

371.334
@17P
v.1
81.1



INSTITUTO DE INVESTIGACION PEDAGÓGICA IDEP
ACADEMIA VIRTUAL EDUCATIVA
INFORME ACADEMICO
TRANSFERENCIA DEL MODELO VIRTUAL

**INSTITUTO PARA INVESTIGACION EDUCATIVA Y EL DESARROLLO
PEDAGOGICO - IDEP**

UNIDAD DE DESARROLLO PEDAGOGICO

**Proyecto 7113: Fomento, investigación y socialización de innovaciones
educativas**

CONVOCATORIA No. 04 de 1999

A. IDENTIFICACION DE LA INNOVACIÓN TRANSFERIDA

1. DATOS BASICOS

Título o nombre del proyecto de innovación transferido:

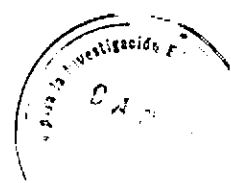
**"PLAN PILOTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL AULA VIRTUAL Y EL SOFTWARE
EDUCATIVO EN DOS INSTITUCIONES DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL
DISTRITO, DE 6° A 11° GRADOS, COMO HERRAMIENTA DE INNOVACION
DIDACTICA Y CUALIFICACION DEL APRENDIZAJE".**

8002-20-20

000304

INDICE

| | Pág. |
|---|-------------|
| A. Identificación de la Innovación transferida | 1 |
| 1. Datos Básicos | 1 |
| 2. Cómo reconocer el logro de competencias en el manejo de nuevas tecnologías a través de la transferencia. | 4 |
| 2.1. Procesos interactivos | |
| 2.2. Asesoramiento y seguimiento | |
| 2.3. Evaluación de procesos interactivos | |
| 2.4. Capacitación y actualización | |
| 2.5. Investigación por Internet | |
| 3. Textos publicación o material educativo producido dentro de la Innovación o durante su desarrollo | 5 |
| 3.1. producción de Software | 5 |
| 3.2. Guía del usuario | 5 |
| 3.3. Artículos | 5 |
| 3.4. Reportajes | 5 |
| 3.5. Publicación Academias | 5 |
| 3.6. COLCIENCIAS | 5 |
| 3.7. Ponencia Academias | 6 |
| 3.8. Ponencias de interés social | 6 |
| 3.9. Foros y encuentros | 6 |
| 3.10. Facultades de educación | 6 |
| A. Lo virtual como alternativa para la ampliación de cobertura | 6 |
| B. Lo virtual como sistema externo para trabajar en las áreas de l conocimiento | 7 |
| 1. Fase Técnica | 9 |



| | |
|--|----|
| 2. Fase Organizativa | |
| 3. Fase Didáctica | 11 |
| C. Lo virtual como alternativa de aprendizaje autónomo | 11 |
| Gráficas y Análisis Estadísticos | 15 |
| 1. Concepto de maestros sobre el uso de Internet | 16 |
| 2. Acceso a Internet en la casa | 17 |
| 3. Diagnóstico inicial y final sobre la utilización de la red P y uso de correo electrónico | 18 |
| 4. Diagnóstico inicial y final sobre el uso de las herramientas de Internet en educación | 19 |
| 5. Uso de las herramientas de internet y de Office en la labor docente | 20 |
| 6. El PEI de la Institución contempla la Informática y la Telemática como ayuda didáctica y metodológica | |

ANEXOS

Anexo No. 1 - Video (sustenta el punto 1 de la Pág. 2, punto 4 y 5 de la Pág. 3, punto 2 de la página 4, página 11 último párrafo)

Anexo No. 2 - CDROM y <http://www.ave.edu.co> (sustenta el punto 2, 3, 3.1, 3.2 y 3.3, de la Pág. 5, punto 2 y 3 página 12)

Anexo No. 3 - Programa de Actualización Módulo (pág. 3 punto 6, página 4 Punto 3, página 4 punto 2.4)

Anexo No. 4 – Software de Pre-icfes

Anexo No. 5 - COLCIENCIAS. Carta No. 00949 (sustenta punto 3, 6 de página 5)

Anexo No. 6 - Ponencias Tele-edu 2000 y Orinoquia - Power Point (Pág. 6 Puntos 3.8 y 3.9)

Anexo No. 7 - Certificación localidad (Pág 6 Punto 3.10)

Anexo No. 8 - Ponencias Universidades. Santo Tomás (Pág. 6 Punto 3.12)

Anexo No. 9 - Educación docentes Pre-test y Post-test (Página 11 entregados al IDEP)

Anexo No. 10 - Lista maestros Iberoamericanos (Pág. 13) <http://www.ave.edu.co/profesores>

Anexo No. 11 - Fotocopia firmas de docentes y alumnos monitores (remitidos al IDEP)

Anexo No. 12 - Publicación Académica en revista Nacional e Internacional

ANEXOS

- 1. VIDEO DE ENTREVISTAS DE EVALUACIÓN DE AMBOS COLEGIOS CEDIT PALERMO Y HELADIA MEJIA**
- 2. INFORME DE ALCANCES DEL PROYECTO DR. ALFONSO VELASCO ROJAS**
- 3. INFORME ALCANCES DEL PROYECTO**
- 4. TRES JUEGOS DE CDROM (CADA JUEGO 7 UNIDADES) TOTAL 21 CDROM DEL COLEGIO EN CDROM UTILIZADO EN LA TRASNFERENCIA DE INNOVACIÓN**
- 5. GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DEL PROYECTO**

INFORME DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

LOGROS

Basados en los objetivos propuestos

1. Generar una nueva actitud de los alumnos en cuanto a sus responsabilidades para desarrollar su autonomía, su autocontrol, como herramientas para la formación integral del ser humano. : Este resultado no pude ser reportado ya que depende de cada uno de ellos, Aunque es difícil medir el logro de este objetivo podemos inferir con base en las entrevistas personales y en los registros del video anexo que se ha generado esa nueva actitud que pretendemos en la transferencia. (Ver anexo 1)
2. Crear a través de Internet un ambiente de aprendizaje e investigación propicio para el aprendizaje y la adquisición de valores y habilidades y destrezas de todos los miembros de la comunidad educativa. La transferencia logro brindar ambientes de aprendizaje virtuales, los cuales se dieron a través de la interrelación de alumnos y docentes con las Pagina web, la clase magistral y el uso del CDROM. Igualmente la interacción de alumnos y docentes con los sitios de interés educativo con el uso de buscadores para consulta e investigación mejora los procesos de aprendizaje y la calidad de los trabajos y proyectos presentados. Para la sustentación puede verse el video con los testimonios de los participantes. (Ver anexo 2)
3. Establecer el plan de estudios como una guía general de contenidos, tiempos, metodología interactiva, secuencias para desarrollar las competencias para aprender a aprender autónomamente. Se transfirió el desarrollo de contenido como una guía para el proceso enseñanza aprendizaje en las dos instituciones participantes. Este resultado esta sustentado en los CDROM y en las paginas web colgadas en la dirección <http://www.ave.edu.co>. VER CDROM Y PAGINAS WEB (Ver anexo 2)
4. Utilizar las ayudas de Internet como Correo electrónico, Chat, Netmeeting, Buscadores, Bases de Datos con la información más actualizada en las diferentes temáticas del conocimiento, para que los alumnos logren los indicadores propuestos en el PEI en el ámbito cognitivo, afectivo y psicomotor. El reporte dados por alumnos y profesores a través de encuestas anexas y a

través de las entrevistas manifiestas que el uso de estas herramientas les permitió mejorar no solo el proceso de enseñanza aprendizaje sino que mejoro los procesos de investigación y consultas. Esta sustentado en las entrevistas presentadas en el video. (Ver anexo 1) Por la característica es sumamente difícil presentar datos estadísticos, pero la mayoría de los entrevistados manifestaron el logro de este punto.. El impacto sobre la comunidad educativa será evaluado por la institución durante el proceso de la EVALUACIÓN INSTITUCIONAL.

5. Asesorar permanentemente al alumno y brindarle todos los elementos necesarios para lograr su formación integral. Cuando se involucró la transferencia no solo se pretendía tener resultados operativos o motores o habilidades y destrezas sino que la transferencia debe contribuir a la dimensión cognitiva y axiológica, lo que permitir el desarrollo cognitivo y axiológico del alumno. Esta asesoría fue brindada por todos los actores del proceso dentro de las funciones específicas. (Ver anexo 1)
6. Diseñar un programa de actualización permanente para Directivos, Administrativos, y Profesores con el fin de contribuir al logro de los objetivos del MEN. Se presento un programa de actualización con todos los elementos necesarios para que sirva como un PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE PARA LOS DOCENTES. Recomendando a los directivos de las dos instituciones continuar con su implementación. El programa fue enviado en el modulo desarrollado para la transferencia. (Anexo 3)

DIFICULTADES

1. Las permanentes fallas presentadas en la conexión a Internet ofrecida por la RedP de la Secretaría de Educación. Se solucionaron prestando por parte nuestra nuestros profesionales en sistemas que estaban involucrados en el proyecto.
2. La demora en la atención a la solución de las fallas técnicas presentadas por los equipos variable externa a la aplicación de la innovación por parte del Contratista. En la solución se utilizaron los profesionales de sistemas de la institución que realizó la transferencia

3. Diferencia de niveles de preparación de los docentes y alumnos lo que conllevo una preparación por niveles para cada participante del proyecto. La solución fue respetar el nivel de apropiación de prerrequisitos de cada uno de los docentes. No se aplicaron contenidos diferentes sino que con base en el modulo que anexamos se reforzó a los docentes que presentaron más dificultad al igual que a los alumnos con el mismo problema. Al final se logro una nivelación que permitió y permitirá continuar con el desarrollo del uso de las nuevas tecnologías propuestas. (Ver anexo 3)
4. Numero de computadores no es el mas adecuado para el volumen de alumnos de cada una de las instituciones. Aunque el numero no es el suficiente se lograron los objetivos propuestos. La solución utilizada fue a través de trabajo colaborativo, dos alumnos por equipo en algunas oportunidades.

2. COMO RECONOCER EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL MANEJO DE NEVAS TECNOLOGÍAS A TRAVES DE LA TRANSFERENCIA

- (Ver anexo 1)
- **2.1. Procesos Interactivos:** Hace relación a la forma como el alumno utiliza los procesos interactivos de multimedia, paginas web y CDROM para el logro de los indicadores de logro en las aras del conocimiento.
- **2.2. Asesoramiento y seguimiento** individual de los alumnos en la utilización de las herramientas propias de la transferencia, y no solo en el mejoramiento de las habilidades sino en el refuerzo de los valores y en los conocimientos necesarios para el logro de indicadores.
- **2.3. Evaluación de procesos interactivos** o sea de la adquisición de conocimientos, valores y habilidades con el uso de las paginas web y del CDROM de apoyo.
- **2.4. Capacitación y/o actualización** permanente en las áreas de metodología de enseñanza por Internet a través del modulo de actualización presentado para la realización de la transferencia y con el uso del plan de actualización presentado a las directivas del colegio.
- **2.5. Investigación por Internet.** Con el uso de los buscadores como Yahoo o Altavista lograr que el alumno lo utilice como una herramienta de búsqueda, consulta e investigación al igual que los docentes los usen para el mismo fin.

3. TEXTOS, PUBLICACIONES O MATERIAL EDUCATIVO PRODUCIDO DENTRO DE LA INNOVACIÓN O DURANTE SU DESARROLLO:

- 3.1. **Producción de Software** bajo el concepto de páginas interactivas de 6° a 11° grados en las áreas de Ciencias Naturales, Matemáticas, Español,, Ciencias Sociales y los énfasis de Sistemas y Desarrollo Empresarial.

Si bien es cierto que fue elaborado previamente a la implementación de la transferencia fue uno de los elementos a transferir. No fue producido con fines comerciales sino como un apoyo al aprendizaje de los alumnos en lo presencial y lógicamente en el modelo virtual.

3.2. Para grado 6, 7, 8, 9, 10 y 11 y preicfes: Colegio en CD-ROM: Matemáticas, sociales, español, sistemas y desarrollo empresarial (3 ejemplares)

3.3. Preicfes 2000 en CD-ROM: (3 ejemplares)

- 3.2. **Guía del usuario** tanto para alumnos como profesores para la actualización y capacitación de los actores del proceso. (Ver anexo 3)
- 3.3. **Artículos de prensa** en El tiempo, El espectador, El país de Cali, El heraldo, La tarde, El colombiano sobre la innovación (Ver anexo 4)
- 3.4. **Reportajes** de revistas como Semana, Cambio, Bogotá empresarial, Diners, Portafolio del tiempo, Sección de computadores, Internet al día, Cromos. (Ver anexo 4) Todos los registros de prensa son el resultado de algo novedoso que se esta realizando, que lógicamente a futuro debe tener un resultado comercial al ser informado a la opinión publica porque somos una experiencia del sector privado que aspira recuperar la inversión hecha en la innovación, al igual que sea implementada en muchas regiones del país.
- 3.5. **Publicaciones académicas** en revistas de circulación internacional como "Entre comillas " con SIN:: 0-124-5872, revista electrónica del congreso internacional de educación en linea. Medellín 2000
- 3.6. **COLCIENCIAS:** La innovación transferida fue declarada como de alta innovación tecnológica. Solicitamos sea mirada a la luz de la innovación desarrollada por el Colegio Virtual Siglo XXI que es transferido a los dos colegios del distrito, la novedad y la declaración del máximo organismo de ciencia y tecnología da muestra de su calidad investigativa.

