2012

El 19º CONGRESO NACIONAL DE PROFESIONALES EN CIENCIAS ECONÓMICAS

17 al 19 de octubre 2012.
MENDOZA

DE LA TIZA AL MOUSE EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Es describir la evolución en forma sucinta de las herramientas que utilizamos los docentes en el Nivel superior en el S XXI, en nuestras prácticas docentes

- **Área VII:** Educación y Política Profesional
- **TEMA:** La actividad docente como área de ejercicio profesional

Autor:

Mg. CPN Maria Cristina Dino de Navarro mg.cristinadino@arnet.com.ar 0381 - 4244832

DE LA TIZA AL MOUSE EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

- **Área VII:** Educación y Política Profesional
- **TEMA:** La actividad docente como área de ejercicio profesional

19º
CONGRESO NACIONAL DE PROFESIONALES EN CIENCIAS ECONÓMICAS

17 al 19 de octubre 2012

MENDOZA

INDICE

Pag. 3 INTRODUCCIÓN

Pag. 7 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Pag. 10 IMPACTO DE LOS CAMBIOS

Pag. 23 COMO IMPLEMENTAR LOS CAMBIOS.

Pag. 28 MATERIALES DIDACTICOS

Pag. 39 CONCLUSIONES GENERALES

INTRODUCCION

DE LA TIZA AL MOUSE EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

No existe una política de implementación precisa de las nuevas tecnologías en el Nivel Superior, en referencia a los distintos ámbitos académicos.

Cada Instituto, cada Departamento, cada Facultad acorde a su perfil, a su gestión directiva y en forma aislada, algunos docentes implementan el uso de las Tic en las prácticas docentes.

Es frecuente observar a muchos docentes utilizar solamente la pizarra, la tiza o el marcador como recurso en la práctica docente.

Un breve perfil de la situación:

- **Docentes:** Los docentes pertenece a una comunidad abrumada por cuestiones administrativas y procesos pedagógicos acorde a la cultura institucional**.**
  - El docente aun en el Siglo XXI trabaja en forma aislada,
  - Algunos docentes implementan el cursado de determinada cátedras, en algunos casos en forma semipresencial, no es aun totalmente virtual.
  - El factor negativo para que no prospere esta metodología de aprendizajes (virtual), es que los docentes no son pagados para realizar esta tarea y lleva mucho tiempo de trabajo extra para ellos, ya que les pagan para dictar las clases presenciales y no los extras. Se sabe que las clases presenciales cumplen el horario pedagógico y terminó la obligación del docente (con el alumno), en cambio en el aula virtual, prácticamente los alumnos creen que el docente está a disposición las 24 hs y existe un fuerte desgaste para el docente.
  - Habría que rever esta situación y en las Instituciones tener los tutores virtuales, para colaborar con el docente titular.
- **Alumnos:** El que ingresa a primer año tiene falencias en el uso de determinadas herramientas, porque la secundaria no los prepara con las nuevas tecnologías, pero la virtud de ellos es que se adaptan rápidamente a la propuesta metodológica o sea que es menor la resistencia del cambio de clases tradicionales a clases aplicando Tic o virtuales para algunos temas.

Comparto datos obtenidos en el momento de realizar mi tesis para obtener el grado de Maestría y son los siguientes:

A. Encuestas on line a Secretarios académicos o responsables :

- En la mayoría de las Unidades académicas no tienen incorporado como proyecto académico la implementación de la Tic y son situaciones aisladas que se observa en su aplicación. En cambio en las Instituciones terciarias se percibe desde la gestión la incorporación de las Tic, pero no la utilización de aulas virtuales.
- Los decanos o directores no tienen capacitación en Tic y la argumentación es que no tienen tiempo ya que la gestión académica y administrativa les lleva mucho tiempo y les queda poco tiempo para la capacitación.
- En la mayoría de las unidades académicas tienen equipamiento en un muy buen estado, tanto para docentes y alumnos.
- La mayoría de las unidades académicas, no promueve la capacitación en Tic, lo hacen si, en la especificidad de la carrera (orientación en contenidos: pedagógico, económicos, cálculos etc.), no lo consideran relevante, las herramientas Tic.
- Aisladamente los docentes trabajan con Tic y varios utilizan como complemento aulas virtuales a través del Moodle.
- Algunos docentes solicitan capacitación, pero no lo quieren realizar fuera de su horario de trabajo.

B. En relación a la encuesta a Directores y docentes de Instituciones de Nivel Superior no Universitario los resultados fueron:

1. Datos Personales

- La mayor parte de la respuesta he recibido de docentes mujeres y el target con mayoría es entre 56 a 60 años.
- En relación a la capacitación de los directores :
    a) con título de grado 53%
    b) con capacitación en posgrados (diversos) 18%
    c) Maestría 22%
    d) Doctorados 7%
- **Catedras impartidas**, los que participaron de la encuesta, en su mayoría, se da que son relacionadas sus cátedras a las tecnologías
- En relación a la **antigüedad docente**, es relevante que los docentes de hasta 5 años, como hasta 35 años hayan respondido la encuesta y los de más años (justo la brecha, de los que tienen mayor porcentaje de resistencia al cambio, dentro de

los parámetros normales), son los que están utilizando las herramientas de las Tic y aulas virtuales. .

- **Un 37 %** de esos docentes tienen hasta 200 alumnos, 18 % más de 300 alumnos

2. **Institucional**

- La mayoría respondieron que las instituciones son flexibles, abiertas y participativas. Por lo tanto refuerzo la premisa por parte de los docentes **"el cambio",** es un problema individual y de decisión personal, pero sobre todo debe ser aceptado con agrado individual y sin presión externa.

3. **Docente**

a) **Capacitación:**

- Los docentes manifiestan que la mayoría de los cursos de capacitación la recibieron de la Universidad, a través de Plataformas Educativas.

b) **Uso de Tic:**

- LA mayoría manifiesta utilizar el correo electrónico alrededor del 60%, en menor porcentaje blog, aulas virtuales, wiki y un mínimo redes sociales y tienen una alta satisfacción en el uso de las Tic en las practicas docentes.

c) **Sugerencias:**

Copio las sugerencias manifestadas por los docentes que me parecen muy interesantes:

- Alfabetización digital de los docentes desde las instituciones educativas, más inversión en recursos tecnológicos, más plan estratégico tendiente a la implantación gradual de las TIC en la enseñanza.
- El Nivel Superior del siglo XXI tiene una fuerte deuda con la educación y es justamente la virtualización. Toda cátedra presencial debiera tener su versión virtual, forma parte del derecho de los estudiantes de esta postmodernidad.
- REFORZAR LA CAPACITACION EN TIC
- Creo[1] que faltaría la categoría de motivación personal, ya que es un gran complemento que está frenando en este momento el uso de la tecnología. la gente sabe pero no se anima, le cuesta cliclear, intentar y probar. No asume pequeños desafíos. Está estructurado en la pasividad.
- Sugiero una mayor aceptación de las TIC por parte de algunos sectores docente de la UNT
- Actualización y capacitación permanente sobre el uso de herramientas tecnológicas. Implementación de horas para tutorías virtuales
- El gran inconveniente que encuentro en la utilización de las TIC's en las Instituciones donde trabajo es que si bien en algunas hay recursos físicos, no siempre hay coordinación para su aplicación. Por ejemplo, puedo tener PC o Notebook, pero no todos los profesores están capacitados en el uso de las

[1] Considero que esta sugerencia es el nudo dela cuestión de todo cambio en tecnología organizacional, relacionada con las practicas docentes.

herramientas informáticas, y la aplicación áulica de las TIC's depende del esfuerzo individual de cada docente. Tampoco la Institución puede buscar compulsivamente la aplicación didáctica ya que las actitudes dictatoriales son contraproducentes. Lo mejor es buscar sacar lo miedos en algunos docentes, o capacitarlos u otros, con una estrategia institucional gradual.

- Creo que ninguna institución puede quedar al margen de la incorporación de recursos multimediales y medios de comunicación on-line, implican una forma efectiva de lograr el aprendizaje constructivista, del cual muchas veces se habla pero pocas veces se lo aplica. En este sentido: el uso de blogs optimizados y adaptados a las necesidades de cada materia, wikis para la participación en pequeños grupos o entre toda la clase, aulas virtuales (E-caths, etc, redes sociales, y sobre todo sitios web adaptados y plataformas educativas, colaboran en la educación superior para el aprendizaje de las distintas materias, pero también los preparan a los jóvenes para un mundo en donde cada vez necesitan mayores y mejores competencias en el manejo de herramientas informáticas e internet, para poder acceder a un puesto laboral y no quedar al margen de un mercado cuyas[2] exigencias en este sentido son cada vez son mayores. Por otro lado, creo que el esfuerzo tiene que ser compartido, los profesores deben motivar a los chicos, sobre todo a los que sienten que "la tecnología no es para ellos" y al mismo tiempo los profesores deben capacitarse permanentemente para amigarse con la tecnología y aplicarla.
- Sería bueno conocer el nivel de conocimiento o de uso de las tecnologías en educación, por ejemplo, si saben crear una clase en un entorno virtual, crear una webquest, una wiki, etc. para saber en qué nivel tienen incorporada las nuevas tecnologías.
- Se debe dar mayor capacitación a los docentes.-
- Agradezco esta encuesta porque me hizo reflexionar sobre mi práctica docente con TIC.
- Se debe capacitar más a los docentes
- yo creo que es muy importante el uso de esta herramienta para mejorar la enseñanza

CONCLUSIONES

Los equipos-directivos al asumir la gestión de una Institución educativa, deben estar preparados en: gestión de Institución u Organizaciones Educativas. Ya que es el plafón donde se da el ABC de la organización y Administración de una Institución. Un Director o un Decano no pueden asumir para aprender a gestionar, DEBE GESTIONAR, desde el primer día de su cargo. , Implícitamente las herramientas Tic las tendrá que ir incorporándolas a medida que realice la gestión, o sea que un directivo preparado es un directivo eficaz y eficiente..

