htm)

Labañino R. C. (2005). *Multimedia para la educación*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.

Ludwig V. B. (1999). *Teoría General de los Sistemas*. México: Ecuaciones progreso S.A..

Recuperado de [https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-](https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas_-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf)

[general-de-los-sistemas_-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-](https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas_-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf)

[bertalanffy.pdf](https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas_-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf)

Ma Pau, P. (2003, octubre, 6). El Blended Learning reduce el ahorro de la formación

online pero gana en calidad. N° 69. Recuperado de

[https://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108-](https://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108-a.html)

[a.html](https://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108-a.html)

Mallas, S. (1979). *Medios Audiovisuales y Pedagogía activa*. Barcelona:Ceac.

Marque P. (2000). *La información como medio didáctico: Software educativo,*

posibilidades e integración curricular, en Cabero, J, y otros medios audiovisuales

y Nuevas Tecnologías 103 para la información en siglo XXI. España. 2da Edición:

Murcia.

- Medina, R. A. (2017). *Escuela de Padres. Guía para un mejor desarrollo afectivo e intelectual de nuestros hijos*. Perú: Culta Peruana E.I.R.L.
- Mendoza A. G. (2015). Informática Educativa [Mensaje en un blogs]. Recuperado de <http://informaticaeducativagrissell.blogspot.com/p/ventajas-y-desventajas-de-la-informatica.html>
- Mitcham, C. (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*. Barcelona: Anthoropos.
- Moreno Y. C. (2013). Uso de Proyector en el aula de clases [Mensaje en blogs]. Recuperado de <http://yohannaprojector.blogspot.com/> y <http://tecnoeduslnl.blogspot.com/2009/05/proyector-multimedia.html>
- Negroponte, N. (1995). *Desafío de la mente: computadoras y educación*. Buenos Aires: Galápagos.
- Obregón, F. M. (09- 13 de noviembre). *Las TIC en San Marcos*. Boltín N° 270. pp 4-5. Lima Perú.
- Padilla, V. (2018). *Tecnología Aplicada a la Educación. Directora del Colegio Montessori Learning Center*. República Dominicana. Recuperado de <http://hoy.com.do/la-tecnologia-aplicada-a-la-educacion/>
- Papert, Seymour (1981). *Desafío de la mente: computadora y educación*. Buenos Aires. 5ª ed.: Galápagos.
- Pérez Gómez, Ángel (1985). *La comunicación didáctica*. Málaga: Spicum.
- Pompeya L. V. E. (Junio 2008). *Blended Learning. La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo* (tesis de Magister). Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Informática. Buenos Aires – La Plata, Argentina.
- Pumacallahui, S. E. (2015). *El uso de los softwares educativos como estrategia de enseñanza y el aprendizaje de la geometría en los estudiantes de cuarto grado del nivel secundario en las instituciones educativas de la provincia de Tambopata-*

- región de Madre de Dios -2012* (tesis de Grado Doctor con mención en Ciencias de la Educación). Universidad Enrique y Guzmán y Valle. Lima Perú.
- Ramón E. A. A. (2015). *La visión epistemológica de la educación*. Portugués. Recuperado de <https://www.aporrea.org/educacion/a207491.html>
- Ramón, A. A. (2015). *La visión epistemológica de la educación*. Portugués. Recuperado de <https://www.aporrea.org/educacion/a207491.html>
- Rodríguez L., R., & otros. (2000). *Introducción a la informática educativa*. Habana Cuba: Pueblo y Educación.
- Roman, A., Brisel, C. y Aguirre, E. L.(2010). Impacto de la Informática en la Sociedad Actual [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://drebceb.blogspot.com/2010/10/impacto-de-la-informatica-en-la.html>
- Salinas J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*: revista Universidad y Sociedad de conocimiento.
- Salinas, J. (1991). *Proyecto Docente de Tecnología Educativa*. Palma de Mallorca: UIB
- Salmerón, S. M. (2011). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros educativo*. España. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd156/nuevas-tecnologias-en-los-centros-educativos.htm>
- Sanchez, I. J. (1999). *Construyendo y aprendiendo con el computador*. Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- Sánchez, J. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la construcción del aprender*: Universidad de Chile. Santiago.
- Santiago R. (1999). *Teoría General de Sistema de Ludwig von Bertalanffy*. México: Universidad Nacional
- Santiago, Q. C. (26 de agosto 2008). Tecnología y algo mas. Fundamentos Epistemológico de la Tecnología Educativa [Mensaje en un blog]. Universidad Autónoma de Santo

Domingo. Facultad de Humanidades. Recuperado de

<http://csantiagoeljurista.blogspot.com/2008/08/fundamentos-epistemologico-de-la.html>

Skinner, B. F. (1979). *El conductismo a los cincuenta. En contingencia de reforzamiento:*

Un análisis teórico. México: Trillas

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1984).

Glossary of Educational Technology Terms. París: UNESCO