- 3.7. Reportajes en televisión a nivel Nacional en todos los noticieros, magazines, la aldea, TQM, En vivo, Detrás del personaje, Tele conferencia vecinos digitales, noticieros regionales en Cali, Medellín, Cartagena, Villavicencio.
- 3.8. Ponencias nacionales e internacionales sobre la innovación Teleedu 1999, Teleedu 2000 en Medellín con participación de México, Costa Rica, Estados Unidos, Francia, España, Venezuela, Ecuador, Chile, Argentina, y Colombia. ANEXO PONENCIAS EN WORD Y POWER POINT (Ver anexo 6)
- 3.9. Ponencia en encuentro nacional para la Orinoquia y la Amazonia en donde se invito a presentar la innovación conjuntamente con la Universidad de los Andes y la Universidad Javeriana. ANEXO POWER POINT. Ponencia Orinoquia y Amazonia(Ver anexo 7) *No corresponde*
- 3.10. Encuentros de foros locales de Educación en la localidad 13 y la Localidad de *No anexo* Bosá Anexo fotocopia Certificación Localidad.(Ver anexo 8)
- 3.11. Fuimos excluidos del foro distrital a pesar de haberse escogido en la localidad 13 como la mejor propuesta educativa basada en al innovación.
- 3.12. Facultades de Educación. Invitados a compartir los resultados de la innovación en Facultades de Educación de las Universidades Javeriana, Rosario, Santo Tomas, Cedinpro, Pedagógica Nacional. *Ver anexo*

A. LO VIRTUAL COMO ALTERNATIVA PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA

Ha quedado plenamente identificado que lo virtual es un elemento fundamental para la ampliación de cobertura.

El modelo propuesto en la transferencia de la innovación permitirá llegar a sitios en donde es difícil acceder por problemas de distancias, de seguridad, de violencia, etc., a través de un buen servicio de comunicación, por ejemplo aprovechan el plan nacional de conectividad se podría llegar a lugares distantes tanto de Bogota, como de Cundinamarca y del país, adaptando el modelo a las necesidades de las personas ubicadas en estos sitios.

Dentro de la aplicación de la innovación se permitió que muchos alumnos pudieran consultar desde sitios alejados el lugar donde estudiaban, usando computadores de la comunidad, cafés Internet, etc. A través de ello pueden consultar e investigar, enviar trabajos a los docentes por correo electrónico sin tener que desplazarse a bibliotecas públicas o privadas, dejándole tiempo para desarrollar otras actividades (ver video.)

En términos de la oferta educativa, hay varios conceptos de cobertura:

1. Cobertura poblacional entendida como el número de personas que llegan a una Institución o un programa educativo. En el caso de la transferencia.
2. Cobertura académica en términos del número de cursos y/o programas que ofrece una Institución educativa. Aplicados en otros lugares.
3. Cobertura Geográfica, el número de localidades, de instituciones y de regiones que sirve una institución. El modelo del CVSXXI

Si bien es cierto, todos los conceptos antes anotados tienen toda su validez, el de cubrimiento geográfico requiere ser repensado a la luz de las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías.

Con la llegada de todos los medios de comunicación, el concepto de cubrimiento donde exista un sistema de comunicación adecuada. Es más, puede tener un cubrimiento fuera de los límites territoriales nacionales.

Basta recordar que el concepto de geografía territorial en su acepción amplia, ya sólo quedó para definir límites políticos, mas no para limitar el acceso al conocimiento.

B. LO VIRTUAL COMO SISTEMA EXPERTO PARA TRABAJAR EN LAS AREAS DEL CONOCIMIENTO

La transferencia desde el comienzo planteó la utilización del aula virtual integral con las tecnologías informáticas y de comunicación para el desarrollo de las clases, del Colegio Palermo y del Colegio Heladia Mejía. , con la utilización de las nuevas en la cual el alumno tiene la posibilidad de tomar sus clases apoyado en paginas web, software educativo, correo electrónico, buscadores y chat, con lo cual tiene la posibilidad de lograr todos los indicadores propuestos en el Proyecto Educativo Institucional.

El aula virtual integral le ha permitido al estudiante utilizar las paginas web, el CDROM de apoyo, conjuntamente con la asesoría del docente, para interactuar con los tutores externos del Colegio Virtual y de varios países de Iberoamérica en cada una de las asignaturas, utilizando como medio un ordenador y como herramientas los servicios prestados por Internet como: WWW (home page por cada asignatura con links a los sitios de interés relacionados con cada área de formación; con las bibliotecas del mundo, los mejores sitios culturales, museos, etc.), CORREO ELECTRONICO (con los tutores de la institución, con compañeros para trabajo en grupo, lectura de lecciones electrónicas), FTP (para la utilización de programas aplicados a cada área del conocimiento), NEWS (consulta y lectura de revistas y artículos de interés en cada área de conocimiento), CHAT (para reuniones y trabajo en grupo en tiempo real, para recibir asesoría de los profesores y directivos), NETMMETING (presentación de evaluaciones en tiempo real y tutorías a través de los docentes del CVSXXI), , y demás recursos de uso público al que se puede acceder en Internet, respetando sus normas y en especial el código de ética para Internet,

En la transferencia y como apoyo a este proceso la **innovación** ha utilizado las siguientes herramientas para que el alumno integre todos los recursos para el logro de los objetivos:

- a. Guía para el alumno
- b. Lecturas y visitas a sitios recomendados

- c. Lecciones electrónicas publicadas en WWW, o enviadas a través del correo electrónico
- d. Disponibilidad de acceso a sitios de interés, aulas escolares virtuales, charlas de profesores
- e. Evaluación permanente la cual es un proceso en el cual se determinan los avances o retrocesos en todos los aspectos de desarrollo del alumno.

Este proceso de integración conlleva la consecución de transformaciones importantes en la infraestructura (equipos, uso de la REDP, ETC.), la organización (IMPACTO SOBRE EL PEI) de la comunidad educativa de las instituciones participantes..

Para ello fue necesario tener en cuenta, las dificultades y aciertos presentadas en las siguientes fases principales de la innovación:

1.Fase técnica: consiste en el aprovechamiento de las instalaciones necesarias que posibiliten el acceso a un espacio telemático común por parte de todos los agentes educativos, dentro (colegio) y fuera (REDP ACCESO A INTERNET) de las instituciones educativas. De esta manera fue necesario que los elementos del espacio de docencia-estudio estuvieran interconectados tanto desde dentro del centro educativo como desde su exterior, lo cual se hizo a través de la pagina web <http://www.ave.edu.co> . Uno de los mayores problemas presentados fue la inestabilidad en la comunicación a través de la RedP y la demora en la prestación del servicio técnico a que esta comprometida con los colegios que hacen parte de ella. En los momentos que se presento demora en la corrección de errores técnicos de responsabilidad de la red p se contó con la colaboración de los profesionales del CVSXXI.

2.Fase organizativa: En esta fase se diseño u programa de actualización y capacitación de docentes, lo cual nos obligo a generar varios niveles de contenidos y tiempos pues se presento el caso de docentes que ya manejaban los instrumentos de Internet como otros docentes que no tenían a la fecha

ningún contacto con este tipo de habilidades. (Ver anexos) de los siguientes temas:

2.1. Los formatos de evaluación

2.2. Una muestra de los resultados más significativos de la diferencia entre los usuarios del proyecto

2.3. Los programas diferenciados: Los programas eran iguales lo que vario fu el nivel de apropiación de los docentes y alumnos.

2.4. La evaluación final que muestre el logro de estándares. Ver graficas

Los profesores se apropiaron con una gran motivación y deseo de colaboración, elemento a resaltar por parte de todos y cada uno de los docentes de las dos instituciones. **TESTIMONIOS TOMADOS POR LA OBSERVACIÓN DIRECTA Y LAS ENTREVISTAS VER VIDEO (Ver anexo 10)**

En cuanto a los alumnos encontramos igualmente que muchos no habían tenido acceso a estas herramientas lo que obligo a una capacitación en varios niveles. Se encontró el caso de alumnos con un excelente manejo de las herramientas de Internet los que colaboraron no solo con sus compañeros sino con los docentes de mas bajo rendimiento y experiencia en el campo. (Ver anexo 1)

En esta fase son necesario los profesores incorporaron el uso de las redes de comunicaciones a su entorno de trabajo personal, soportando en ellas parte de su actividad: Correo Electrónico, WWW, chat, etc., lo cual se hizo en la medida de las posibilidades de cada maestro y de los tiempo utilizados en la sala de informática

Igualmente los responsables de la coordinación, organización y administración educativa: Directores Académicos, Administrativos Jefes de Departamentos, integraron el recurso de la innovación a sus planes de planificación, gestión y evaluación, afectando positivamente el Proyecto Educativo Institucional de las dos instituciones. **VER TESTIMONIOS DE DOCENTES Y DIRECTIVOS**

DOCENTES, AL IGUAL QUE FORMAS LLENADAS POR LOS DOCENTES (Ver anexo 10)Esta fase conlleva un esfuerzo en la formación del profesorado, para evitar la profundización del desfase entre estudiantes y profesores, y hacer a estos, mediadores, entre los nuevos sistemas de comunicaciones y los propios estudiantes.

3.Fase didáctica: La utilización de estas ayudas didácticas permitió una utilización racional de las herramientas brindadas en Internet, para otorgar una educación de calidad, el uso de las paginas web desarrolladas con el currículo colombiano en los niveles de sexto a undécimo grado, lo cual permitió un uso racional y adecuado de parte de alumnos y profesores no solo para complementar las tareas y el proceso de formación sino para generar aprendizajes autónomos, al integrar estas paginas con las diferentes ayudas brindadas en el ámbito de bibliotecas, centros culturales del mundo y profesores de la Red Iberoamericana de profesores virtuales.

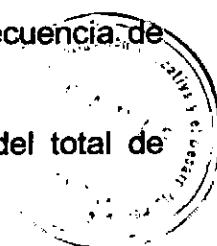
Los alumnos, algunos desde su casa otros desde el colegio tuvieron acceso a toda la información brindada por el Colegio a través de sus páginas WWW, correo electrónico, chat, netmeeting, y además accede a toda la información de las instituciones afines como organizaciones académicas, organizaciones de investigación, bibliotecas, enciclopedias, libros, artículos, etc.

Para demostrar su adquisición transforma la información en conocimiento, a través de un proceso que busca pasar de la simple percepción de información y memorización de la misma, a situaciones más complejas como son la síntesis, el análisis, la evaluación y el desarrollo de conocimiento. Esto se logra en un proyecto acordado conjuntamente con sus profesores; Igualmente el estudiante desarrolló cuestionarios de evaluación tanto en el ámbito presencial como a través de Internet, generando una nueva posibilidad en el concepto y manejo de la evaluación. (Como testimonio ver video)

C. LO VIRTUAL COMO ALTERNATIVA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Con la implementación de la transferencia se logro concluir:

1. En lo que a los profesores se refiere, el uso de la Internet ayudo a implementar una nueva alternativa de posibilidades para mejorar sus didácticas, ayudo a la integración de docentes de estas instituciones con otras, a través del uso de la pagina y de la RedP, la red iberoamericana de maestros virtuales, (ver <http://www.ave.edu.co/profesores>) y fomentar su autonomía y seguridad al ver que puede tener acceso a herramientas que le permitieron mejorar sus didácticas y por ende el proceso enseñanza aprendizaje.
2. La expectativa del problema presentado por la anarquía del acceso libre de Internet quedo resuelta en tanto y cuanto los alumnos ingresaban a las paginas y cada uno de los sitios de conocimiento específicos a través de guías y bitácoras de navegación precisa, con una intencionalidad pedagógico-didáctico, y con actividades claramente establecidas desde el inicio y de acuerdo a los indicadores de logro y competencias que se deseaban trabajar. (Ver anexo 2 CDRom)
3. Igualmente ocurrió con el uso del software educativo El Colegio en CdRom, según manifiestan los docentes y alumnos (ver video) permitió utilizarlo para lograr los indicadores y objetivos trazados, para apoyar los proceso de aprendizaje autónomo, en la medida que le permitió a los alumno usar la herramienta para cumplir con lo establecido por el docente y por el PEI. Desde el punto de vista curricular encontramos dentro de los docentes los diferentes enfoques que a continuación relacionamos con la frecuencia de aceptación por parte de cada uno:
 1. ningún tipo de acceso; desde el inicio se presento u 8% del total de docentes



2. acceso restringido limitado a selectos materiales electrónicos; con el uso del CdRom por encontrar dificultades en la ubicación exacta de contenidos. Esto exigía un mayor compromiso y mayor trabajo de parte de los docentes motivo por el cual los dejaron a criterio del alumno. 5%
3. acceso a bases de datos para desarrollar la capacidad de investigación; un 90% de los docentes y un 100% de alumnos vieron esto como una alternativa real y efectiva como queda registrado en el video anexo.
4. participación periférica por medio de "newsgroups" electrónicos para familiarizar a los estudiantes con auténticas comunidades de profesionales en educación; esta estrategia fue poco utilizada por parte de los docentes por varias razones como: desconocimiento de la existencia de news , dificultad en la conexión por parte de la sala de computo a sitios de este tipo.
5. participación activa a través de comunidades de redes: Los alumnos pudieron tener acceso a charlas con alumnos del Colegio Virtual Siglo XXI y a grupos de estudiantes de la Red Nueva Alejandría <http://www.nalejandria.com> sitio web que aglutina a mas de 7000 colegios en toda ibero América, no colegios virtuales pero si colegios que usan estas herramientas como ayuda al proceso de formación.
6. En lo que concierne a los alumnos, la Internet les otorga un mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos, del desarrollo de la autonomía, el autocontrol, la auto evaluación. Esta es una especial herramienta para desarrollar en los alumnos un aprendizaje autónomo no solo extraescolar sino intra escolar, el cual unido a las teorías de aprendizaje de inteligencias múltiples, de aprendizaje por Internet nos permitirá formar otro tipo de hombre, que responda a las exigencias del siglo xxi.
7. En cuanto a las búsquedas por Internet como herramienta de consulta e investigación, estas incluyeron la "búsqueda básica", a partir de un documento preseleccionado; la "búsqueda avanzada", a partir de una multitud de documentos libremente elegidos; y la "búsqueda original" a

partir de documentos usados/creados colaborativamente con fines experimentales (Ver anexo 2)

8. Tanto profesores como alumnos que desconocían el medio Internet **necesitaron mayor entrenamiento** para dominar el arte de la búsqueda autodirigida.
9. Por lo que a la práctica de la Internet en el aula se refiere, su éxito dependerá de factores tales como la provisión de apoyo individualizado, la exploración de los recursos Internet a través de tareas auténticas que proporcionen al usuario razones válidas para usar la tecnología, y la creación de una atmósfera de participación y colaboración.