[2] También es una recomendación importante y a tenerla en cuenta

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

En este Siglo XXI estamos en un permanente y acelerado avance en los cambios tecnológico, se vio afectada en la vida cotidiana de un hogar, de oficinas públicas, oficinas de cualquier empresa, y desde luego llegaron a las Instituciones educativas. En estas últimas aparecieron:

- nuevas herramientas tic,
- nuevos materiales didácticos.
- Nuevas estructuras edilicias,
- nuevas estructura organizativas
- cambios en el diseño de la tradicional estructura enseñanza-aprendizaje

En el mundo de habla hispana podemos citar a España, como se encuentra hoy acorde a un video de Telefónica: **Informe de la Sociedad de la Información en España 2011 (Fundación Telefónica)**

-

"Bajo[3] la denominación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se agrupan las tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones digitalmente, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC al incrementar estas posibilidades en la presentación de los materiales didácticos, añaden calidad al proceso de aprendizaje, y a la organización docente."

NUEVAS HERRAMIENTAS TIC[4]

- **INTERNET :**

Facilita al docente mediante una tutorizacion responsable guiar al alumno a investigar más allá de lo enseñado en clases o material bibliográfico en soporte papel. Siempre el docente debe aconsejar cuales son las páginas a investigar, par asegurarse que la investigación aconsejada a los alumnos, proviene de fuente confiable.

- **CORREO ELECTRÓNICO**:

Permite al alumno y al docente estar en contacto, más allá de la frontera de la estructura horaria de clases institucionales o curriculares. Es una comunicación asincrónica.

- **CHAT:**

Permite hasta en pequeños grupos utilizarla como herramienta de evaluación. O bien para utilizarla para consulta, sin importar el espacio físico, es una comunicación sincrónica.

- **HERRAMIENTAS COLABORATIVAS:**

El caso Google Docs, donde permiten realizar investigaciones o propuestas grupales y el docente on line puede monitorear. También se puede utilizar el Sky Drive de Hotmail. En estos casos, se puede trabajar con:

- Editor de textos
- Planillas de cálculos
- Diapositivas
- Dibujos

[3] Definición UNESCO
[4] Pueden consultar un material importante de la UNESCO
http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf

- encuestas

- Evaluaciones on line, donde rápidamente el docente puede contar con los resultados evaluativos, a través de programas o plataformas gratis.
- Trabajos para presentación de imágenes, videos on line, como ser YOU TUBE.
- La propuesta de un Blog ya sea del docente o del curso o de grupos de alumnos
- cátedra electrónicas que es una plataforma donde el docente administra:

  - programa y planificación de la cátedra.
  - clases
  - cuelga los trabajos prácticos
  - cuelga el material bibliográfico
  - pone a disposición videos de apoyo
  - inserta sugerencias de páginas a fin a la clase a desarrollar
  - comunicación sincrónica y asincrónica

- Redes sociales como Twitter, Facebook, que se puede utilizar para comunicación masiva o bien crear grupos y trabajar con ellos
- Y otras más

CONCLUSIONES

Es bueno recordar el video de Tecnología y metodología[5], porque el cambio no se da en la herramienta que utiliza el docente en sus prácticas docentes es un cambio en el **proceso interno del docente**, donde debe incorporarlas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, a medida que este convencido de la necesidad de implementarla y desde luego , tener el dominio de la aplicabilidad..

[5] http://www.youtube.com/watch?v=t-Yp-QIPw_A

IMPACTO DE LOS CAMBIOS

El informe Delors (2000):

Destaca a la educación como factor importante para lograr la paz en este mundo contemporáneo, defiende la singularidad de la persona, la humanización, las soluciones a largo plazo, la igualdad de oportunidades, la expansión del conocimiento y la dimensión espiritual (elaborado por la comisión internacional para la educación del Siglo XXI, a petición de la UNESCO).

Por lo tanto de esta manera plantea los principio en: **los cuatro pilares de la educación[6]:**

"1.- Aprender a conocer, dominar los instrumentos del conocimiento, vivir dignamente y hacer mi propio aporte a la sociedad. Hace énfasis en los métodos que se deben utilizar para conocer y asegura que en el fondo debe haber el placer de conocer, comprender y descubrir.

2.-Aprender a Hacer, aprendemos para hacer cosas y nos preparamos para hacer una aportación a la sociedad. Las personas se forman para hacer un trabajo, aunque muchas veces no puedan ejercerlo. Cada vez es más necesario adquirir competencias, como trabajar en grupo, tomar decisiones, relacionarse, crear sinergias etc.

3.- Aprender a Convivir, y trabajar en proyectos comunes. En el informe asegura que este es uno de los retos más importantes del SXXI. Existe un alto poder destructivo, por lo cual hay que trabajar en las diferencias con el otro y porque es., entenderé como piensa y seguramente tendrá sus razones

4.- Aprender a Ser. Es el desarrollo total y máximo posible de cada persona, la educación integral, aquella del pensamiento autónomo."

---

[6] http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

Acorde a las observaciones, entrevistas y encuestas realizadas, en referencias al cambio, la misma se debe dar en el nuevo escenario del aula y se debe realizar en forma paulatina y buscando el efecto multiplicador.

Es claro que el docente de hoy debe desarrollar nuevas habilidades. El alumnado también, pero tiene la ventaja que ellos son protagonista de este nuevo escenario de S XXI. Lo que comúnmente se ha dado en llamar nativos digitales en contra de los inmigrantes digitales.

Como debe ser el Docente del S XXI

- Aplicar todas la incumbencias pedagógicas clásicas
- Innovador
- Habilidoso en el uso de las herramientas Tic
- Artífice de trabajo en equipo
- Dominio en el uso de la WEB 2.0
- Propender al trabajo colaborativo
- **Apasionado por el ejercicio de la docencia**
- Promotor del uso de herramientas Tic para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje
- Gestor del Uso de las Tic de otros colegas
- Colaborar en la enseñanza de contenidos con herramientas Tic
- Simpatizar por el uso de herramientas Tic para el monitoreo de los aprendizajes.
- Adaptar los procesos de enseñanza- aprendizajes.
- Negociar nuevos ambientes de aprendizaje, que armonicen la personalización de la enseñanza con la participación y colaboración en grupo.
- Plantear prácticas de enseñanza de calidad desde grupos virtuales de aprendizaje.

COMO ES EL ALUMNO DEL SIGLO XXI

- Es el actor principal en proceso enseñanza-aprendizaje
- Propender al trabajo en equipo
- Solvencia en el manejo de las herramientas de la web 2.0
- Dominador en el uso de los sistemas de comunicación del a web 2.0
- Preparado para resolver situaciones de coyunturas.
- Adaptabilidad al cambio en el sistema educativo
- Aumenta la expectativa en una educación de calidad para prepararlos para un mundo competitivo.

PENSAMIENTO DE LA UNESCO[7]

"Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se emplean cada vez más en los institutos de tercer ciclo del mundo entero. Las TIC se están imponiendo como elementos didácticos tanto en los recintos universitarios como en los sistemas de educación superior abiertos y a distancia. Las actividades de la UNESCO en este ámbito se centran en asistir a los Estados Miembros en la elaboración de políticas sólidas relativas al uso de las TIC en la enseñanza superior.

Las TIC se aplican en la educación universitaria para:

- elaborar materiales didácticos,
- exponer y compartir sus contenidos;
- propiciar la comunicación entre los alumnos, los profesores y el mundo exterior;
- elaborar y presentar conferencias;
- realizar investigaciones académicas;
- brindar apoyo administrativo y

[7] http://www.unesco.org/es/higher-education/higher-education-and-icts/

- matricular a los educandos.

En general, las instituciones de enseñanza superior de los países en desarrollo están sacando el máximo provecho de los ordenadores y programas informáticos de que disponen, aunque todavía confrontan dificultades debidas a la deficiente infraestructura de telefonía y telecomunicaciones, la escasez de recursos para capacitar a los docentes y la falta de personal competente en el manejo de las tecnologías de la información para ayudarles en la creación, el mantenimiento y el apoyo de los sistemas de TIC."

El uso de las TIC favorece sin duda a los institutos de educación superior, aunque esas tecnologías no han suplido **a las características tradicionales de enseñanza en las aulas, aun en estos días**.

Es incuestionable que las TIC pueden allanar el camino de ciertos alumnos que se han transformado en medios, para originar experiencias pedagógicas considerables y ayudan a afirmar el proceso enseñanza aprendizaje en las aulas.

Es necesario tener un apolítica clara en el Nivel Superior para que todos los estamentos dentro el territorio nacional se utilicen las Tic como herramientas dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

También es importante que existan normativas claras en cuanto a la clase presencial y virtual, o sea que exista en cada estamento Universitario o no, la reglamentación al respecto, para que todos los involucrados la conozcan.

REVOLUCION INDUSTRIAL[8]

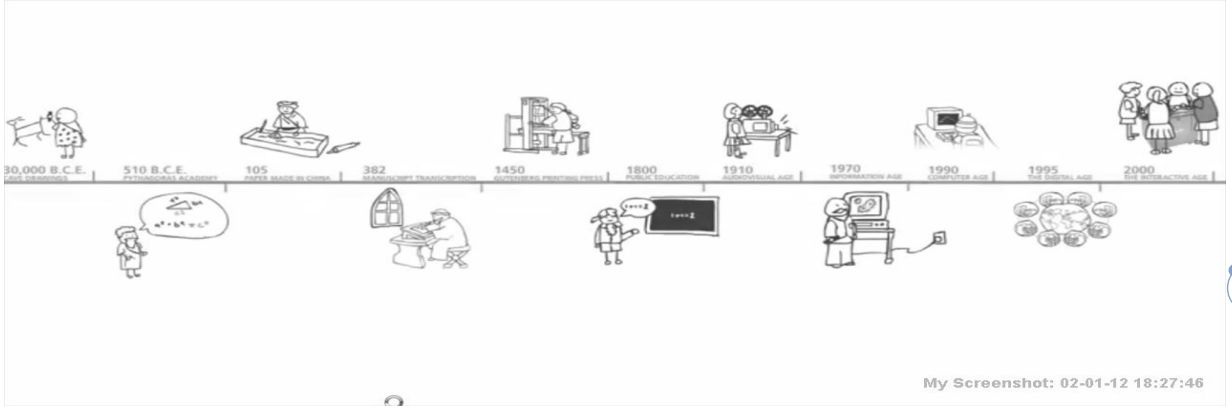
Es importante analizar desde la mirada de las distintas Revoluciones Industriales, para observar el aporte que hubo en cada periodo y como afectó a la educación, desde el punto de vista de la tecnología. Ver la síntesis en el glogster.

Un recorrido por diferentes tecnologías que impactaron en la educación a través de la historia. Ha brindado un video[9] interesante el II Congreso Virtual sobre **Educación y Tic 2011: "La Escuela del Futuro"**

---

[8] http://profesoradino.edu.glogster.com/revolucion-industrial/

[9] http://ionaformacionvirtual.ning.com/video/la-historia-de-la-tecnologia-en-la-educacion
http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm



Estamos parados en un cambio de paradigma, estamos en los denominan Sociedad del Conocimiento o Información**.**

<u>Sociedad de la Información puede definirse</u>

Como un conjunto variado, amplio y multiforme de procesos de reciente data, pues la mayoría de ellos comenzó a gestarse a partir de la década del setenta del siglo XX.

Es evidente que uno de los principales impacto se refiere a la disminución en precios y tiempos a los efectos de recolectar, procesar y transferir la información.

"La[10] *Sociedad de la Información es expresión de las realidades y capacidades de los medios de comunicación más nuevos, o renovados merced a los desarrollos tecnológicos que se consolidaron en la última década del siglo: la televisión, el almacenamiento de información, la propagación de video, sonido y textos, han podido comprimirse en soportes de almacenamiento como los discos compactos o a través de señales que no podrían conducir todos esos datos si no hubieran sido traducidos a formatos digitales. La digitalización de la información es el sustento de la nueva revolución informática. Su expresión hasta ahora más compleja, aunque sin duda seguirá desarrollándose para quizá asumir nuevos formatos en el mediano plazo, es la Internet"*

"Esta evolución está transformando el trabajo, las estructuras de cualificaciones y la organización de las empresas, lo que introduce un cambio fundamental en el mercado de trabajo y en la sociedad en su conjunto" (CE, 1996: 9).

[10] http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm

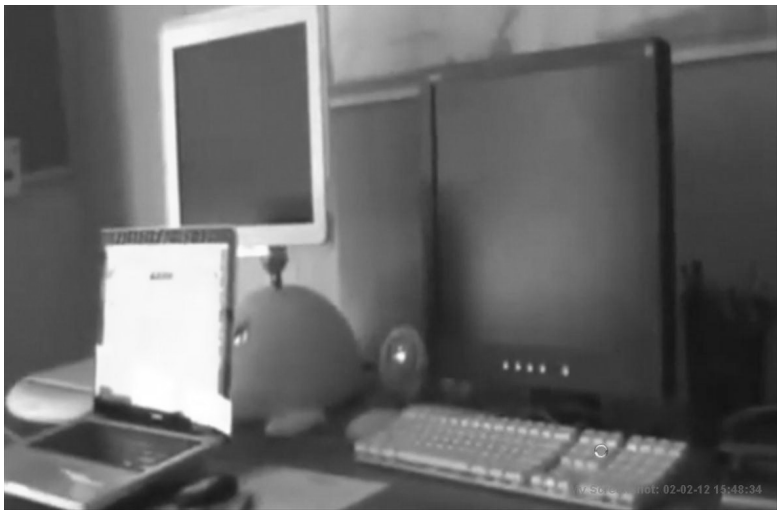
Evolución de las Computadoras

Es evidente que una de las herramientas que irrumpieron y cambiaron la vida cotidiana en los hogares, oficinas, empresas de todos tipo so las computadoras.

Las oficinas o reparticiones estatales, las empresas privadas, las instituciones educativas. ONG, utilizan los ordenadores:

- Para llevar a cabo transacciones comerciales, culturales y otras
- sistematizar datos,
- optimizar la comunicación**,**
- Utilizarla como herramienta en el proceso de enseñanza
- para entretenimiento.

Es recomendable ver el siguiente video**:** **http://youtu.be/XoNQsbdZR6E**



A través del tiempo las computadoras han cambiado de forma, tamaño, capacidad, composición y han adquirido nuevas funciones para resolver diferentes tipos de problemas o facilitar tareas específicas.

- Dispositivos computadorizados utilizados a través del tiempo[11]
  - Abaco (5,000 años atrás) - Surgió en Asia Menor y se utiliza actualmente. Comenzó a perder importancia cuando se inventó el lápiz y el papel.
  - Calculadora de Pascal (1642)- Blaise Pascal inventó una máquina de sumar mecánica para ayudar a su padre a calcular impuestos.
  - Máquina de multiplicar de Leibniz (1694)- Artefacto con funciones aritméticas basada en el módelo de Pascal.
  - "Arithnometer"(1820)- Charles Xavier Thomas de Colmar inventó una calculadora que podía llevar a cabo las cuatro operaciones matemáticas básicas (sumar, restar, dividir y multiplicar).
  - Máquina de telar de Jacquard- Artefacto controlado por tarjeta en las cuales los huecos estaban estratégicamente perforados.
  - **Máquina diferencial de Babbage** (1822)- Diseñada para trabajar con vapor, era una máquina amplia del tamaño de una locomotora. Tenía como función resolver ecuaciones diferenciales. Durante el transcurso del tiempo Babbage comenzó a trabajar en la primera computadora de uso general o máquina analítica.
  - Primer uso de la programación (1832)-Lady Ada Lovelace creó instrucciones rutinarias para controlar la computadora, sugirió que las tarjetas perforadas podían prepararse para repetir ciertas instrucciones.
  - **Máquina tabuladora de Hollerith** (1889)- Le dio paso al procesamiento de datos automatizado. Hollerith fundó una compañía de máquinas tabuladoras que posteriormente paso a ser "International Business Machines" o IBM.
  - Máquina de resolver ecuaciones diferenciales de Vannevar Bush (1931).
  - Primera computadora eléctrica de Atanasoff y Berry (1940).
  - Invención del ratón (mouse) y la interface gráfica (1970)-Por la compañía Xerox PARC. Apple (1976)- Crearon las computadoras Apple I y II y las máquinas Macintosh en 1984. Se comenzó a utilizar las computadoras personales en las oficinas y hogares.

- Generaciones de la Computadora [12]
  - **Primera Generación (1945-1956)[13]**

[11] http://www.compuclasico.com/articulos.php?Enlace=evolucion/evolucion01

[12] http://www.cad.com.mx/generaciones_de_las_computadoras.htm

[13] http://es.wikipedia.org/wiki/Generaciones_de_computadoras

- La computadora fue utilizada para fines militares durante la Segunda Guerra Mundial.
- IBM creó la primera calculadora electrónica en 1944.
- Se desarrolló la computadora ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) en 1945 y la UNIVAC (Universal Automatic Computer)en 1951.
- Lo más significativo de esta generación fue el uso de los tubos al vacío.

❈ **Segunda Generación (1956-1963)**[14]

- Se sustituyeron los tubos al vacío por los transistores.
- Se reemplazó el lenguaje de máquina por el lenguaje ensamblador.
- Se implantaron los lenguajes de alto nivel como COBOL (Common Business-Oriented Language) y FORTRAN (Formula Translator).
- Se diseñaron computadoras más pequeñas, rápidas y eficientes.
- La marina de los Estados Unidos crea el primer simulador de vuelo, "Whirlwind I". • Surgieron las minicomputadoras y los terminales a distancia.

❈ **Tercera Generación (1964-1971)**

- Se desarrollaron circuitos integrados para procesar información.
- Uso de chips de silicón.
- Sistemas operativos.
- Emerge la industria del "software".
- Aparecen las minicomputadoras IBM 360 y DEC PDP-1.

- **Cuarta Generación (1971-1988)**[15]
  - Se desarrollaron nuevos chips con mayor capacidad de almacenamiento.
  - Se desarrolló el diseño de redes.
  - Se crea el microprocesador
  - Internet
  - Aparecen las computadoras personales
- **Quinta Generación (1988 – al presente)**[16]

---

[14] http://www.cad.com.mx/generaciones_de_las_computadoras.htm

[15] http://www.cad.com.mx/generaciones_de_las_computadoras.htm

- Se desarrollan las supercomputadoras.

- ***"Inteligencia artificial:*** La inteligencia artificial es el campo de estudio que trata de aplicar los procesos del pensamiento humano usados en la solución de problemas a la computadora.
- ***Robótica:*** La robótica es el arte y ciencia de la creación y empleo de robots. Un robot es un sistema de computación híbrido independiente que realiza actividades físicas y de cálculo. Están siendo diseñados con inteligencia artificial, para que puedan responder de manera más efectiva a situaciones no estructuradas.
- ***Sistemas expertos:*** Un sistema experto es una aplicación de inteligencia artificial que usa una base de conocimiento de la experiencia humana para ayudar a la resolución de problemas.

- ***Redes de comunicaciones:*** Los canales de comunicaciones que interconectan terminales y computadoras se conocen como redes de comunicaciones; todo el "hardware" que soporta las interconexiones y todo el "software" que administra la transmisión. "

Las virtudes de Internet[17]

"Aquí están tres reglas básicas del comportamiento que están directamente ligadas a la naturaleza básica de Internet:

1. ***Nadie la posee***
2. ***Todos pueden usarla***
3. ***Cualquiera puede mejorarla***

Examinemos más de cerca cada una...

Nadie la posee

Internet no puede ser poseída, ni siquiera por las empresas a través de cuyos "caños" fluye, porque es un acuerdo, no una cosa. Internet no sólo está en el dominio público, sino que es un dominio público.