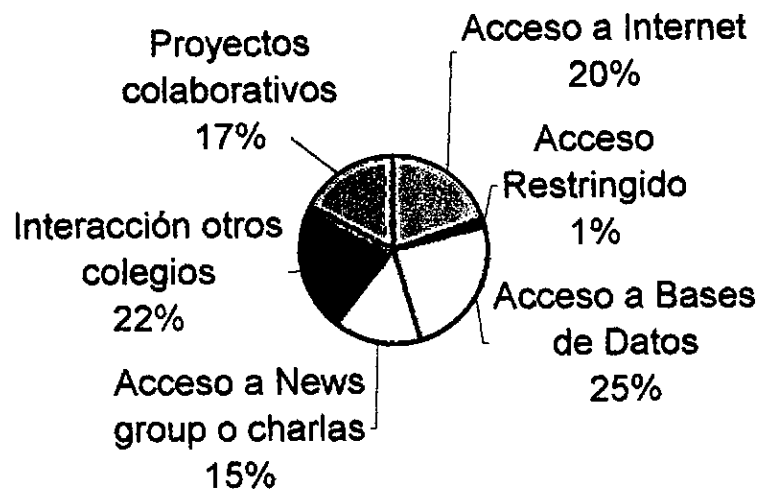
Por último, al concluir estas páginas, convendría recordar que como educadores tenemos la responsabilidad de articular los cambios sociales y culturales originados por los nuevos avances tecnológicos sobre la base de criterios de valor, determinaciones actuales e interpretaciones teóricas (Lemke, 1993).

En el caso de la Internet, esta articulación implica el ejercicio de nuestra capacidad crítica para sopesar la validez de los argumentos esgrimidos en su favor. Especialmente, de argumentos tales como la capacidad de la herramienta para permitir el rápido acceso a cantidades masivas de información, ya que "el aprendizaje humano depende no tanto de la cantidad de la información disponible como de la relevancia de esa información y su elaboración por un individuo determinado" (Borras, 1996b).¹

¹ Isabel Borrás. FTP. Anonimus. Artículo : "Enseñanza y Aprendizaje con la Internet: Una Aproximación Crítica" San Diego State University BAM 418 .5500 Campanile Drive. San Diego,

GRAFICAS Y ANÁLISIS ESTADISTICOS

CONCEPTO DE LOS MAESTROS SOBRE EL USO DE INTERNET EN LA EDUCACIÓN - AÑO 2.000



FICHA TÉCNICA

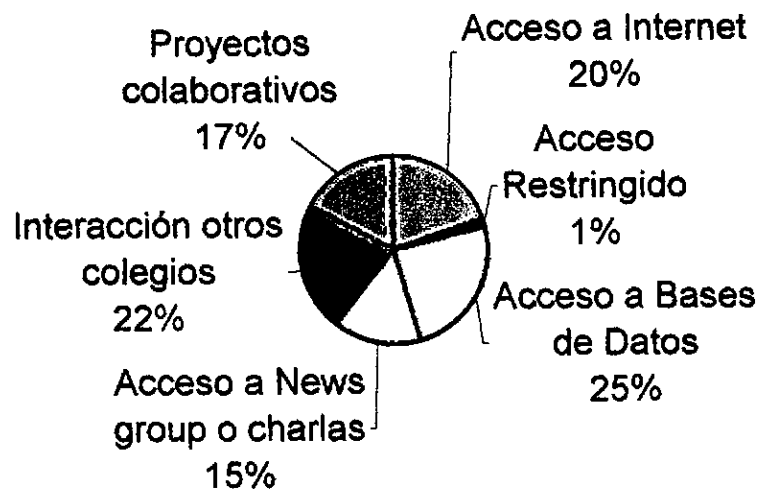
Población

33 docentes de los colegios distritales

Palermo y Heladia Mejía

Lugar: Bogotá

CONCEPTO DE LOS MAESTROS SOBRE EL USO DE INTERNET EN LA EDUCACIÓN - AÑO 2.000



FICHA TÉCNICA

Población

33 docentes de los colegios distritales

Palermo y Heladia Mejía

Lugar: Bogotá

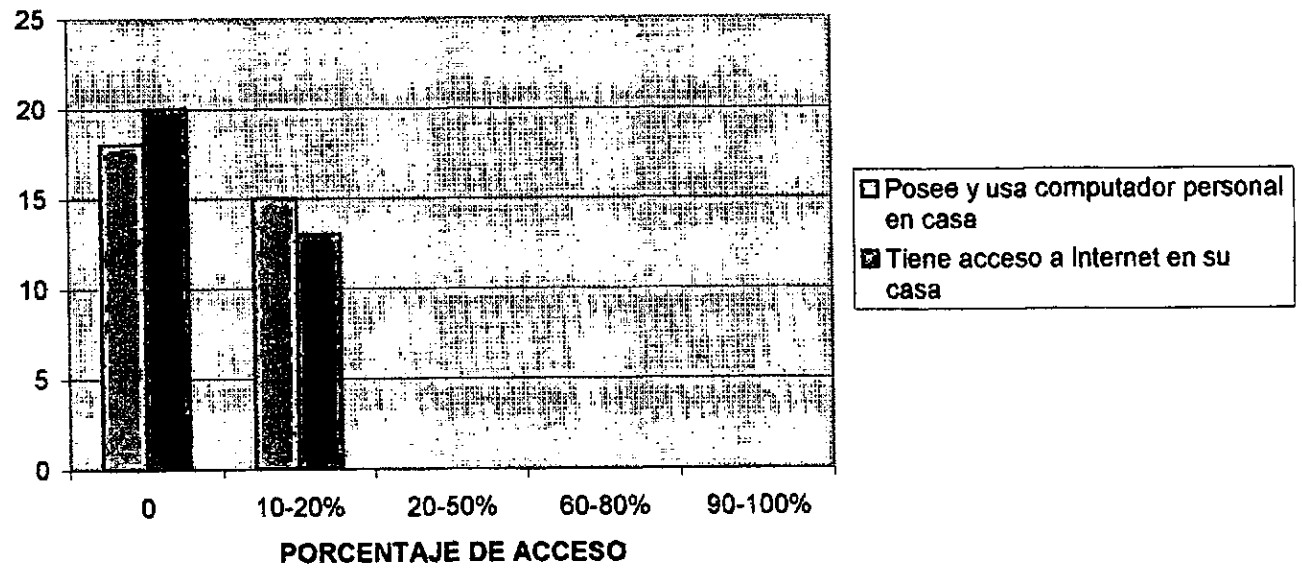
FICHA TÉCNICA

Población
 33 docentes de los colegios distritales
 Palermo y Heladia Mejía
 Lugar: Bogotá

DIAGNÓSTICO INICIAL

| | 0 | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|---|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| Posee y usa computador personal en casa | 18 | 15 | | | | 33 |
| Tiene acceso a Internet en su casa | 20 | 13 | | | | 33 |

ACCESO A INTERNET EN LA CASA



HA TÉCNICA
 Ubicación
 Docentes de los colegios distritales
 Carmo y Heladia Mejía
 Ciudad: Bogotá

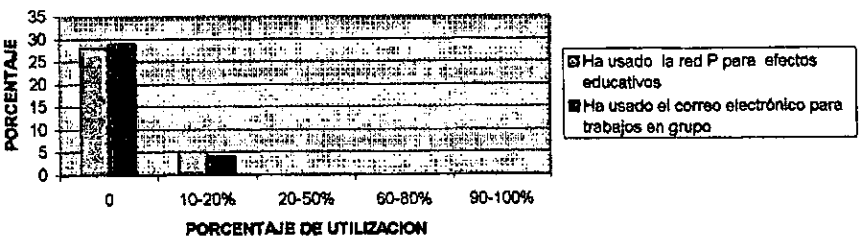
DIAGNÓSTICO INICIAL

| | 0 | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|---|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| Ha usado la red P para efectos educativos | 28 | 5 | | | | 33 |
| Ha usado el correo electrónico para trabajos en grupo | 29 | 4 | | | | 33 |

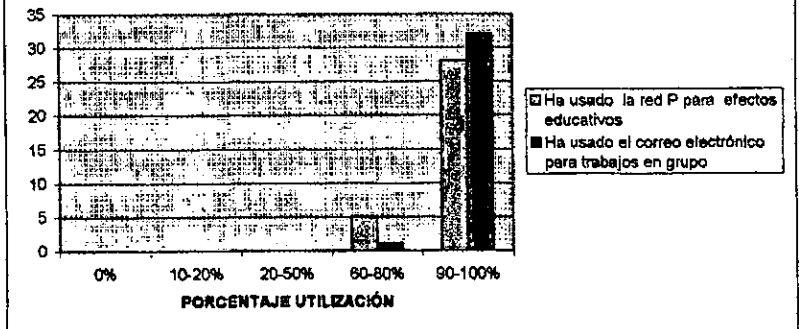
DIAGNÓSTICO FINAL

| | 0% | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|---|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| Ha usado la red P para efectos educativos | | | | 5 | 28 | 33 |
| Ha usado el correo electrónico para trabajos en grupo | | | | 1 | 32 | 33 |

DIAGNÓSTICO INICIAL UTILIZACION RED P Y USO DEL CORREO ELECTRONICO



DIAGNÓSTICO FINAL UTILIZACION RED P Y USO DEL CORREO ELECTRONICO



ANÁLISIS TÉCNICO

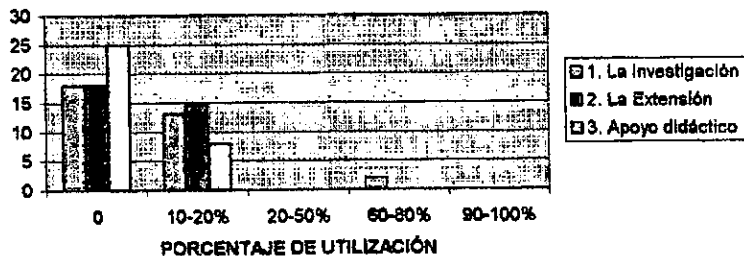
Objetivos:
 1. Identificar el uso de los computadores de los docentes de los colegios distritales.
 2. Identificar el uso de los computadores de los docentes de los colegios de la localidad de Telemo y Hejaldía Mejía.
 Lugar: Bogotá

DIAGNÓSTICO INICIAL

¿Usa los computadores como ayuda a:

| | 0 | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|---------------------|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| 1. La Investigación | 18 | 13 | 0 | 2 | 0 | 33 |
| 2. La Extensión | 18 | 15 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| 3. Apoyo didáctico | 25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 33 |

DIAGNOSTICO INICIAL SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DE INTERNET EN LA EDUCACIÓN

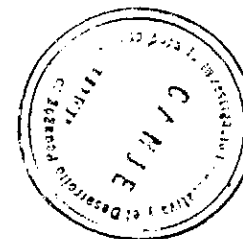
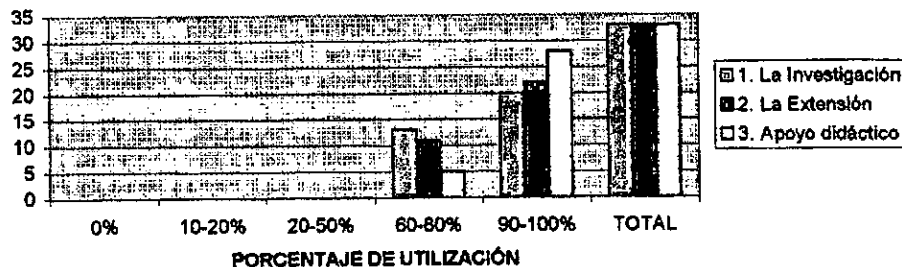


DIAGNÓSTICO FINAL

Usa los computadores como ayuda a:

| | 0% | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|---------------------|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| 1. La Investigación | 0 | 0 | 0 | 13 | 20 | 33 |
| 2. La Extensión | 0 | 0 | 0 | 11 | 22 | 33 |
| 3. Apoyo didáctico | 0 | 0 | 0 | 5 | 28 | 33 |

DIAGNOSTICO FINAL SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DE INTERNET EN LA EDUCACIÓN



FICHA TÉCNICA

Población:
 3 docentes de los colegios distritales
 Palermo y Heladia Mejía
 Lugar: Bogotá

DIAGNÓSTICO INICIAL

De estas herramientas cuales usa como ayuda a su labor docente:

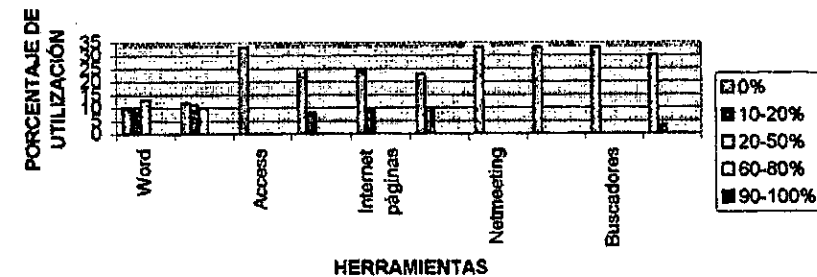
| | 0% | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|----------------------|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| Word | 10 | 10 | 13 | | | 33 |
| Power Point | 12 | 11 | 10 | | | 33 |
| Access | 33 | | | | | 33 |
| Excel | 25 | 8 | | | | 33 |
| Internet páginas WWW | 24 | 9 | | | | 33 |
| Correo electrónico | 23 | 10 | | | | 33 |
| Netmeeting | 33 | | | | | 33 |
| Chat | 33 | | | | | 33 |
| Buscadores | 33 | | | | | 33 |
| Hipertexto | 30 | 3 | | | | 33 |