Y esto es algo bueno:

---

[16] http://www.cad.com.mx/generaciones_de_las_computadoras.htm

[17] Qué es Internet y cómo dejar de confundirla con otra cosa / Doc Searls y David Weinberger

- *Internet es un recurso confiable. Podemos construir negocios sin tener que preocuparnos de que "Internet, Inc." vaya a forzarnos a actualizarnos, duplique su precio una vez que hayamos comprado, o sea adquirida por uno de nuestros competidores.*
- *No tenemos que preocuparnos por qué algunas partes trabajen con un proveedor y otras con otro distinto, como ocurre con el negocio de los teléfonos celulares en los EEUU actualmente.*
- *No tenemos que preocuparnos por que sus funciones básicas vayan a funcionar solamente con "plataformas" de Microsoft, Apple o porque están por encima de ellos, fuera de su control propietario.*
- *La manutención de Internet está distribuida entre todos los usuarios, no concentrada en las manos de un proveedor que pueda quebrar. Todos nosotros somos un recurso más robusto de lo que puede ser cualquier grupo centralizado.*

Todos pueden usarla

Internet fue construida para incluir a cada habitante del planeta.

Es cierto, sólo una décima parte del mundo (unas 600.000.000 personas) actualmente se conecta a Internet. Por eso la palabra "pueden" en la frase "Todos pueden usarla" está sujeta a las variaciones miserables de la suerte. Pero, si usted tiene la suerte de ser lo suficientemente rico para poseer una conexión y un dispositivo de conexión, la Red no le impone ningún obstáculo a su participación. No necesita que un administrador de sistemas se digne dejarlo participar.

Es por eso que muchos de nosotros consideramos a Internet como un recurso natural. Nos aprovechamos de ella como si fuese una parte de la naturaleza humana que estaba esperando aparecer, de la misma manera que hablar y escribir ahora se sienten como parte de lo que significa ser humano.

Cualquiera puede mejorarla

Cualquiera puede hacer de internet un mejor lugar para vivir, trabajar y criar niños. Hay dos formas de mejorarla. ***Primero*** *puede construir un servicio en el borde de internet, que esté disponible a quien lo desee. Hacerlo gratuito, hacer que la gente pague por él, poner un recipiente para que depositen monedas, lo que sea.* ***Segundo****, puede hacer algo más importante: habilitar un conjunto de nuevos servicios "del extremo hacia la Red" mediante un nuevo acuerdo. Así es como fue creado el correo electrónico, y los grupos de noticias, e inclusive la Web. Los creadores de estos servicios no hicieron simplemente aplicaciones finales y, seguramente, no manosearon el protocolo de Internet. En cambio, crearon nuevos protocolos que usan a Internet tal*

como es, de las líneas telefónicas sin requerir ningún cambio en el sistema telefónico propiamente dicho. Recuerde sin embargo, que si usted crea un nuevo acuerdo, para generar valor tan rápidamente como lo hizo Internet, tiene que ser abierto, no propietario y para todos. Este es exactamente el por qué la mensajería instantánea ha fallado en alcanzar su potencial: los sistemas líderes de mensajería instantánea (el AIM de AOL, ICQ y el MSN Messenger de Microsoft) son territorios privados que pueden correr sobre la Red, pero que no son parte de la Red. Cuando AOL y Microsoft decidan que deben correr sus sistemas de mensajerías instantáneas, usando un protocolo que nadie lo tenga y que todos los puedan usar, habrán mejorado enormemente la red. "

Según Toffler[18], la sociedad del conocimiento se caracterizada, porque la base de la transformación: son los **datos**, las imágenes, los símbolos, la ideología, los valores, la cultura, la ciencia y la tecnología.

Lo más valorado, no es la construcción de las maquinarias y los equipos, sino las aptitudes de las personas para obtener, implantar, distribuir y emplear creativamente, comprometidamente y críticamente **los conocimientos**, en un contexto donde el vertiginoso ritmo de la innovación científica y tecnológica los hace rápidamente obsoletos.

DESDE LA WEB 1.0 A LA WEB 3.0

Las principales características que podrían destacarse de cada una de las Webs, más concretamente de la Web 3.0 , la Web 2.0 y la Web 1.0 son:

Web 1.0[19]

"La 'Web 1.0 (1991-2003) es la forma más básica que existe, con navegadores de sólo texto bastante rápidos. Después surgió el HTML que hizo las páginas web más agradables a la vista, así como los primeros navegadores visuales tales como IE, Netscape, Explorer (en versiones antiguas), etc.

La Web 1.0 es de sólo lectura. El usuario no puede interactuar con el contenido de la página (nada de comentarios, respuestas, citas, etc), estando totalmente limitado a lo que el Webmaster sube a ésta.

Web 1.0 se refiere a un estado de la World Wide Web, y cualquier página web diseñada con un estilo anterior del fenómeno de la Web 2.0. Es en general un término que ha sido creado para describir la Web antes del impacto de la fiebre punto com en el 2001, que es visto por muchos como el momento en que el internet dio un giro.1

Es la forma más fácil en el sentido del término Web 1.0 cuando es usada en relación a término Web 2.0, para comparar los dos y mostrar ejemplos de cada uno."

---

[18] Toffler, Alvin y Heidi. Las guerras del futuro. Plaza y Janés. Barcelona, 1994
[19] http://es.wikipedia.org/wiki/Web_1.0

Algunos elementos de diseño típicos de un sitio Web 1.0 incluyen[20]:

- *Páginas estáticas en vez de dinámicas por el usuario que la visita*
- *El uso de framesets o Marcos.*
- *Extensiones propias del HTML como <bilnk> y <marquee>, etiquetas introducidas durante la guerra de navegadores web.*
- *Libros de visitas online o guestbooks*
- *botones GIF, casi siempre a una resolución típica de 88x31 pixels en tamaño promocionando navegadores web u otros productos.*
- *formularios HTML enviados vía email. Un usuario llenaba un formulario y después de hacer clic se enviaba a través de un cliente de correo electrónico, con el problema que en el código se podía observar los detalles del envío del correo electrónico.*
- *No se podían adherir comentarios ni nada parecido*

Lo que es hoy la Web 2.0[21]

- *Un software de escritorio transformado en una aplicación web.*
- *Web que respetan los estándares del XHTML.*
- *Separación de contenido del diseño con uso de hojas de estilo.*
- *Permite la Sindicación de contenidos.*
- *Se utiliza Ajax (Asincronical Javascript and XML).*
- *Implementación de Flash, Flex o Lazlo.*
- *Uso de Ruby on Rails para programar páginas dinámicas.*
- *Utilización de redes sociales al manejar usuarios y comunidades.*
- *Se da control total a los usuarios en el manejo de su información.*
- *Proveer APis o XML para que las aplicaciones puedan ser manipuladas por otros.*
- *Facilitar el posicionamiento con URL sencillos.*

Lo que es la Web 3.0[22]

Aplicación Web con mucho AJAX.
Podrán trabajar todas juntas.
Serán relativamente pequeñas.
Gestionarán datos que estarán "en la nube".
Podrán ser ejecutadas en cualquier dispositivo (PC, teléfono móvil, etc).
Serán muy rápidas y muy personalizables.
Se podrán distribuir viralmente (correo electrónico, redes sociales, servicios de mensajerías, etc).

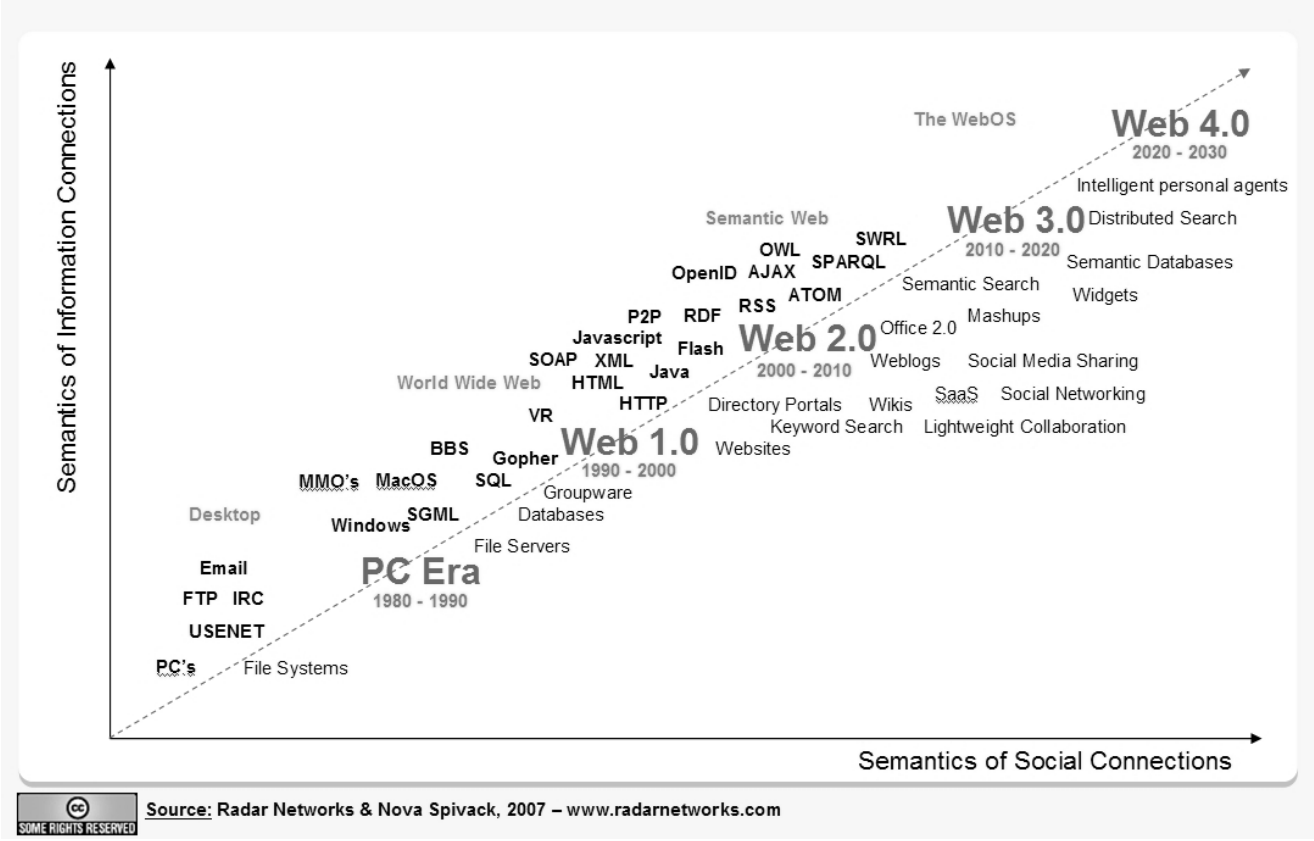
Es evidente la evolución e impacto se ha realizado en un corto plazo.

1. La web 1.0 era exclusivo para los especialistas en informática
2. La web 2.0 cualquier persona que se apasione delas Tic, puede incursionar y trabajar en la misma
3. La web 3.0 es aplicándole inteligencia artificial

[20] http://es.wikipedia.org/wiki/Web_1.0

[21] http://web30websemantica.comuf.com/diferenciasweb3-0web2-0web1-0.htm

[22] http://web30websemantica.comuf.com/diferenciasweb3-0web2-0web1-0.htm



Como conclusión del impacto en los cambios:

Solo veo como docente, la responsabilidad de acompañar los cambios tecnológicos en este mundo globalizado en beneficio de los jóvenes para prepararlos con herramientas, que el mercado exige en el momento de insertarse a él.

Desde las Instituciones educativas debe haber un apoyo al docente innovador, a aquel que emprende los desafíos de la Innovacion con herramientas Tic, para ser un docente del Siglo XXI y complementar, no abolir las herramientas que se utilizan en las clases tradicionales.

No hay que olvidar que la persona que decide implementarla es el DOCENTE y si él no quiere, todo será en vano, por lo tanto se deberá trabajar hábilmente con algunas técnicas de implementación del cambio.

COMO IMPLEMENTAR LOS CAMBIOS

ESCENARIOS DE CAMBIOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

"En este marco, Aviram (2002) identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural

*- **Escenario tecnócrata.** Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes: en primer lugar la introducción de la "**alfabetización digital**" de los estudiantes en el curriculum para que utilicen las TIC como instrumento para mejorar la productividad en el proceso de la información(aprender SOBRE las TIC) y luego progresivamente la utilización las TIC como fuente de información y proveedor de materiales didácticos (aprender DE las TIC)..*
*- **Escenario reformista.** Se dan los tres niveles de integración de las TIC que apuntan José María Martín Patiño, Jesús Beltrán Llera y Luz Pérez (2003): los dos anteriores (aprender SOBRE las TIC y aprender DE las TIC) y además se introducen en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender CON las TIC) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas. "Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender" (Beltrán Llera)*
*- **Escenario holístico**: los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Como indica Joan Majó (2003) "la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar".*

En nuestra provincia hace pocos años se ha comenzado a impulsar en uso de computadoras. En el caso del Nivel Superior, solamente se daba un tratamiento, donde el eje era enseñar el uso de la computadora. Para ello había laboratorios y allí los alumnos acudían a aprender a utilizarlos.

En el caso de varios Institutos, Departamentos de Unidades académicas, se cambió ese paradigma. Ya que el alumno debe utilizar las computadoras para todas las materias de las carreras que ellos cursan. No debe existir solamente una sala de informática, debe existir la biblioteca (de computadoras o notebook o netbook), donde cada alumno pueda solicitarla y llevarla al aula, al bar o cualquier lugar dentro de la institución, donde el alumno considere estar más cómodo para trabajar con el equipo.

En las Instituciones educativas fue alto el impacto:

- masifico la comunicación
- ayuda al trabajo colaborativo
- mejora la eficacia de la gestión institucional
- mejoro el clima de las clases
- las clases son más atractivas

EDUCACION INFORMAL DE LAS PERSONAS

"Importancia creciente de la educación informal de las personas*. Y es que con la omnipresencia de los medios de comunicación social, los aprendizajes que las personas realizamos informalmente a través de nuestras relaciones sociales, de la televisión y los demás medios de comunicación social, de las TIC y especialmente de Internet, cada vez tienen más relevancia en nuestro bagaje cultural. Además, instituciones culturales como museos, bibliotecas y centros de recursos cada vez utilizan más estas tecnologías para difundir sus materiales (vídeos, programas de televisión, páginas web...) entre toda la población. Y los portales de contenido educativo se multiplican en Internet.*

Los jóvenes cada vez saben más (aunque no necesariamente del "currículum oficial") y aprenden más cosas fuera de los centros educativos. Por ello, uno de los retos que tienen actualmente las instituciones educativas consiste en integrar las aportaciones de estos poderosos canales formativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando a los estudiantes la estructuración y valoración de estos conocimientos dispersos que obtienen a través de los "mass media" e Internet. <http://www.peremarques.net/eparalel.htm>"

QUE DEBEN HACER LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN REFERENCIA A LAS TIC?:

- **Las Instituciones educativas al pertenecer al mundo cibernético,** se hace transparente su gestión, ya que todo es publicado y la información "todos" la tienen. Es un aspecto a tener en cuenta para mejorar la calidad institucional. O sea deben intensificar las redes de información a través de los correos electrónicos plataforma institucional, redes etc.
- **Se debe preparar a los docentes a enfrentar estos cambios afectados por las Tic en los centros educativos.** Hay que considerar que el promedio de edad de los docentes es de 45 años, es los que denominaron "inmigrantes digitales", existe resistencia al cambio

o sea que es ardua la labor a los efectos de lograr motivarlos al cambio e inducirlos a los beneficios de la utilización de las Tic en las clases.

"Por otra parte, determinadas capacidades y competencias adquieren un papel relevante: la búsqueda y selección de información, el análisis crítico (considerando perspectivas científicas, humanistas, éticas...) y la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados, el equilibrio afectivo y el talante constructivo (no pesimista), el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de autoaprendizaje y adaptación al cambio, la actitud creativa e innovadora, la iniciativa y la perseverancia… <http://www.peremarques.net/competen.htm>. "

- **Las Instituciones educativas deben trabajar fuertemente en instrumentar cursos, talleres en horario de clases, para los docentes.** Es importante que estos cursos de capacitación se desarrollen en servicio, ya que ello disminuiría la resistencia al cambio. Lo que se puede hacer es por semana, rotativo y en forma optativa capacitar a los docentes acorde a las exigencias que ellos demanden lo que la Institución necesite, También se debe tener en cuenta que mientras el docente se encuentre capacitando, los alumno estén trabajando con algún material, o trabajo practico elaborado por el docentes que se encuentra capacitando.

LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEBEN INCENTIVAR EL USO DE LA VIRTUALIDAD Y MOTIVAR A LOS DOCENTES A UTILIZARLA.

Es una herramienta que todas las Instituciones del Nivel superior deberían utilizarla por diversos motivos**:**

- **Las clases virtuales ayudan o fortalecen a las presenciales:**

- en muchas oportunidades el docente por cualquier circunstancia no puede estar presente (enfermedad, congresos, capacitación al exterior etc), el alumno no perdería sus clases, puesto que el docente podría coordinarla a través de la virtualidad.
- Las ofertas institucionales ampliaran el mercado de demanda, en el supuesto que algunas o todas las Catedras puedan ser virtuales. Ya que los alumnos sobre todo los que trabajan o viven una distancia considerable del centro educativo, podrían cursar vía internet.
- Disminuiría la desigualdad social, ya que mejoraría la oportunidad para que mayor porción de los adolescentes o adultos puedan estudiar sin afectar su situación laboral o lugar de domicilio.

AULAS VIRTUALES

❖ NUEVAS ESTRUCTURAS EDILICIAS

Para trabajar con aulas virtuales se necesita los espacios para tener ubicados los recursos tecnológicos como ser: las computadoras (note/netbook), video cámara, buena conectividad, plataforma para el dictado de las clases, proyector, pizarra interactiva entre otros.

También es necesario recordar que a los efectos de cuidar los equipos se aconseja salas de video-conferencias, donde estarán los equipos antes mencionados. Pero el docente desde su hogar con su PC y camarita, puede estar al frente del aula virtual. El docente no necesita ingentes inversiones en tecnología, son las mínimas y en general todo docente actualmente en su hogar tiene una computadora.

❖ NUEVAS ESTRUCTURA ORGANIZATIVAS

Al incorporar las aulas virtuales como metodología del cursado de algunas materias dentro de la estructura curricular de algunas carreras, aparecen nuevas funciones dentro de la estructura organizativa y ellas son:

1. **Administrador de la Plataforma** de e-learning o Campus Virtual
2. **Administrador Pedagógico de los cursos a dictarse**
3. **Docente titular del curso**
4. **Coordinador de Tutores**
5. **Tutores virtuales**

CONCLUSIONES:

Se está trabajando en forma atomizada, individualizada o bien algunas instituciones lo tomaron por pasión, ya que determinados docentes entendieron que la utilización de herramientas Tic, es un complemento para las clases presenciales, ya que las clases con Tic[23] son más dinámica, motivadores, intrigantes, integradas.

Por experimentación personal., al comenzar a utilizar las Tic es como si me hubiera humanizado, decían mis alumnos, (la formación académica (Cs. Económicas), nos hace acartonados y distantes), me acerque a ellos, mejore la comunicación (e-mail), ya sea para consultas o dudas de algunas consignas no bien expresadas por mí y que ellos no entendían o bien para informar bidireccionalmente la ausencia a clases (en el supuesto de faltar).

Considero que lo primero que debe realizar la autoridad responsable de la jurisdicción, capacitar a los decanos, secretarios académicos, directores o responsables pedagógico de las unidades académicas, a través de talleres en el horario de trabajo. Porque si ellos, siendo los responsables de la gestión académica, desconocen las ventajas del uso de las tic en educación superior, difícilmente sean portadores de buena noticia al respecto ante el claustro docente.