DIAGNÓSTICO FINAL

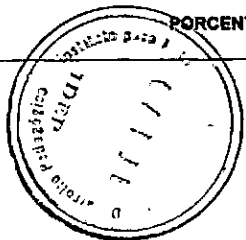
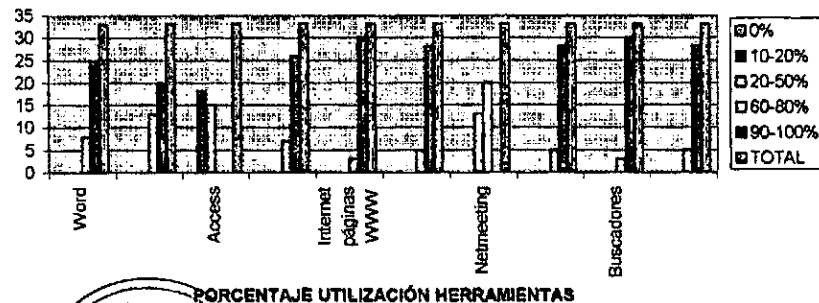
5. De estas herramientas cuales usa como ayuda a su labor docente:

| | 0% | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|----------------------|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| Word | | | 0 | 8 | 25 | 33 |
| Power Point | | | 0 | 13 | 20 | 33 |
| Access | | 18 | 15 | | | 33 |
| Excel | | | | 7 | 26 | 33 |
| Internet páginas WWW | | | | 3 | 30 | 33 |
| Correo electrónico | | | | 5 | 28 | 33 |
| Netmeeting | | | 13 | 20 | | 33 |
| Chat | | | | 5 | 28 | 33 |
| Buscadores | | | | 3 | 30 | 33 |
| Hipertexto | | | | 5 | 28 | 33 |

HERRAMIENTAS DE INTERNET Y OFFICE UTILIZADAS PARA LA LABOR DOCENTE



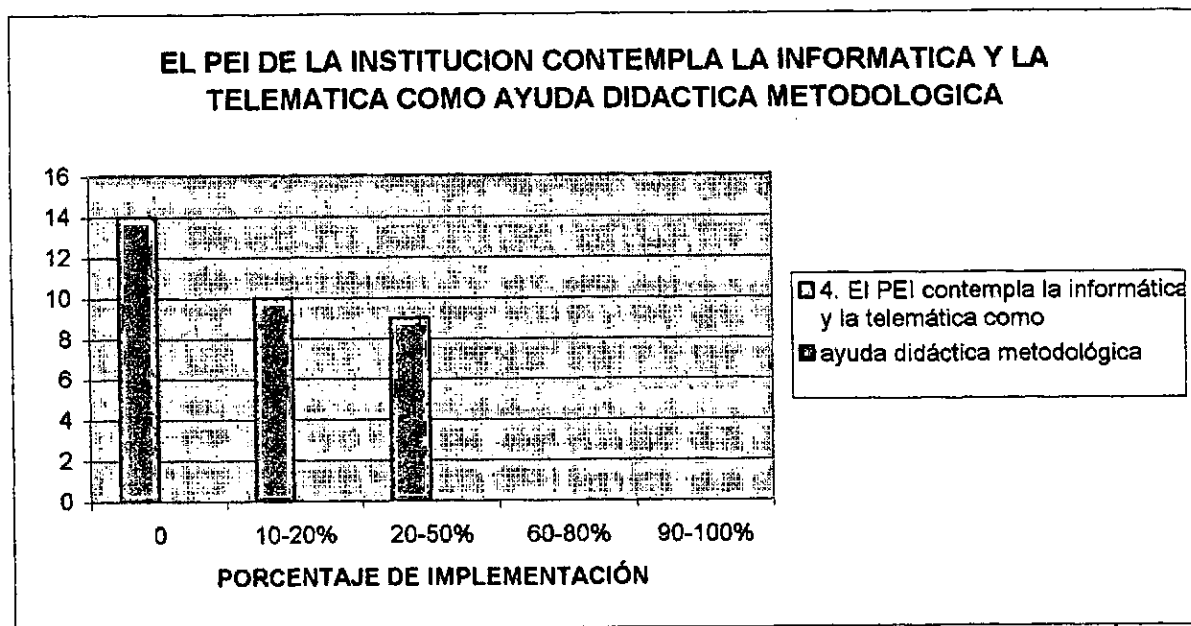
DIAGNÓSTICO FINAL UTILIZACIÓN HERRAMIENTAS DE INTERNET Y OFFICE EN LABOR DOCENTE



FICHA TÉCNICA

Población
 33 docentes de los colegios distritales
 Palermo y Heladia Mejía
 Lugar: Bogotá

| | 0 | 10-20% | 20-50% | 60-80% | 90-100% | TOTAL |
|--|----|--------|--------|--------|---------|-------|
| 4. El PEI contempla la informática y la telemática como ayuda didáctica metodológica | 14 | 10 | 9 | 0 | 0 | 33 |

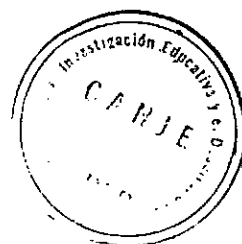


Anexo numero 1

**Video con testimonios de alumnos,
directivos y directivos docentes de los
Colegios Heladia Mejía y Colegio
Palermo
40 minutos en VHS**

Anexo No. 2 - CDROM y
<http://www.ave.edu.co>

Anexo No. 3 - Programa de Actualización Módulo



COLEGIO VIRTUAL SIGLO XXI
IDEP
TRANSFERENCIA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
MODULO DE FORMACIÓN PARA DOCENTES Y
ALUMNOS

INDICE

Operatividad de un proceso de formación vía Internet

Teorías de Aprendizaje mediadas por Internet

Internet aplicado a la educación

Software educativo

Hipertexto aplicado a la educación

Taller para manejo de correo electrónico

Búsquedas en Internet

Paginas www aplicadas a la educación

Chat y icq aplicados a la educación

Universidad del Rosario
Facultad de Filosofía y Humanidades
Diplomado en Docencia Universitaria

GUILLERMO CARDONA OSSA
Magister en Educación

OPERATIVIDAD DE UN PROCESO DE FORMACION VIA INTERNET

Instruccional vs. Formación en procesos interactivos

En vista de la dificultad de acceso de muchas personas a procesos de formación o educación a distancia, y teniendo en cuenta la cantidad de información existente, la utilización de las redes como herramienta para la adquisición y producción del conocimiento, se hace impostergable el elaborar propuesta en las que estas barreras en los sistemas educativos sean salvadas con la utilización de los computadores y las redes mundiales para lograr los procesos de formación a todos los niveles y en especial en el ámbito de educación superior o universitaria, haciendo uso de las tecnologías de computación y telecomunicaciones. Para tal propósito, se presenta una aplicabilidad de estos medios, pudiendo existir variantes en cada uno: Utilizando algunos de los elementos que conforman la metodología de seminario se puede pensar en los siguientes pasos:

1. **Guía para el Usuario**; documento que contiene una completa orientación para el estudiante, durante todo el proceso de aprendizaje de un curso. Sus elementos fundamentales son los siguientes: introducción, objetivos, unidades que integran el contenido, lista de programas audiovisuales de apoyo (si los hay), material de lectura y/o ejercitación que estará disponible para el estudiante, recursos que pueden ser ubicados en el Internet, sistema de evaluación, instructivos detallados para las actividades de evaluación y criterios a tomar en cuenta para la calificación. Podrán agregarse otros elementos que el profesor encargado de la asignatura encuentre convenientes. Esta guía será diseminada por correo electrónico a los

participantes y, luego, permanecerá disponible en hojas del World-Wide-Web.

2. **Lecciones electrónicas para cada una de las unidades de un curso.** Son textos breves que se difunden por correo electrónico con una periodicidad semanal o quincenal; incluyen al menos los siguientes elementos: introducción al tema, comentarios del profesor, preguntas o propuestas para la discusión, indicaciones sobre las lecturas y otros recursos, actividades prácticas sugeridas y frases de despedida. Las lecciones tienen por finalidad llevar el ritmo de trabajo en el curso y son responsabilidad del profesor o profesores encargados. Algunas veces, las mismas pueden aprovecharse para hacer comentarios sobre las evaluaciones o para alguna información de carácter administrativo.
3. **Conjunto de lecturas recomendadas,** que serán puestas a disposición mediante los sistemas World-Wide-Web o FTP. El primero es un sistema de difusión del Internet basado en los principios del hipertexto y del aprendizaje cooperativo, en el cual la información se incluye en forma de "páginas" que pueden ser consultadas con un programa como Netscape o Microsoft Explorer. El segundo, es un **protocolo de comunicaciones para la transferencia rápida de paquetes de información** que permite bajar de la red documentos en bloque, libros, imágenes, programas de software y otros elementos. En general, se preferirá el sistema de hipertexto para documentos breves (Ej. 8 a 16 páginas) y el de FTP para materiales de mayor extensión.
4. **Entrevistas y presentaciones de expertos,** que serán grabadas y difundidas en vídeo. Asimismo, teleclases abordando contenidos de los diferentes cursos del programa. Su difusión será mediante televisión, video-cassettes o archivos digitalizados que se pueden "bajar" de la red.
5. **Sesiones de audioconferencia,** videoconferencia o conferencia por computador para la asesoría especializada de cada asignatura. Estas requieren ser planificadas dentro del tiempo previsto para el curso; se debe tener en cuenta que la conferencia por computador es más flexible en cuanto a su calendario - puede programarse durante varios días - en cambio, las otras dos requieren fecha y hora específica.

6. **Disponibilidad de los asesores para la consulta por vía del correo electrónico;** esto incluye tanto a los asesores locales de cada universidad como a los que colaboran nacional e internacionalmente con el programa. Simplemente, las cuentas de correo electrónico de éstos estarán disponibles para recibir mensajes y contestar - ya sea de manera individual o al grupo completo.
7. **Disponibilidad para la conexión con el Internet,** con lo cual los usuarios pueden acceder a una amplia variedad de materiales y recursos en todo el mundo.
8. **Evaluación formativa** basada en cuestionarios que pueden ser contestados y calificados en línea.
9. **Evaluación sumativa** mediante trabajos prácticos que condensan los objetivos o competencias esperados de cada asignatura.

Ilustración de un Sistema Posible

A continuación se presenta el ejemplo de un curso, que puede dar una idea de cómo funcionan los componentes antes señalados en la práctica. Inicialmente, el profesor encargado del curso prepara la Guía del Usuario y la pone a disposición de los alumnos en un directorio de cursos accesible a través de páginas Web. Igualmente, incluye en el ambiente del computador tres tipos de elementos que utilizarán los estudiantes: 1) una colección de artículos y otros documentos de interés accesibles mediante un Banco de Información; 2) una serie de cuestionarios para la autoevaluación, que pueden ser solicitados mediante una Lista Electrónica o consultados directamente en el World-Wide-Web; 3) una lista de recursos útiles que pueden ser obtenidos en otros sistemas, indicando sus respectivas direcciones URL (Universal Resource Locator).

Los estudiantes exploran la lista de cursos y deciden en cuáles se inscriben. Para hacerlo, llenan una forma que se transmite mediante correo electrónico a una dirección administrativa y cancelan en el banco los derechos de inscripción. Al cabo de corto tiempo reciben confirmación de su registro. Los alumnos inscritos en el curso son incorporados inmediatamente a un grupo usuario tipo Lista Electrónica llamado 'CURSO XXX', lo cual garantiza que recibirán todo el correo relativo al mismo. Al comenzar el curso, el profesor se identifica en un mensaje de Correo Electrónico a todos los estudiantes inscritos y pide que cada uno escriba unas 4 a 8 líneas diciendo quién es y cuál es su propósito al

haber tomado el curso. Estos mensajes serán "rebotados" a todos a través de la dirección colectiva CURSO XXX.

Se establecerá que, durante las semanas que dura el curso, el profesor transmitirá una "lección" por semana a través de esa misma dirección, para introducir un nuevo tema de discusión; incluirá un esquema del mismo, una exposición de las ideas esenciales y unas preguntas de orientación; todo en no más de 15 cuartillas. Los estudiantes siguen el plan de trabajo que implica, por ejemplo: realizar ciertas búsquedas mediante ambientes de navegación, capturar y leer archivos y elaborar breves informes de sus lecturas que se transmitirán mediante Correo Electrónico. A partir de la segunda semana del curso, el profesor incorpora al sistema varios "foros" o "conferencias electrónicas" para la discusión. Estos foros se refieren a los principales temas de discusión planteados en el curso o a aquellos solicitados por los estudiantes. Los alumnos escriben comentarios sobre los temas en que desean participar, utilizando sus propios procesadores de palabras, y luego los transfieren al área de los foros. El profesor baja a su computador personal, una vez por semana, todos los comentarios que se haya producido; elabora síntesis y recomendaciones que igualmente transmite a los estudiantes. Eventualmente, habrá sesiones de conversación directa vía Teleconferencia entre el profesor y unos pocos estudiantes, o entre los estudiantes que forman pequeños grupos.

Al final de cada unidad, los estudiantes podrán tomar un cuestionario de examen supuesto y se evaluarán a sí mismos con un modelo de respuestas; esta será la evaluación formativa. La evaluación sumativa del curso incluye un examen parcial y un trabajo de ensayo. La primera actividad debe ser supervisada para evitar que los alumnos se copien o pidan a otros elaborar sus respuestas. El profesor enviará, entonces, mediante el correo interno de la Universidad, cuatro versiones diferentes de estos examens a distintos centros de apoyo local. Estos pueden ser, por ejemplo, bibliotecas o salones especiales controlados por un supervisor. Cuando el estudiante se sienta preparado, hará una solicitud al profesor mediante correo electrónico y éste transmitirá su aprobación al Centro Local. El estudiante asistirá al sitio de examen y recibirá un cuestionario elegido al azar entre las 4 versiones diferentes, lo contestará y entregará al supervisor - quien lo remite de vuelta al profesor para su corrección. Cada estudiante recibe su calificación mediante una lista de correo, en la cual se identificará por un código personal.