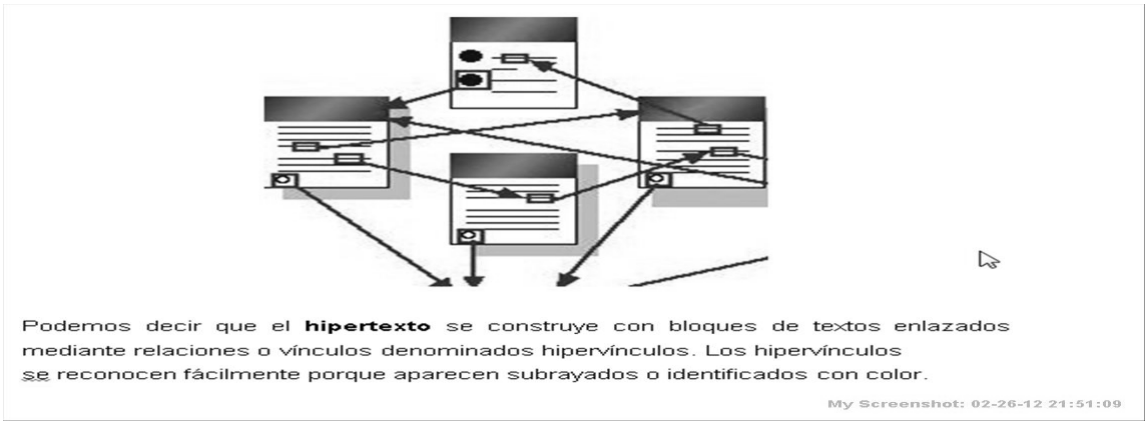
[23] http://www.youtube.com/user/profesoradino?feature=mhee#p/u/4/-1keoF3EdIk

MATERIALES DIDÁCTICOS

Es claro que en el siglo XXI no solo se debe utilizar la tiza, el marcador y la pizarra, las Tic atraviesan la enseñanza en el Superior y por tal motivo hay que aprender a utilizar otras herramientas para fortalecer y motiva el aprendizaje de los alumnos, a tal efecto voy a enumerar varios de ellos que pueden utilizar:

Es claro que para abordar la construcción de materiales didácticos, el organismo educativo debe contar con los recursos tecnológicos, físicos y humanos a los efectos de poder llevar a cabo, el emprendimiento.

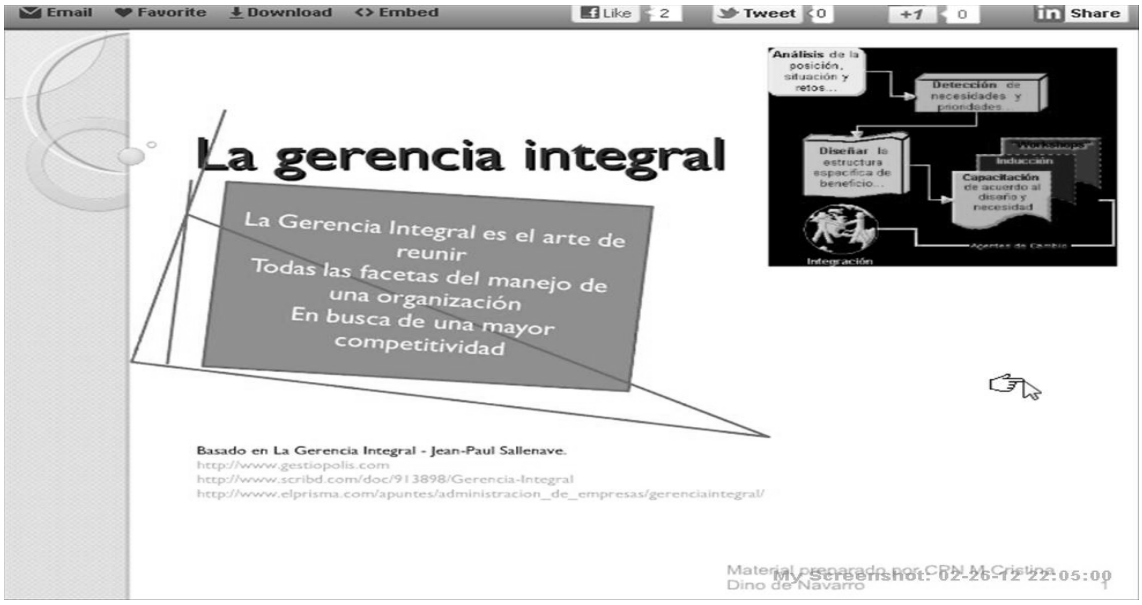
- Trabajar con hipertextos (aplicaciones de ofimática)



- Trabajos multimedia: utilizando Prezi, slidesheare, YouTube, Picasa etc.

PREZI

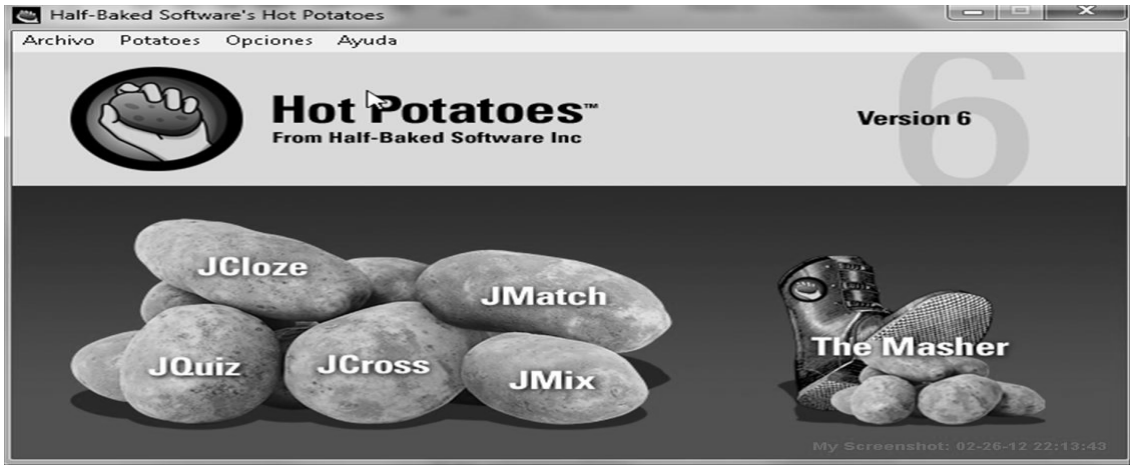
SLIDESHEARE



PICASA

- Utilizar material de portales como Educar o Educared

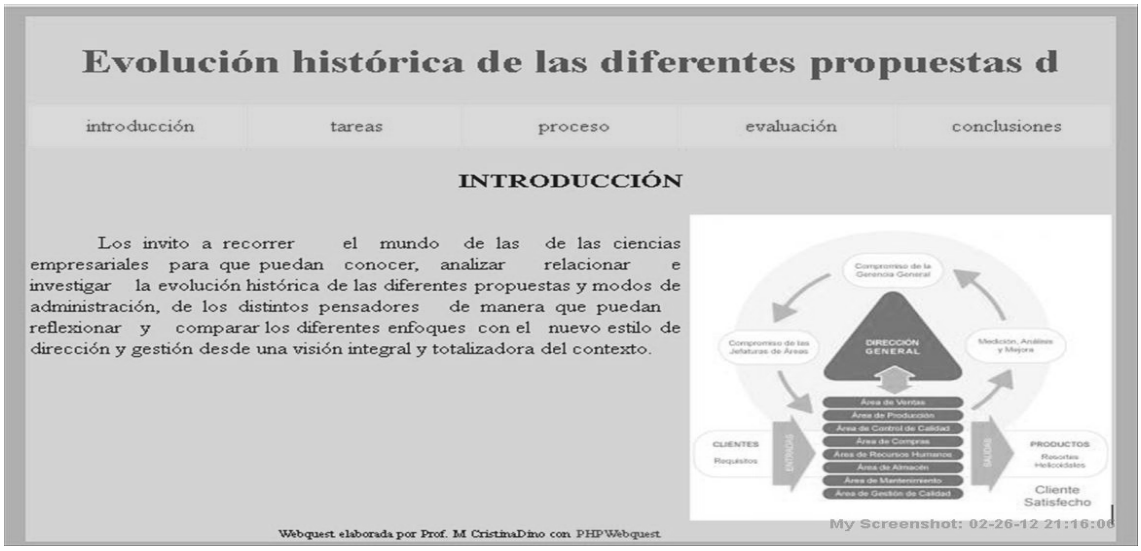
- Hot Potatoes : es un sistema donde se puede resolver en línea ejercicios o trabajos prácticos como y son:



∗ **JBC** crea ejercicios de selección múltiple.

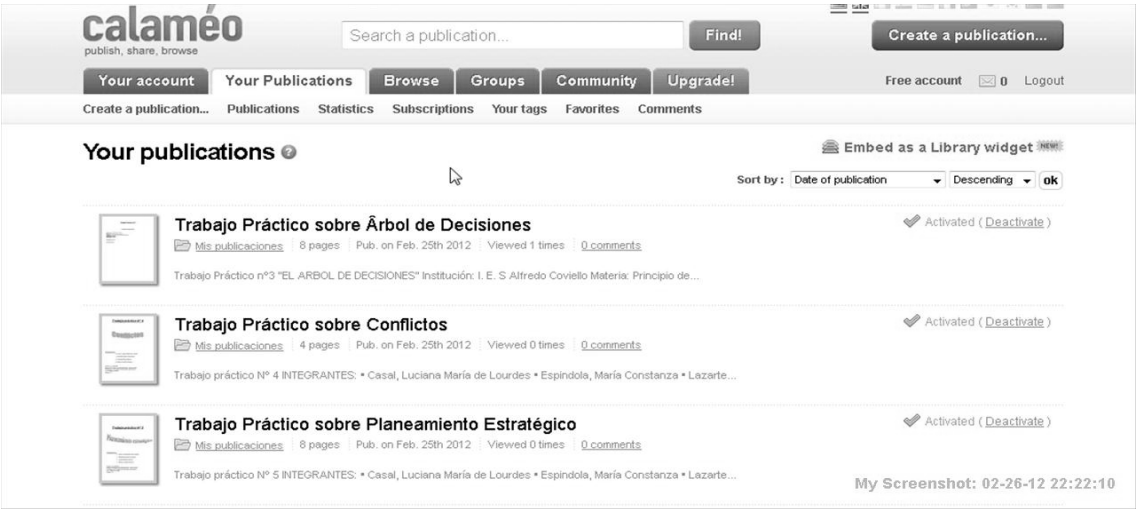
* **JCloze** genera ejercicios de rellenar huecos.
* **JCross** crea crucigramas de cualquier tamaño.
* **JMatch** crea ejercicios de emparejamiento u ordenación.
* **JMix** crea ejercicios de reconstrucción de frases o párrafos a partir de palabras desordenadas.
* **The Master,** es una herramienta que permite compilar de forma automática ejercicios de Hot Potatoes en unidades didácticas..