En cuanto al trabajo práctico, el instructivo correspondiente estará incluido en la Guía del Curso. El estudiante dispone de un corto lapso (2 semanas) para presentar un esquema del mismo, para aprobación del profesor, mediante correo electrónico. Una vez recibida la aprobación y comentarios adicionales, el estudiante elaborará su ensayo en procesador de palabras utilizando el material

que disponga - dentro y fuera del Internet. Antes de la fecha fijada de entrega, lo enviará al profesor como anexo a un mensaje de correo electrónico - de esta manera no se pierden los elementos de formato o imágenes incluidas. El profesor corregirá los ensayos y hará públicos en las páginas web aquellos que tengan mayor calidad.

Sistema Administrativo

10. Habrá un Comité Coordinador entre las instituciones participantes de un proyecto, cuyas funciones centrales son facilitar acuerdos sobre la estructura del curriculum y proponer el intercambio de recursos y especialistas.
11. Cada curso tendrá uno o más *tutores* responsables por institución, quienes serán las personas encargadas de dar orientación general a los estudiantes, responder preguntas en línea, asignar las evaluaciones formativas y sumativas. Igualmente, calificar al estudiante y reportar resultados a la institución.
12. Habrá una lista electrónica de especialistas nacionales e internacionales que pueden brindar apoyo sobre temas específicos de cada asignatura. De esta manera, el estudiante que se integre a la lista puede recibir una asesoría compartida.
13. Todo el material informativo se pone a disposición del usuario en un sistema remoto tipo WEB y FTP (plan de curso: material de apoyo, segmentos de vídeo, demostraciones, etc.) Asimismo, se estructurará una breve guía impresa que contendrá: instructivo para el participante, listas de acceso, recursos de la institución y otros temas de interés.
14. Servicio de Orientación en Línea: todos los estudiantes tendrán acceso a un área de consulta para cualquier información sobre el programa, contactos con otros estudiantes para formar grupos de trabajo y actividades especiales (Ej. congresos y talleres).
15. Se planificarán Foros Electrónicos sobre temas relacionados con los cursos; estos son para participación abierta.
16. Exposición Anual en Línea de Trabajos Notables de los Estudiantes : como un estímulo a la productividad y creatividad, aquellos trabajos de

estudiantes que tengan un nivel de excelencia serán expuestos mediante el sistema World-Wide-Web, haciendo posible su conocimiento por una audiencia más amplia.

Evaluación del Sistema

17. Formativa: a través de cuestionarios intercalados en línea, mediante los reportes semestrales de los tutores y autores de los cursos.
18. Sumativa: entendida como una combinación de la evaluación formativa, los resultados de evaluación del rendimiento y sesiones de discusión del Comité Coordinador.

Universidad del Rosario
Facultad de Filosofía y Humanidades
Diplomado en Docencia Universitaria

TEORIAS DE APRENDIZAJE MEDIADAS POR INTERNET

Guillermo Cardona Ossa
Magister en Educación
gcardona@norma.net

Las nuevas tecnologías deben ser miradas como instrumentos o medios para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Cuando se enfoca la Internet desde el punto de vista de su instrumentalidad para el aprendizaje, los principios de tres teorías, constructivismo, teoría de la conversación, y teoría del conocimiento situado, parecen particularmente idóneos para fundamentar tal instrumentalidad.

A. Constructivismo

En los últimos tiempos, la teoría del constructivismo y el diseño de entornos de aprendizaje constructivista han suscitado considerable interés (Bodner, 1986; Jonassen, 1991; Duffy y Jonassen, 1992). Según Bodner, el modelo constructivista de conocimiento se puede resumir en la siguiente frase: "Knowledge is constructed in the mind of the learner" (el conocimiento es construido en la mente del aprendiz (1986: 873). Desde un punto de vista constructivista, los datos que percibimos con nuestros sentidos y los esquemas cognitivos que utilizamos para explorar esos datos existen en nuestra mente. De acuerdo con Kahn y Friedman (1993), el aprendizaje constructivista se caracteriza por los siguientes principios:

- 1. De la instrucción a la construcción.** Aprender no significa ni simplemente reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.
- 2. Del refuerzo al interés.** Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje.

3. De la obediencia a la autonomía. El profesor debería dejar de exigir sumisión y fomentar en cambio libertad responsable. Dentro del marco constructivista, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas a nivel microgenético y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.

4. De la coerción a la cooperación. Las relaciones entre alumnos son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y democracia (Piaget, 1932) y progresa el aprendizaje académico.

La Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto que permite la puesta en juego de los principios arriba apuntados. Es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

B. Teoría de la Conversación

La segunda teoría frecuentemente invocada para fundamentar la validez pedagógica del entorno Internet es la teoría de la conversación (Pask, 1964). La teoría sigue el punto de vista de Vygotsky (1978) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; que la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo; y que aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. La Internet adhiere a la noción vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. La Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de "proximal development" (Vygotsky, 1978).

C. Teoría del Conocimiento Situado

Aparte de las teorías constructivistas y conversacionales, otra teoría a la que se acude para defender la fiabilidad de la Internet como medio de aprendizaje es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico (Young, 1993). La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en el trabajo de Gibson (1986) que enfatiza que se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, la Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares (Brown, Collins y Duguid, 1989). Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no

iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual.

D. Internet: Efectividad Pedagógica

Con la llegada del Internet, las barreras entre la escuela y el mundo exterior empiezan a colapsar a medida que profesores y alumnos establecen conexiones directas en un foro que oculta sus edades y los presenta como homólogos virtuales.

En lo que a los profesores se refiere, el uso de la Internet puede ayudarles a reducir su sentido de aislamiento, conectarse con sus colegas y fomentar su autonomía (Honey y Henriquez, 1993). Sin embargo, la anárquica naturaleza de la Internet, la angustia del "acceso libre" a la información, puede constituir un reto para los partidarios del control curricular, y generar diferentes tipos de aproximación al medio:

1. Ningún tipo de acceso;
2. Acceso restringido limitado a selectos materiales electrónica;
3. Acceso a bases de datos para desarrollar la capacidad de investigación;
4. Participación periférica por medio de "newsgroups o grupos de interés" electrónicos para familiarizar a los estudiantes con auténticas comunidades de profesionales;
5. Participación activa a través de comunidades de redes múltiples con el propósito de convertir a los estudiantes en buenos "netizens"; y
6. participación en proyectos independientes o colaborativos que contribuirán al corpus de conocimiento accesible en la Internet

Pocos son los estudios efectuados hasta ahora para averiguar sobre los usos de la Internet por profesores que reflejen las aproximaciones anteriores. Entre ellos, el realizado por Gallo y Horton (1994) exploró los efectos del acceso directo e ilimitado a la Internet por maestros y, particularmente, los efectos de variables como obstáculos y/o factores de su uso continuado.

En lo que concierne a los alumnos, la Internet puede otorgarles un mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. La Internet constituye una invitación abierta a la enseñanza activa donde los estudiantes son a la vez recipientes y generadores de saber (Bruner, 1986; Hannafin, 1992). Rice y Lann (1994) investigaron diversos tipos de interacciones entre los estudiantes de maestría y doctorado participantes en un seminario de redes electrónicas. La exploración del significado cultural de las actividades en clase reveló la eficacia de los medios electrónicos y del diseño de investigación etnográfico utilizados. Del mismo modo, Barron e Ivers (1996) codificaron empíricamente los distintos tipos de "investigación" que los estudiantes pueden realizar con materiales Internet. Tales tipos incluyen la "búsqueda básica", a partir de un documento preseleccionado; la "búsqueda avanzada", a partir de una multitud de documentos libremente elegidos; y la

"búsqueda original" a partir de documentos usados/creados en colaboración con fines experimentales.

Tanto profesores como alumnos que desconocen el medio Internet necesitarán entrenamiento para dominar el arte de la búsqueda autodirigida. Recientes estudios en el tema revelan el tipo de factores que contribuyen a la eficacia de tal entrenamiento. Robinson (1994) identificó las estrategias exitosas utilizadas por profesores de ciencias en su aprendizaje de la Internet. Por su parte, Borrás (1997) investigó la efectividad de un curso graduado tradicional, complementado por un documento WWW (Borrás 1996a), para entrenar a un grupo de profesores de escuela primaria y secundaria en el uso de la Internet. Resultados de ésta investigación revelaron la efectividad del curso para ayudar a los profesores a utilizar las herramientas cognitivas de la Internet y a crear proyectos educativos para la WWW. Los resultados también demostraron la relación causal entre la aplicación de ciertas estrategias de enseñanza, replicadas por ciertas características del diseño del documento WWW utilizado en el curso, y los logros de los profesores.

Las estrategias utilizadas en el curso incluyeron:

1. Provisión de guías efectiva;
2. Ajuste de los contenidos a las necesidades de los alumnos;
3. Promoción de práctica intensiva a través de tareas significativas;
4. Fomento de colaboraciones de clase; y
5. Creación conjunta por el profesor y los alumnos del entorno de aprendizaje.

Tales estrategias encontraron su equivalente en las características siguientes del documento WWW:

1. Simplicidad de estructura y facilidad de navegación;
2. Originalidad de los contenidos;
3. Sentido de finalidad de los proyectos requeridos;
4. Variedad de oportunidades de colaboración electrónica; y
5. Colaboración del profesor y los alumnos en el desarrollo del documento WWW.

En todo caso, más estudios son necesarios para investigar la eficacia de entornos educativos en donde la Internet sea enfocada **no tanto como un mecanismo para enseñar** sino como un **organismo para aprender**. Tales estudios, como subrayan Bishop (1994) y McClure (1994), deberían caracterizarse por la clara definición de variables de búsqueda, el establecimiento de rigurosos criterios de evaluación y la incorporación de la perspectiva del usuario.

INTERNET APLICADO A LA EDUCACION

Por. Guillermo Cardona Ossa.
Magister en Educación U. Javeriana

Qué es Internet?

La Internet es el nombre de un grupo de recursos de información mundial. Estos recursos son tan amplios que están más allá de lo que podamos imaginar. Comenzó con una red denominada Arpanet que estaba patrocinada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos. La Arpanet fue reemplazada y ampliada, y hoy sus descendientes forman la arteria principal de lo que llamamos la Internet. Lo maravilloso y útil de la Internet tiene que ver con la información misma. Nos gustaría también fomentar la apreciación de la Internet como una sociedad orientada a las personas y a su educación.

La Internet permite comunicarse y participar a millones de personas en todo el mundo. Nos comunicamos enviando y recibiendo correo electrónico, estableciendo una conexión con la computadora de otra persona y tecleando mensajes de forma interactiva. Se puede compartir información participando en grupos de discusión y utilizando muchos de los programas y fuentes de información que están disponibles de forma gratuita. Significa esto que los recursos de la Internet serán tan importantes para usted como su teléfono o su oficina de correos?. Si, es exactamente lo que queremos decir. Aprender a utilizar la Internet es embarcarse en una gran aventura. Se introduce en un mundo en el que personas de muy diferentes países y culturas cooperan desinteresadamente compartiendo de forma generosa su información y conocimientos. Comparten su tiempo, su esfuerzo, y sus productos. (Y usted también). Por una vez más, vuelva a hojear el catálogo de recursos.

Cada uno de esos recursos existe porque alguna persona o grupo ofrecen de forma voluntaria su tiempo. Tienen una idea, la desarrollan, crean alguna cosa que merece la pena, y la comparten con el resto del mundo. Por esto, la Internet es mucho más que una red de computadoras o un servicio de información. La Internet es la demostración de aquellas personas que puedan comunicarse de forma libre y conveniente, serán más sociales y generosas.

Las computadoras son importantes porque hacen el trabajo sucio de llevar los datos de un sitio para otro, y ejecutar los programas que nos facilitan el acceso a la información. La información en sí misma, es importante, por que nos es útil, nos recrea y entretiene. Pero, sobre todo, lo más importante es la gente. La Internet es el primer foro general y la primera biblioteca general. Cualquiera puede participar, a cualquier hora: la Internet nunca cierra. Más aún, no importa quién sea, siempre será bienvenido. Nunca le impedirán la entrada por llevar la ropa equivocada, por su color de piel, por su religión, o porque no posea el dinero suficiente. Un cínico diría que la razón de que la Internet funcione tan bien, es porque no tiene líderes. Actualmente, hay algo de verdad en eso. Tan increíble como suena, nadie actualmente "gobierna" la Internet. Nadie está "encargado" y no hay única organización de que pague el coste. La Internet no tiene leyes, ni policía, ni ejército. No hay forma real de herir a otra persona, y por el contrario, hay muchas formas de ser generoso. (Aunque esto no impide a la gente discutir.) Lo que nosotros preferimos creer es que, por primera vez en la historia, un número ilimitado de personas puede comunicarse con facilidad, y que hemos encontrado nuestra naturaleza para ser comunicativos, útiles, curiosos y considerados.

Cómo utilizar la Internet

Utilizar la Internet significa sentarse delante de la pantalla de su computadora y acceder a la información. Puede estar en el trabajo, en la escuela, o en la casa, utilizando cualquier tipo de computadora. Una sesión típica puede comenzar comprobando su correo electrónico. Puede leer sus mensajes, contestar aquellos que requieran una respuesta y, quizás, enviar algún

mensaje a un amigo en otra ciudad. Puede leer unos cuantos artículos en alguno de los grupos mundiales de discusión: Chistes de alguno de los grupos de humor, o tal vez una receta para la cena que está preparando para el fin de semana. Quizás este siguiendo una discusión sobre García Marquez o filosofía o literatura o aviación. Después de dejar los grupos de discusión, puede entretenerse con algún juego, o leer una entrevista electrónica, o buscar alguna información en otra computadora en cualquier país.