Webquest: es una herramienta donde las actividades están estructuradas y le permite al alumno realizar la investigación.



Descarte : programa para ser utilizado en las disciplina de matemática

- **Calaméo**: publicar y compartir documentos (E-books)

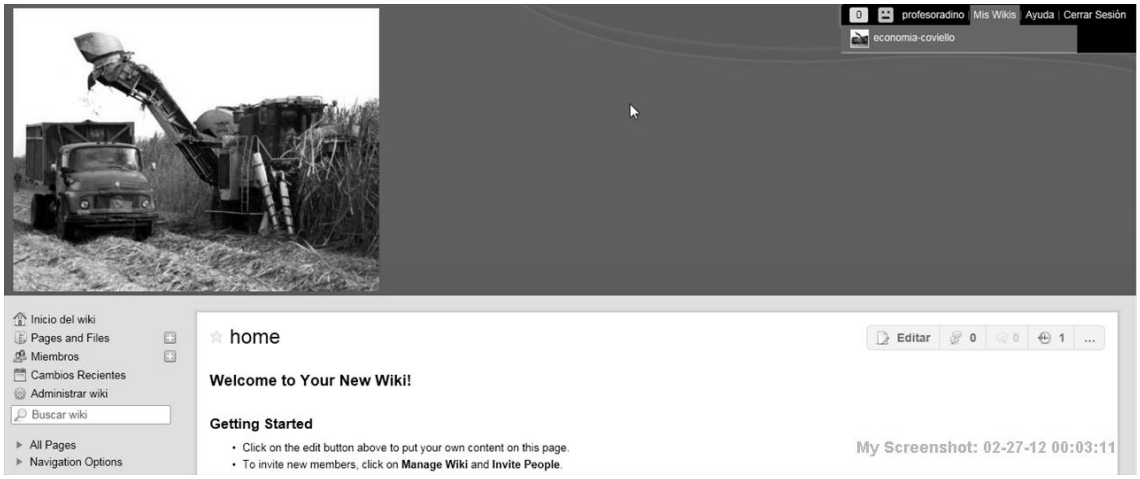


- **Páginas Web:** puede ser a través de Google Sities, Blog (Blogger), wikis (wikispaces)

Google Sities

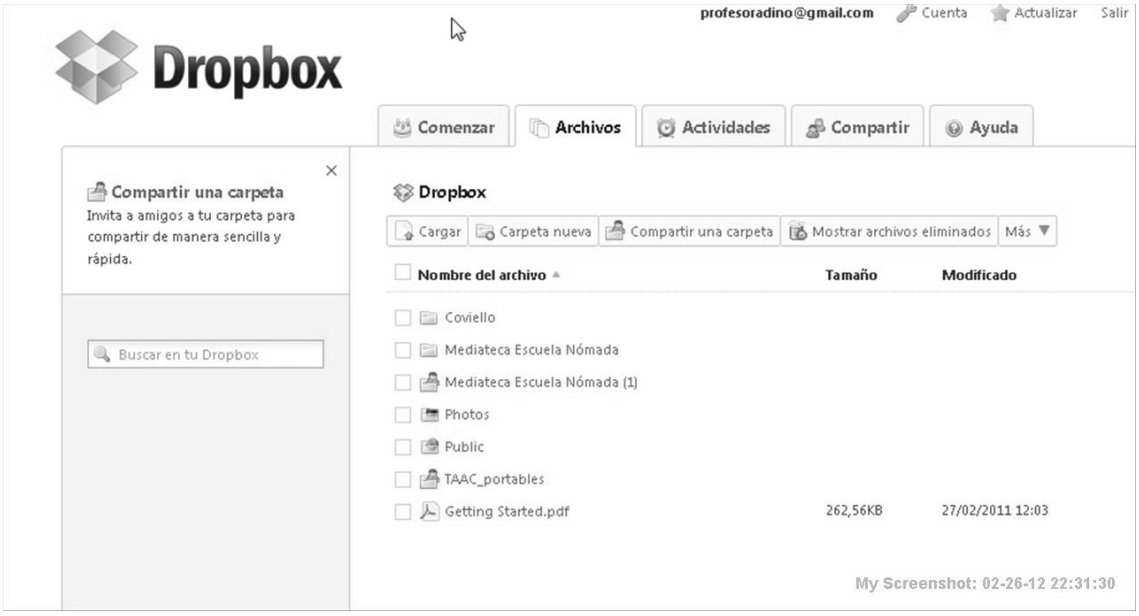
BLOGGER

Wikispaces



- **Diigo:** marcador que sirve para guardar todas las direcciones que el docente o quien la utilice considere importante y desde cualquier equipo pueda consultar (siempre conectado a la red)

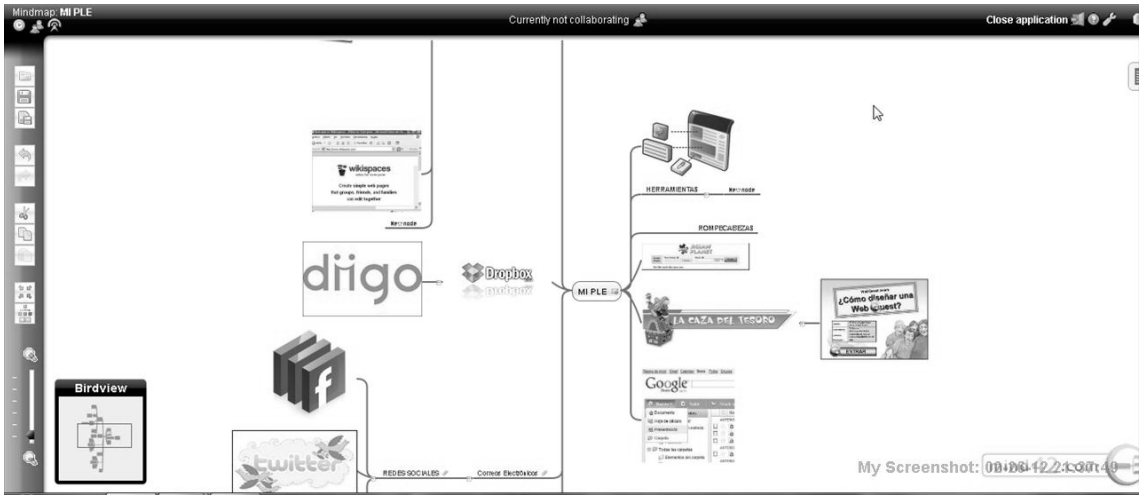
Dropbox : es un lugar donde se almacena archivos y se puede consultar desde cualquier equipo (siempre conectado a la red)



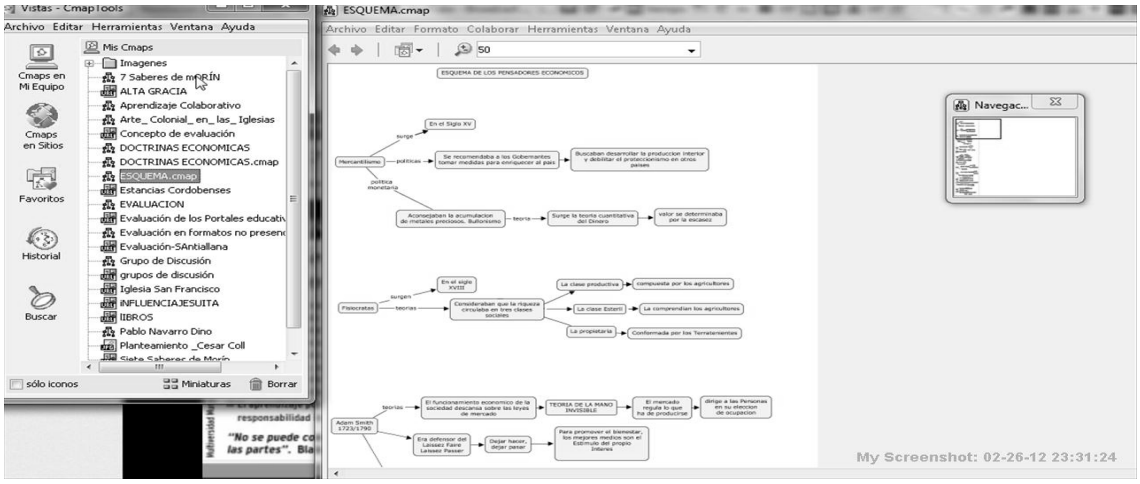
Glogster : sirve para realizar poster o portadas para publicarlas on line