Esto es lo que significa usar la Internet, y nosotros aprenderemos a utilizar Internet aplicándolo directamente a nuestra labor diaria que es la Educación, no-solo la educación de nuestros alumnos sino nuestra propia educación o actualización. Tendremos la oportunidad de asomarnos de manera muy somera y sencilla por esta ventana mundial que los ofrece una gran cantidad de información y de conocimientos actualizados, que permitirá una actualización permanente en bien de nuestra labor docente. Esto nos lo permite Internet. Ese tiempo que usted utilizaba visitando las bibliotecas, puede ser utilizado en otras actividades de mejoramiento profesional, o simplemente para descansar, o lo que más le convenga. Esto es lo que aprenderemos al terminar este taller. "De la tiza al Internet".

Como lo manifesté anteriormente es apenas una visita somera por esta infinita posibilidad de utilizar la información, el mejoramiento, la perfección, la especialización, solo depende de su interés y deseo de mejorar, o si lo prefiere, puede continuar utilizando la tiza como única herramienta para el desarrollo de su cátedra.

CUATRO SERVICIOS IMPORTANTES PROPORCIONADOS POR INTERNET

El software que sustenta la Internet proporciona un gran número de servicios técnicos sobre los que todo se construye. La mayoría de estos servicios funcionan ocultos, y no hay que preocuparse de ellos. (Sin embargo, deberíamos pararnos a pensar un momento para reconocer el trabajo que realizan los administradores de redes, quienes deben entender todos los detalles técnicos necesarios.) No obstante, hay cuatro servicios de Internet sobre los que debemos hablar. No se necesitan conocer los detalles, pero se debe saber que existen. En esta sección, nos ocuparemos de muchos recursos de Internet disponibles para usted que dependen de estos servicios.

Primero, el servicio de correo electrónico que transmite y recibe mensajes. Cada mensaje se envía de computadora en computadora hasta el destino final. Este servicio de correo electrónico garantiza que el mensaje llega intacto a la dirección correcta.

El siguiente servicio, llamado Telnet, permite establecer una sesión de trabajo con una computadora remota. Por ejemplo, se puede utilizar Telnet para conectar con un host al otro lado del mundo. Una vez que se establece la conexión, se puede utilizar esa computadora en la forma habitual. (Desde luego, se necesita una cuenta de usuario válida y un password.)

El tercer servicio se llama FTP (File Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Archivos). FTP permite transferir archivos de una computadora a otra. La mayoría de las veces, se utilizará FTP para copiar un archivo de un host remoto a su computadora. Este proceso se denomina carga. Sin embargo, también puede transferir archivos de su computadora a un host remoto. Este proceso se llama descarga.

El último servicio de Internet que se debe conocer es la característica general cliente/ servidor. Un programa cliente puede conectar con otra computadora y solicitar ayuda de un programa servidor. Por ejemplo, el sistema Gopher trabaja de esta forma. El cliente Gopher muestra un menú. Cuando se hace una selección en el menú, el cliente conecta con el servidor apropiado sin importar dónde esté en la Internet y obtiene el servicio que ha solicitado.

Qué necesito para conectarme a Internet?

Para poder ingresar a Internet debo tener lo siguiente:

1. Computador con configuración mínima de 486 con módem fax. Preferiblemente un Pentium MMX con disco duro de 2 o 4 gigas.
2. Una empresa que me brinde el servicio: Colomsat, Internet, Impsat, etc.
3. Conexión a una línea telefónica a través del módem
4. El software o programa que nos da la empresa servidora de Internet.

Otra opción puede ser a través de fibra óptica con una empresa que ofrezca servicio de cable a su televisor. Esta opción es más costosa por lo poco conocida.

Cómo ingresar a Internet, navegar?

1. Activo el ICONO de INTERNET, que con la instalación del software debió quedar en su computador.
2. Si no está el icono INTERNET procedo así: Voy a MI PC, hago clic sobre acceso telefónico a redes, y clic sobre mi conexión o la que haya instalado la empresa que le vendió el servicio.
3. Al hacer esto aparece un cuadro que tiene: usuario: el nombre que le da la empresa, contraseña: es la clave que solo debe saber Ud., Teléfono: el numero de teléfono del servidor; conectar: hacer clic acá.
4. Al activar o hacer clic en conectar aparece el estado en que se encuentra, verificando usuario y clave.
5. Si la clave es correcta aparece una pantalla de la empresa que ofrece el servicio Ej.: Internet de Colombia, Colomsat, etc. Cada una de ellas es diferente. Ya en este punto puede empezar a utilizar los servicios que ofrece Internet.
6. INICIAR SESION EN INTERNET: Aparece el HOME PAGE de la empresa a la que estamos afiliados. Ejemplo : INTERNET DE COLOMBIA, IMPSAT, COLOMSAT.
7. OPCIONES DE LA VENTANA DE INTERNET:
 - 1. NIVEL 1 : ARCHIVO, EDICION, VER, IR A , FAVORITOS, AYUDA : Con estos comandos se pueden manipular las informaciones que estemos mirando en la dirección a la que hayamos entrado en INTERNET. PARA ACTIVARLAS HACEMOS "CLICK" EN LA FUNCION QUE DESEEMOS TRABAJAR.
 - 2. NIVEL 2 : SON ICONOS QUE INDICAN LAS OPCIONES QUE TENEMOS
 - 2.1. ⇐ ATRÁS: retroceder a la home page anterior a la que estamos
 - 2.2. ⇒ ADELANTE: Avanzar a la home page siguiente
 - 2.3. ⊕ : DETENER: DETIENE LA FUNCION QUE HEMOS INDICADO
 - 2.4. ACTUALIZAR: actualiza la home page que abrimos inicialmente
 - 2.5. INICIO : Va a la primera home page que abrimos al iniciar la sesión.
 - 2.6. BUSQUEDA: ACTIVA LOS BUSCADORES QUE TENEMOS EN EL PROGRAMA. los buscadores son herramientas que nos permite indicarle a Internet que nos busque todo lo que haya sobre un tema específico. puede utilizarse en cualquier idioma. los buscadores más conocidos son: ALTAVISTA, EXCITE, INFOSEEK, LYCOS, MAGELLAN, YAHOO O WEB DE MICROSOFT.
 - 2.7. FAVORITOS: acá se colocan las direcciones de los sitios mas visitados por nosotros de acuerdo a nuestro interés: ICFES, Luis Angel Arango, museos, universidades, etc.
 - 2.8. IMPRIMIR: Para imprimir lo que deseemos siempre y cuando este abierto el home page. (Indica que este en pantalla un HOME PAGE que abrimos, Biblioteca Luis Angel Arango, Avianca, Paginas Amarillas de Colombia, etc.). Puedo imprimir todo o solo una parte. PARA IMPRIMIR UNA PARTE SEÑALO (con el Mouse oprimido en la techa izquierda) LA PARTE QUE DESEO COPIAR O IMPRIMIR Y DOY LA ORDEN DE IMPRESION.
 - 2.9. FUENTE: Indica el tipo de letra con que queremos imprimir.
 - 2.10. CORREO ELECTRONICO: Con este abrimos el casillero para ver que mensajes nos han enviado, que mensaje hemos enviado, etc. En esta casilla hay (4) CUATRO OPCIONES:
 1. BANDEJA DE ENTRADA: Para ver que mensajes nos han enviado. CUANDO NO LO HEMOS LEIDO ESTA EN NEGRILLA EL TITULO DEL MENSAJE. PARA LLEERLO NOS UBICAMOS EN EL MENSAJE Y HACEMOS CLIC.: BANDEJA DE SALIDA: Cuando enviamos un mensaje este permanece en la bandeja hasta que demos de nuevo la orden de enviarlo;
 - ELEMENTOS ENVIADOS: Guarda los mensajes que hemos enviado; Y ELEMENTOS ELIMINADOS : Muestra los mensajes que hemos borrado.

3. TERCER NIVEL: Aparecen DIRECCION, VINCULOS, LO MEJOR, GALERIA DE, NOTICIAS

PARA QUE APAREZCA EL SITIO PARA COLOCAR LA DIRECCION DEBO HACER CLICK EN VINCULOS O LINKS. Acá coloco la dirección Ej. : [http://: www.rcn.co](http://www.rcn.co)

Cómo envío un mensaje por correo electrónico?

1. Hago clic en mensaje nuevo y aparece una pantalla con: Para: Coloco la dirección electrónica ej.: gcardona@norma.net C.C.: Coloco la dirección de alguien a quien le deseo hacer llegar una copia ej. lcabrera@claustrounirosario.edu.co ASUNTO: En pocas palabras coloco el tema o asunto del mensaje. Escribo el mensaje en la pantalla.
2. Cuando esté el mensaje en la pantalla, hago clic sobre ENVIAR O RECIBIR.
3. Se confirma el envío del mensaje cuando queda en la bandeja de Elementos enviados.

Cómo busco sobre un tema en Internet?

Para buscar información sobre un tema procedo así:

1. Hago clic en BUSCADORES
2. Escojo el buscador que voy a utilizar Alta vista, Yahoo, etc.
3. Coloco el tema lo más preciso posible y escojo el idioma en el que debe buscar.
4. Hago clic sobre buscar o search.
5. Me aparece lo que hay sobre el tema con sistema de HIPERTEXTO.
6. Hago clic sobre el título del tema para ver si el contenido me sirve o no. No olvide que pueden aparecer cientos de temas escritos, y cientos de hojas.
7. Reviso los temas y escojo los que me interesan o me sirven para la clase, para la investigación o para la consulta que estoy realizando.

Cómo visitar una pagina de la cual ya tiene la dirección?

Si ya conozco una dirección y deseo visitarla, o leerla, o ver su contenido:

PAGINA BASE DEL BANCO MUNDIAL: <http://www.worldbank.org>

UNIVERSIDAD DE INDIANA: <http://www.indiana.edu>

BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE USA: [http://lcweb.loc.gov/home page/lchp.html](http://lcweb.loc.gov/home_page/lchp.html)

La última extensión nos indica el tipo de organización a la que estamos comunicados a saber : com : organización comercial ; edu : institución educativa ; gov : gobierno ; int : organismo internacional ; mil : organización militar ; net : gestor de redes ; org : organización sin animo de lucro.

1. Coloco la dirección en el cuadro alargado que hay debajo de los iconos y doy enter.
2. Aparece la pagina a la que vamos a visitar: ej. <http://clientes.norma.net/~gcardona>
3. En la página principal aparecen los contenidos con textos resaltados en azul o hipertexto, y haciendo clic en cualquiera puedo entrar y mirar la información que tienen.

Cómo copio lo que me interesa en un disquete o disco duro?

Puedo copiar todo un texto o parte de él de la siguiente manera:

1. Resalto el texto manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse, sobre el texto que deseo copiar.
2. Determino donde voy a copiar lo que deseo: Archivo (primer nivel) hago clic en él y marco "salvar como archivo o save of file; ubico el lugar donde lo voy a copiar: aparece **copiar en.** Escojo si lo voy a hacer en mi maletín, en disco duro "c", en "a" disquete 3.5, etc. le doy un nombre al archivo y hago clic en guardar.
3. Todo lo que se baja de INTERNET tiene el formato de HTML por ello aparecen algunos símbolos que no estaban en el HOME PAGE o que son imágenes que no se pueden leer sino con un graficador o programa para tal efecto.

Asegúrese de guardar el texto con formato de Word, y las imágenes según las extensiones de los programas en que se puedan leer.

El software educativo

Pere Marquès

Universidad Autónoma de Barcelona

pmarques@pic.xtec.es



Contenido

1. Definición de software educativo: conceptualización y características
2. Estructura básica de los programas educativos: entorno de comunicación, bases de datos y motor
3. Clasificación de los programas didácticos
 1. Programas tutoriales
 2. Bases de datos
 3. Simuladores
 4. Constructores
 5. Programas herramienta
4. Funciones del software educativo

[Recuperar el artículo](#)  [en formato RTF](#)

1. DEFINICIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

1. Conceptualización

En esta obra se utilizarán las expresiones **software educativo**, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Esta definición engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), hasta los aun programas experimentales de Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador (EIAO), que, utilizando técnicas propias del campo de los Sistemas Expertos y de la Inteligencia Artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos.

No obstante según esta definición, más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos... Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.

2. Características esenciales de los programas educativos

Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, idiomas, geografía, dibujo...), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos...) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción; pero todos comparten cinco **características esenciales**:

- Son materiales elaborados con una **finalidad didáctica**, como se desprende de la definición.
- **Utilizan el ordenador** como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen.
- Son **interactivos**, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes.
- **Individualizan el trabajo** de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.
- Son **fáciles de usar**. Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un video, es decir, son mínimos, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

2. ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

La mayoría de los programas didácticos, igual que muchos de los programas informáticos nacidos sin finalidad educativa, tienen tres módulos principales claramente definidos: el módulo que gestiona la comunicación con el usuario (sistema input/output), el módulo que contiene debidamente organizados los contenidos informativos del programa (bases de datos) y el módulo que gestiona las actuaciones del ordenador y sus respuestas a las acciones de los usuarios (motor).

1. El entorno de comunicación o interficie

La interficie es el entorno a través del cual los programas establecen el diálogo con sus usuarios, y es la que posibilita la interactividad característica de estos materiales. Está integrada por dos sistemas:

- El sistema de comunicación programa-usuario, que facilita la transmisión de informaciones al usuario por parte del ordenador, incluye:
 - Las pantallas a través de las cuales los programas presentan información a los usuarios.
 - Los informes y las fichas que proporcionen mediante las impresoras.
 - El empleo de otros periféricos: altavoces, sintetizadores de voz, robots, módems, convertidores digitales-analógicos...
- El sistema de comunicación usuario-programa, que facilita la transmisión de información del usuario hacia el ordenador, incluye
 - El uso del teclado y el ratón, mediante los cuales los usuarios introducen al ordenador un conjunto de órdenes o respuestas que los programas reconocen.
 - El empleo de otros periféricos: micrófonos, lectores de fichas, teclados conceptuales, pantallas táctiles, lápices ópticos, módems, lectores de tarjetas, convertidores analógico-digitales...

Con la ayuda de las técnicas de la Inteligencia Artificial y del desarrollo de las tecnologías multimedia, se investiga la elaboración de entornos de comunicación cada vez más intuitivos y capaces de proporcionar un diálogo abierto y próximo al lenguaje natural.

2. Las bases de datos

Las bases de datos contienen la información específica que cada programa presentará a los alumnos. Pueden estar constituidas por:

- **Modelos de comportamiento**. Representan la dinámica de unos sistemas. Distinguimos:
 - Modelos físico-matemáticos, que tienen unas leyes perfectamente determinadas por unas ecuaciones
 - Modelos no deterministas, regidos por unas leyes no totalmente deterministas, que son representadas por ecuaciones con

variables aleatorias, por grafos y por tablas de comportamiento.

- **Datos de tipo texto**, información alfanumérica.
- **Datos gráficos**. Las bases de datos pueden estar constituidas por dibujos, fotografías, secuencias de video, etc
- **Sonido**. Como los programas que permiten componer música, escuchar determinadas composiciones musicales y visionar sus partituras.

3. El motor o algoritmo

El algoritmo del programa, en función de las acciones de los usuarios, gestiona las secuencias en que se presenta la información de las bases de datos y las actividades que pueden realizar los alumnos. Distinguimos 4 tipos de algoritmo:

- **Lineal**, cuando la secuencia de las actividades es única.
- **Ramificado**, cuando están predeterminadas posibles secuencias según las respuestas de los alumnos.
- **Tipo entorno**, cuando no hay secuencias predeterminadas para el acceso del usuario a la información principal y a las diferentes actividades. El estudiante elige qué ha de hacer y cuándo lo ha de hacer. Este entorno puede ser:
 - **Estático**, si el usuario sólo puede consultar (y en algunos casos aumentar o disminuir) la información que proporciona el entorno, pero no puede modificar su estructura.
 - **Dinámico**, si el usuario, además de consultar la información, también puede modificar el estado de los elementos que configuran el entorno.
 - **Programable**, si a partir de una serie de elementos el usuario puede construir diversos entornos.
 - **Instrumental**, si ofrece a los usuarios diversos instrumentos para realizar determinados trabajos.
- **Tipo sistema experto**, cuando el programa tiene un motor de inferencias y, mediante un diálogo bastante inteligente y libre con el alumno (sistemas dialogales), asesora al estudiante o tutoriza inteligentemente el aprendizaje. Su desarrollo está muy ligado con los avances en el campo de la Inteligencia Artificial.

3. CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DIDÁCTICOS

Los programas educativos a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común se presentan con unas características muy diversas: unos aparentan ser un laboratorio o una biblioteca, otros se limitan a ofrecer una función instrumental del tipo máquina de escribir o calculadora, otros se presentan como un juego o como un libro, bastantes tienen vocación de examen, unos pocos se creen expertos... y, por si no fuera bastante, la mayoría participan en mayor o menor medida de algunas de estas peculiaridades. Para poner orden a esta disparidad, se han elaborado múltiples tipologías que clasifican los programas didácticos a partir de diferentes criterios.

Uno de estos criterios se basa en la consideración del tratamiento de los errores que cometen los estudiantes, distinguiendo:

- **Programas tutoriales directivos**, que hacen preguntas a los estudiantes y controlan en todo momento su actividad. El ordenador adopta el papel de juez poseedor de la verdad y examina al alumno. Se producen errores cuando la respuesta del alumno está en desacuerdo con la que el ordenador tiene como correcta. En los programas más tradicionales el error lleva implícita la noción de fracaso.
- **Programas no directivos**, en los que el ordenador adopta el papel de un laboratorio o instrumento a disposición de la iniciativa de un alumno que pregunta y tiene una libertad de acción sólo limitada por las normas del programa. El ordenador no juzga las acciones del alumno, se limita a procesar los datos que éste introduce y a mostrar las consecuencias de sus acciones sobre un entorno. Objetivamente no se producen errores, sólo desacuerdos entre los efectos esperados por el alumno y los efectos reales de sus acciones sobre el entorno. No está implícita la noción de fracaso. El error es sencillamente una hipótesis de trabajo que no se ha verificado y que se debe sustituir por otra. En general, siguen un modelo pedagógico de inspiración cognitivista, potencian el aprendizaje a través de la exploración, favorecen la reflexión y el pensamiento crítico y propician la utilización del método científico.

Otra clasificación interesante de los programas atiende a la posibilidad de **modificar los contenidos** del programa y distingue entre **programas cerrados** (que no pueden modificarse) y **programas abiertos**, que proporcionan un esqueleto, una estructura, sobre la cual los alumnos y los profesores pueden añadir el contenido que les interesa. De esta manera se facilita su adecuación a los diversos contextos educativos y permite un mejor tratamiento de la diversidad de los estudiantes.

No obstante, de todas las clasificaciones la que posiblemente proporciona categorías más claras y útiles a los profesores es la que tiene en cuenta el **grado de control del programa sobre la actividad de los alumnos y la estructura de su algoritmo**, que es la que se presenta a continuación.

1. Programas tutoriales

Son programas que en mayor o menor medida dirigen, tutorizan, el trabajo de los alumnos. Pretenden que, a partir de unas informaciones y mediante la realización de ciertas actividades previstas de antemano, los estudiantes pongan en juego determinadas capacidades y aprendan o refuercen unos conocimientos y/o habilidades. Cuando se limitan a proponer ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas se denominan programas **tutoriales de ejercitación**, como es el caso de los programas de preguntas (drill&practice, test) y de los programas de adiestramiento psicomotor, que desarrollan la coordinación neuromotriz en actividades relacionadas con el dibujo, la escritura y otras habilidades psicomotrices.

En cualquier caso, son programas basados en los **planteamientos conductistas** de la enseñanza que comparan las respuestas de los alumnos con los patrones que tienen como correctos, guían los aprendizajes de los estudiantes y facilitan la realización de prácticas más o menos rutinarias y su evaluación; en algunos casos una evaluación negativa genera una nueva serie de ejercicios de repaso. A partir de la estructura de su algoritmo, se distinguen cuatro categorías:

- **Programas lineales**, que presentan al alumno una secuencia de información y/o ejercicios (siempre la misma o determinada aleatoriamente) con independencia de la corrección o incorrección de sus respuestas. Herederos de la enseñanza programada, transforman el ordenador en una máquina de enseñar transmisora de conocimientos y adiestradora de habilidades. No obstante, su interactividad resulta pobre y el programa se hace largo de recorrer.
- **Programas ramificados**, basados inicialmente también en modelos conductistas, siguen recorridos pedagógicos diferentes según el juicio que hace el ordenador sobre la corrección de las respuestas de los alumnos o según su decisión de profundizar más en ciertos temas. Ofrecen mayor interacción, más opciones, pero la organización de la materia suele estar menos compartimentada que en los programas lineales y exigen un esfuerzo más grande al alumno. Pertenecen a este grupo los programas multinivel, que estructuran los contenidos en niveles de dificultad y previenen diversos caminos, y los programas ramificados con dientes de sierra, que establecen una diferenciación entre los conceptos y las preguntas de profundización, que son opcionales.
- **Entornos tutoriales**. En general están inspirados en modelos pedagógicos cognitivistas, y proporcionan a los alumnos una serie de herramientas de búsqueda y de proceso de la información que pueden utilizar libremente para construir la respuesta a las preguntas del programa. Este es el caso de los **entornos de resolución de problemas**, "problem solving", donde los estudiantes conocen parcialmente las informaciones necesarias para su resolución y han de buscar la información que falta y aplicar reglas, leyes y operaciones para encontrar la solución. En algunos casos, el programa no sólo comprueba la corrección del resultado, sino que también tiene en cuenta la idoneidad del camino que se ha seguido en la resolución. Sin llegar a estos niveles de análisis de las respuestas, podemos citar como ejemplo de entorno de resolución de problemas el programa MICROLAB DE ELECTRÓNICA
- **Sistemas tutoriales expertos**, como los Sistemas Tutores Inteligentes (Intelligent Tutoring Systems), que, elaborados con las técnicas de la Inteligencia Artificial y teniendo en cuenta las teorías cognitivas sobre el aprendizaje, tienden a reproducir un diálogo auténtico entre el programa y el estudiante, y pretenden comportarse como lo haría un tutor humano: guían a los alumnos paso a paso en su proceso de aprendizaje, analizan su estilo de aprender y sus errores y proporcionan en cada caso la explicación o ejercicio más conveniente.

2. Bases de datos

Proporcionan unos datos organizados, en un entorno estático, según determinados criterios, y facilitan su exploración y consulta selectiva. Se pueden emplear en múltiples actividades como por ejemplo: seleccionar datos relevantes para resolver problemas, analizar y relacionar datos, extraer conclusiones, comprobar hipótesis... Las preguntas que acostumbran a realizar los alumnos son del tipo: **¿Qué características tiene este dato? ¿Qué datos hay con la característica X? ¿Qué datos hay con las características X e Y?**

Las bases de datos pueden tener una estructura **jerárquica** (si existen unos elementos subordinantes de los que dependen otros subordinados, como los organigramas), **relacional** (si están organizadas mediante unas fichas o registros con una misma estructura y rango) o **documental** (si utiliza descriptores y su finalidad es almacenar grandes volúmenes de información documental: revistas, periódicos, etc) En cualquier caso, según la forma de acceder a la información se pueden distinguir dos tipos:

- **Bases de datos convencionales**. Tienen la información almacenada en ficheros, mapas o gráficos, que el usuario puede recorrer según su criterio para recopilar información..
- **Bases de datos tipo sistema experto**. Son bases de datos muy especializadas que recopilan toda la información existente de un tema concreto y además asesoran al usuario cuando accede buscando determinadas respuestas.

3. Simuladores

Presentan un modelo o entorno dinámico (generalmente a través de gráficos o animaciones interactivas) y facilitan su exploración y modificación a los alumnos, que pueden realizar aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de la estructura subyacente; de esta manera pueden descubrir los elementos del modelo, sus interrelaciones, y pueden tomar decisiones y adquirir experiencia directa delante de unas situaciones que frecuentemente resultarían difícilmente accesibles a la realidad (control de una central nuclear, contracción del tiempo, pilotaje de un avión...). También se pueden considerar simulaciones ciertos videojuegos que, al margen de otras consideraciones sobre los valores que incorporan (generalmente no muy positivos) facilitan el desarrollo de los reflejos, la percepción visual y la coordinación psicomotriz en general, además de estimular la capacidad de interpretación y de reacción ante un medio concreto.

En cualquier caso, posibilitan un **aprendizaje significativo por descubrimiento** y la investigación de los estudiantes/experimentadores puede realizarse en tiempo real o en tiempo acelerado, según el simulador, mediante preguntas del tipo: **¿Qué pasa al modelo si modifico el valor de la variable X? ¿Y si modifico el parámetro Y? Se pueden diferenciar dos tipos de simulador:**

- **Modelos físico-matemáticos:** Presentan de manera numérica o gráfica una realidad que tiene unas leyes representadas por un sistema de ecuaciones deterministas. Se incluyen aquí los programas-laboratorio, algunos trazadores de funciones y los programas que mediante un convertidor analógico-digital captan datos analógicos de un fenómeno externo al ordenador y presentan en pantalla un modelo del fenómeno estudiado o informaciones y gráficos que van asociados. Estos programas a veces son utilizados por profesores delante de la clase a manera de pizarra electrónica, como demostración o para ilustrar un concepto, facilitando así la transmisión de información a los alumnos, que después podrán repasar el tema interactuando con el programa.
- **Entornos sociales:** Presentan una realidad regida por unas leyes no del todo deterministas. Se incluyen aquí los juegos de estrategia y de aventura, que exigen una estrategia cambiante a lo largo del tiempo.

4. Constructores

Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios unos elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurístico y, de acuerdo con las teorías cognitivistas, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas. El proceso de creación que realiza el alumno genera preguntas del tipo: **¿Qué sucede si añado o elimino el elemento X? Se pueden distinguir dos tipos de constructores:**

- **Constructores específicos.** Ponen a disposición de los estudiantes una serie de mecanismos de actuación (generalmente en forma de órdenes específicas) que les permiten llevar a cabo operaciones de un cierto grado de complejidad mediante la construcción de determinados entornos, modelos o estructuras, y de esta manera avanzan en el conocimiento de una disciplina o entorno específico.
- **Lenguajes de programación,** como LOGO, PASCAL, BASIC.... que ofrecen unos "laboratorios simbólicos" en los que se pueden construir un número ilimitado de entornos. Aquí los alumnos se convierten en profesores del ordenador. Además, con los interfaces convenientes, pueden controlar pequeños robots contruidos con componentes convencionales (arquitecturas, motores...), de manera que sus posibilidades educativas se ven ampliadas incluso en campos pre-tecnológicos. Así los alumnos pasan de un manejo abstracto de los conocimientos con el ordenador a una manipulación concreta y práctica en un entorno informatizado que facilita la representación y comprensión del espacio y la previsión de los movimientos.

Dentro de este grupo de programas hay que destacar el lenguaje LOGO, creado en 1969 para Seymour Papert, que constituye el programa didáctico más utilizado en todo el mundo. LOGO es un programa constructor que tiene una doble dimensión:

- Proporciona **entornos de exploración** donde el alumno puede experimentar y comprobar las consecuencias de sus acciones, de manera que va construyendo un marco de referencia, unos esquemas de conocimiento, que facilitarán la posterior adquisición de nuevos conocimientos.
- Facilita una actividad formal y compleja, próxima al terreno de la construcción de estrategias de resolución de problemas, la **programación**. A través de ella los alumnos pueden establecer proyectos, tomar decisiones y evaluar los resultados de sus acciones.