- **E-encuestas:** sirve para generar encuestas on line

- Mind42 : generador de mapas mentales, Cmap : generador de mapa conceptual

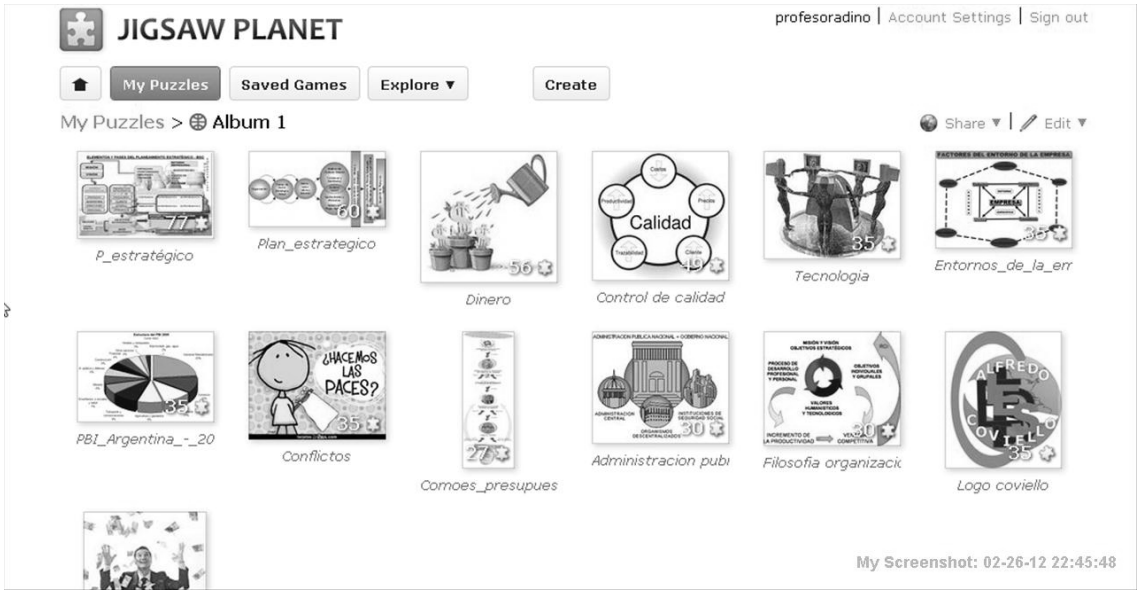


Cmap-Tools

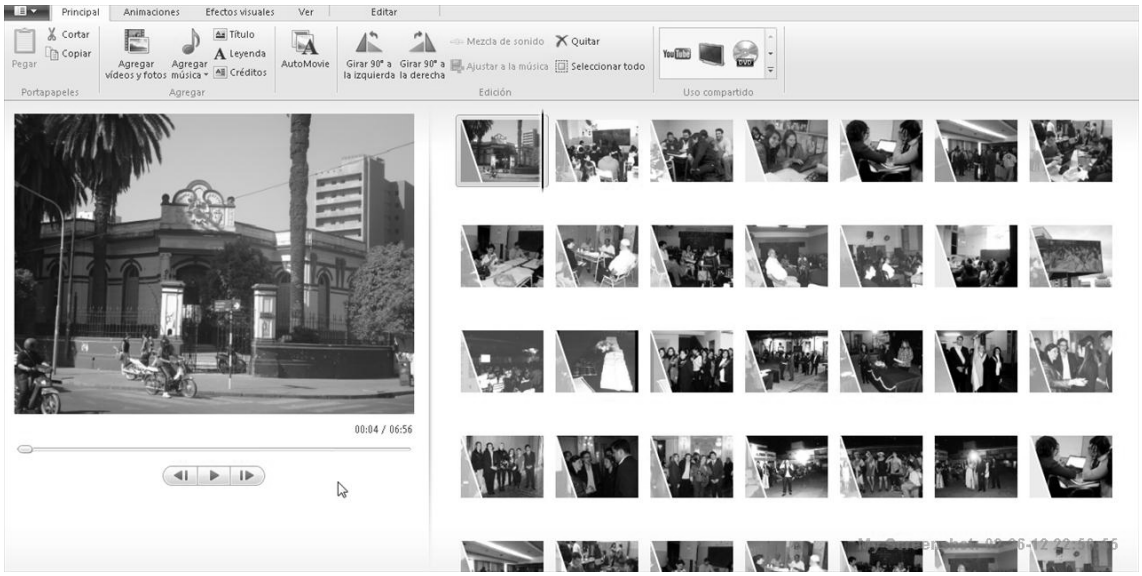


- Time and date: generador de calendario

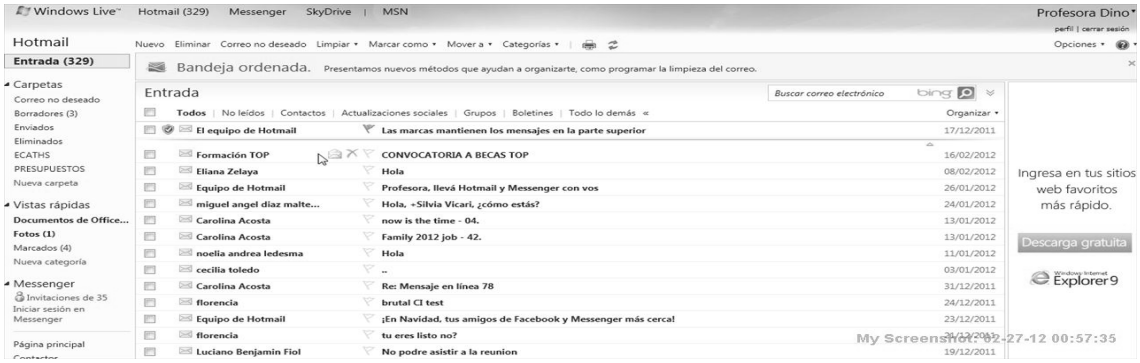
- **Jigsawplanet:** generador para rompecabezas



- **Windows Live Movie Maker :** software para generar videos



- **Gmail- Hotmail- Yahoo: correos electrónicos para comunicarse vía e-mail o chat:**



- **Facebook-Twitter:** redes sociales, herramienta muy utilizadas por los jóvenes

FACEBOOK

TWITTER

- **Dipity:** Lineas de tiempo que se puede formular

CONCLUSIONES GENERALES [24]

A lo largo de todo el trabajo he realizado en cada apartado conclusiones, a los efectos de poder realizar aportes para poder concretarlos en el Nivel superior.

Mi humilde aporte es el siguiente:

- **Decisión política de acompañar los cambios.** Desde el gobierno nacional debe haber una política explicita para acompañar los cambios en el Nivel Superior (Universitario y no Universitario), ajustándose a la aplicación de las nueva tecnologías en los claustros docentes.
- **Predisposición a cambios organizativos y estructurales en cada Institución escolar, para la implementación de aulas virtuales.** Habrá nuevas estructuras organizativas, teniendo en cuenta que las Plataformas es una Innovacion dentro de las Instituciones educativas y desde luego implica nuevos cargos, nuevas funciones, nuevas tareas. Sobre todo tener en cuenta que no necesariamente se debe cumplir horarios en la institución. Porque una de las características de las aulas virtuales es el no tener en cuenta el tiempo y el lugar donde desempeña la función de tutor.
- **Realizar los ajustes en la reglamentación en vigencia a los efectos de las condiciones de aprobar, promocionar las materias en el Nivel superior (Virtualidad)**. Cada Institución deberán reglamentar en sus estatutos o Instrumentos legal, el régimen de cursado en **forma virtual.**
- **Capacitar a todos los Rectores o Directores de Instituciones Educativas en relación a la utilización de Tic en los estamentos a través de aulas virtuales.** Para emprender el cambio es lo primero que se debe realizar, capacitar a las personas que dirigen las Instituciones Educativas.
- **Disponer de Plataformas para ser utilizadas como aulas virtuales por todo el plantel docente.** De esta forma se utilizará para **:**
    - Comunicarse en forma sincrónica y asincrónica
    - Incluir toda la bibliografía y contenidos a ser utilizados
    - Realizar tareas o trabajos prácticos
    - Evaluaciones a los alumnos
    - Los alumnos pueden ver, junto con el docente el proceso de sus aprendizajes a través de una estadística en el cursado.
    - Calendario de actividades

[24] Propuesta realizadas en mi tesis de la Maestría en Tic Aplicadas a la Educación en IUP-España

- Notificaciones de noticia y eventos del curso, de la Institución, de la materia o del grupo.

- **Equipar, técnicamente a las instituciones educativas con todas las herramientas necesarias para el cambio**. El estado se debe hacer cargo de entregar todo el equipamiento de: equipos informáticos, proyectores, cámaras, software etc.
- **Capacitar al personal no docente en el uso de las Tic.** El personal no docente debe saber cómo están trabajando los docentes, porque ayuda al clima institucional y también para disipar dudas en el plantel y sobre todo para mejorar la gestión, utilizando todas las herramientas que se pueda aplicar para la administración de la Institución educativa.
- **Crear redes de comunicación de todos los integrantes de la Institución Educativa.** Todos los integrantes de la Institución educativa deben tener correo electrónico y debe haber un administrador del mismo a los efectos de no obstaculizar o generar barreras en la comunicación.
- **Capacitar en Servicio al personal Docente en el uso de las Tic.** En principio los docentes son reacios a capacitaciones compulsivas y fuera del horario en el cual tiene obligación de prestar servicio, por lo tanto es conveniente que se asignen pequeños grupos a capacitar dentro de sus horarios de clases y en dicho espacio, lo cubra con algún ayudante con un trabajo preparado por el docente que se está capacitando.
- **Crear nuevos cargos como Tutores virtuales, Administradores de Plataforma.** Los tutore virtuales son los que dan orientación, asistencia o recomendación, que realiza sobre el alumno, con el fin de: integrarlo en el ambiente técnico-humano formativo, satisfacer las dudas de comprensión de los contenidos que se le presente, facilitarle la adaptación a estos entornos, ya que si el alumno tiene dudas o carece de algún conocimiento o inexperto en el uso de la plataforma es causal de abandono de muchos de ellos.
- **Construcción de espacios donde se permita desarrollar técnicas de inducción al cambio.** En estos tiempos y a medida que avanza los cambios en la tecnología y a los efectos de propender el uso de Plataformas o campus a los docentes para que apliquen en sus prácticas docentes, a los efectos de mejorar la motivación de los alumnos con herramientas que "ellos" son diestros, es necesario crear talleres de ayuda . Porque el docente se resiste porque tiene "**miedo"** y responde con una negativa por incertidumbre, no sabe que le pasara a él o ella. Por lo tanto la Institución lo debe contener y comprender y acompañar en este cambio a través de profesionales que le ayuden a integrarse a los nuevos contenidos, herramientas etc.