5. Programas herramienta

Son programas que proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la **realización de ciertos trabajos generales** de tratamiento de la información: escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos.... A parte de los lenguajes de autor (que también se podrían incluir en el grupo de los programas constructores), los más utilizados son programas de uso general que provienen del mundo laboral y, por tanto, quedan fuera de la definición que se ha dado de software educativo. No obstante, se han elaborado algunas versiones de

estos programas "para niños" que limitan sus posibilidades a cambio de una, no siempre clara, mayor facilidad de uso. De hecho, muchas de estas versiones resultan innecesarias, ya que el uso de estos programas cada vez resulta más sencillo y cuando los estudiantes necesitan utilizarlos o su uso les resulta funcional aprenden a manejarlos sin dificultad. Los programas más utilizados de este grupo son:

- **Procesadores de textos.** Son programas que, con la ayuda de una impresora, convierten el ordenador en una fabulosa máquina de escribir. En el ámbito educativo debe hacerse una introducción gradual que puede empezar a lo largo de la Enseñanza Primaria, y ha de permitir a los alumnos familiarizarse con el teclado y con el ordenador en general, y sustituir parcialmente la libreta de redacciones por un disco (donde almacenarán sus trabajos). Al escribir con los procesadores de textos los estudiantes pueden concentrarse en el contenido de las redacciones y demás trabajos que tengan encomendados despreocupándose por la caligrafía. Además el corrector ortográfico que suelen incorporar les ayudará a revisar posibles faltas de ortografía antes de entregar el trabajo.

Además de este empleo instrumental, los procesadores de textos permiten realizar múltiples actividades didácticas, por ejemplo:

- Ordenar párrafos, versos, estrofas.
- Insertar frases y completar textos.
- Separar dos poemas...
- **Gestores de bases de datos.** Sirven para generar potentes sistemas de archivo ya que permiten almacenar información de manera organizada y posteriormente recuperarla y modificarla. Entre las muchas actividades con valor educativo que se pueden realizar están las siguientes:
 - Revisar una base de datos ya construida para buscar determinadas informaciones y recuperarlas.
 - Recoger información, estructurarla y construir una nueva base de datos.
- **Hojas de cálculo.** Son programas que convierten el ordenador en una versátil y rápida calculadora programable, facilitando la realización de actividades que requieran efectuar muchos cálculos matemáticos. Entre las actividades didácticas que se pueden realizar con las hojas de cálculo están las siguientes:
 - Aplicar hojas de cálculo ya programadas a la resolución de problemas de diversas asignaturas, evitando así la realización de pesados cálculos y ahorrando un tiempo que se puede dedicar a analizar los resultados de los problemas.
 - Programar una nueva hoja de cálculo, lo que exigirá previamente adquirir un conocimiento preciso del modelo matemático que tiene que utilizar.
- **Editores gráficos.** Se emplean desde un punto de vista instrumental para realizar dibujos, portadas para los trabajos, murales, anuncios, etc. Además constituyen un recurso idóneo para desarrollar parte del currículum de Educación Artística: dibujo, composición artística, uso del color, etc.
- **Programas de comunicaciones.** Son programas que permiten que ordenadores lejanos (si disponen de módem) se comuniquen entre sí a través de las líneas telefónicas y puedan enviarse mensajes y gráficos, programas... Desde una perspectiva educativa estos sistemas abren un gran abanico de actividades posibles para los alumnos, por ejemplo:
 - Comunicarse con otros compañeros e intercambiarse informaciones
 - Acceder a bases de datos lejanas para buscar determinadas informaciones.
- **Programas de experimentación asistida.** A través de variados instrumentos y convertidores analógico-digitales, recogen datos sobre el comportamiento de las variables que inciden en determinados fenómenos. Posteriormente con estas informaciones se podrán construir tablas y elaborar representaciones gráficas que representen relaciones significativas entre las variables estudiadas
- **Lenguajes y sistemas de autor.** Son programas que facilitan la elaboración de programas tutoriales a los profesores que no disponen de grandes conocimientos informáticos. Utilizan unas pocas instrucciones básicas que se pueden aprender en pocas sesiones. Algunos incluso permiten controlar vídeos y dan facilidades para crear gráficos y efectos musicales, de manera que pueden generar aplicaciones multimedia. Algunos de los más utilizados en entornos PC han sido: PILOT, PRIVATE TUTOR, TOP CLASS, LINK WAY, QUESTION MARK.

4. FUNCIONES DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización.

Funciones que pueden realizar los programas:

- **Función informativa.** La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. Como todos los medios didácticos, estos materiales representan la realidad y la ordenan.

Los programas tutoriales, los simuladores y, especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

- **Función instructiva.** Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza pues, por ejemplo, pueden disponer un tratamiento global de la información (propio de los medios audiovisuales) o a un tratamiento secuencial (propio de los textos escritos).

Con todo, si bien el ordenador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el metaconocimiento de los estudiantes, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.

- **Función motivadora.** Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos, y resulta extremadamente útil para los profesores.

- **Función evaluadora.** La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. Esta evaluación puede ser de dos tipos:

- Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da el ordenador.
- Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

- **Función investigadora.** Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc.

Además, tanto estos programas como los programas herramienta, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se realicen básicamente al margen de los ordenadores.

- **Función expresiva.** Dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Desde el ámbito de la informática que estamos tratando, el software educativo, los estudiantes se expresan y se comunican con el ordenador y con otros compañeros a través de las actividades de los programas y, especialmente, cuando utilizan lenguajes de programación, procesadores de textos, editores de gráficos, etc.

Otro aspecto a considerar al respecto es que los ordenadores no suelen admitir la ambigüedad en sus "diálogos" con los estudiantes, de manera que los alumnos se ven obligados a cuidar más la precisión de sus mensajes.

- **Función metalingüística.** Mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, WINDOWS) y los lenguajes de programación (BASIC, LOGO...) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.
- **Función lúdica.** Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

- **Función innovadora.** Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros

educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

[Volver a la biblioteca](#)  [virtual de tecnología educativa](#)



PROGRAMA DE CAPACITACION EN COMPUTADORES HIPERTEXTO APLICADO A LA EDUCACION

Por. Guillermo Cardona Ossa.

El hipertexto se ha convertido en una eficaz y ágil metodología para implementar Guías que le permitan al maestro orientar el aprendizaje de los alumnos, utilizándolo como una estrategia para ampliar la posibilidad de adquirir conocimientos, indagar, investigar y apropiarse de las temáticas de cada una de las áreas.

Por ello es necesario que el maestro moderno la incorpore a su saber profesional con el fin de mejorar su actividad docente y brindarle al alumno otra posibilidad de producción de conocimientos utilizando los computadores como herramienta.

El hipertexto le permite al usuario integrar texto, vídeo, sonidos además de ponerlo en contacto con los sitios, personas e instituciones que tienen que ver con el conocimiento específico. Con esta herramienta usted podrá poner en contacto a los alumnos con bibliotecas, colegios, personas, organizaciones relacionadas con el área, centros de interés, comunidades académicas y científicas, teniendo la posibilidad de acceder al más reciente conocimiento del área.

Una de las grandes ventajas en la utilización de este programa está en que podemos ahorrarle al alumno y a nosotros mismos desplazamientos a bibliotecas que por el tiempo es difícil realizarlas. Desde el computador podemos obtener la información necesaria, siempre y cuando conozcamos la ruta que queremos seguir, que sepamos exactamente que queremos y hacia donde vamos; de lo contrario podemos perder nuestro rumbo.

Para efectos prácticos vamos a realizar un taller sobre el HIPERTEXTO APLICADO A NUESTRA AREA DE CONOCIMIENTO.

Para ello es necesario partir de ciertos requisitos:

1. Manejar en Word : Cómo crear un documento, cómo copiar, cómo cambiar tipos de letra, cómo aumentar o disminuir el tamaño de las letras, cómo corregir ortografía, insertar una imagen prediseñada, insertar un sonido, insertar un video, cómo guardar un documento, cómo guardarlo cómo archivo HTML, cómo insertar un hipervínculo.
2. Si manejamos estos elementos podemos pasar al siguiente punto: Cómo crear un hipertexto o documento con extensión HTML o HTM .

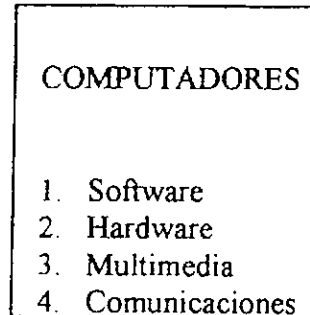
Para esto debemos seguir los siguientes pasos:

PLANEACION DEL HIPERTEXTO QUE VOY A REALIZAR:

- Escoger el tema que voy a desarrollar: Ej. Computadores
- Incluir dentro del tema cuatro subtemas: Software, Hardware, Multimedia y Comunicaciones.

EJECUCION DEL DOCUMENTO HIPERTEXTO

1. Hacer una pagina que va ha ser la central o la Home Page, en donde se colocarán los VINCULOS (CONEXIÓN CON OTROS DOCUMENTOS)



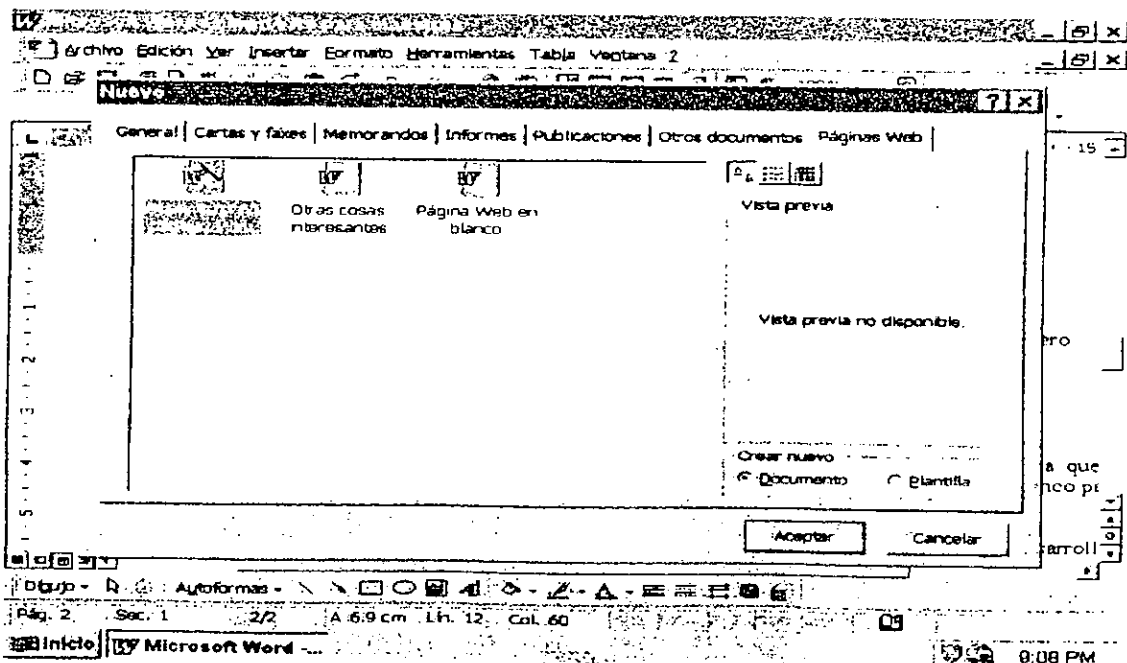
PASOS:

Inicio

Programas

Abro Word 97 (con las versiones anteriores no se puede hacer). También se puede hacer con HTML o con Front Page , pero necesita mayor conocimiento .

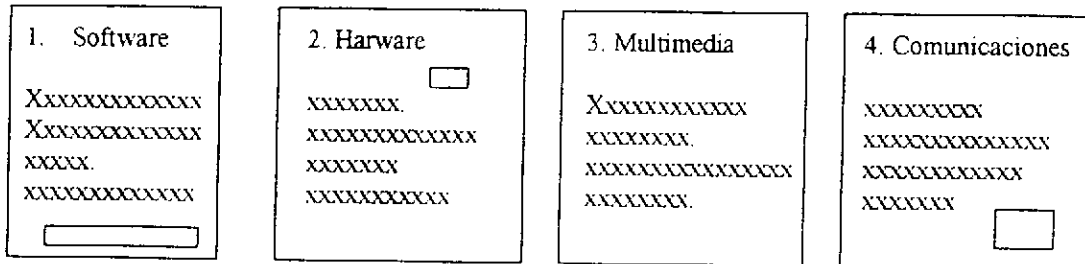
1. Archivo
2. Nuevo
3. Páginas Web
4. Escoger entre Asistentes para páginas, otras cosas interesantes o p{agina en Blanco.
5. Si escojo Asistente para webs, debo escribir sobre el modelo que aparece en la pantalla al abrirlo . Hay que tener en cuenta que en este ejemplo que se nos presentan , las letras son de diferentes tamaños. Sugiero escoger Webs en blanco para iniciar. Posteriormente podemos utilizar los otros ejemplos (ver figura siguiente).
6. Escribo el texto, inserto dibujos, imágenes, sonidos, fotografías, etc. Para ello utilizo la



orden Insertar y escojo lo que deseo colocar.

7. Realizo las otras páginas siguiendo el mismo proceso. Debo colocarle nombres a los archivos que tengan relación con el tema y que me recuerden lo que he realizado, ya que de esto depende la colocación de los vínculos que deseo. Ej.: Software, hardware, multimedia y comunicaciones.
8. En la PAGINA CENTRAL que es donde va a estar la guía o el eje del documento coloco los temas (los cuatro escogidos con anterioridad).
9. YA TENGO CINCO ARCHIVOS CON LOS QUE PUEDO TRABAJAR DESDE LA HOJA CENTRAL: 1. Computadores
 - 1.1. Software
 - 1.2. Hardware
 - 1.3. Multimedia
 - 1.4. Comunicaciones

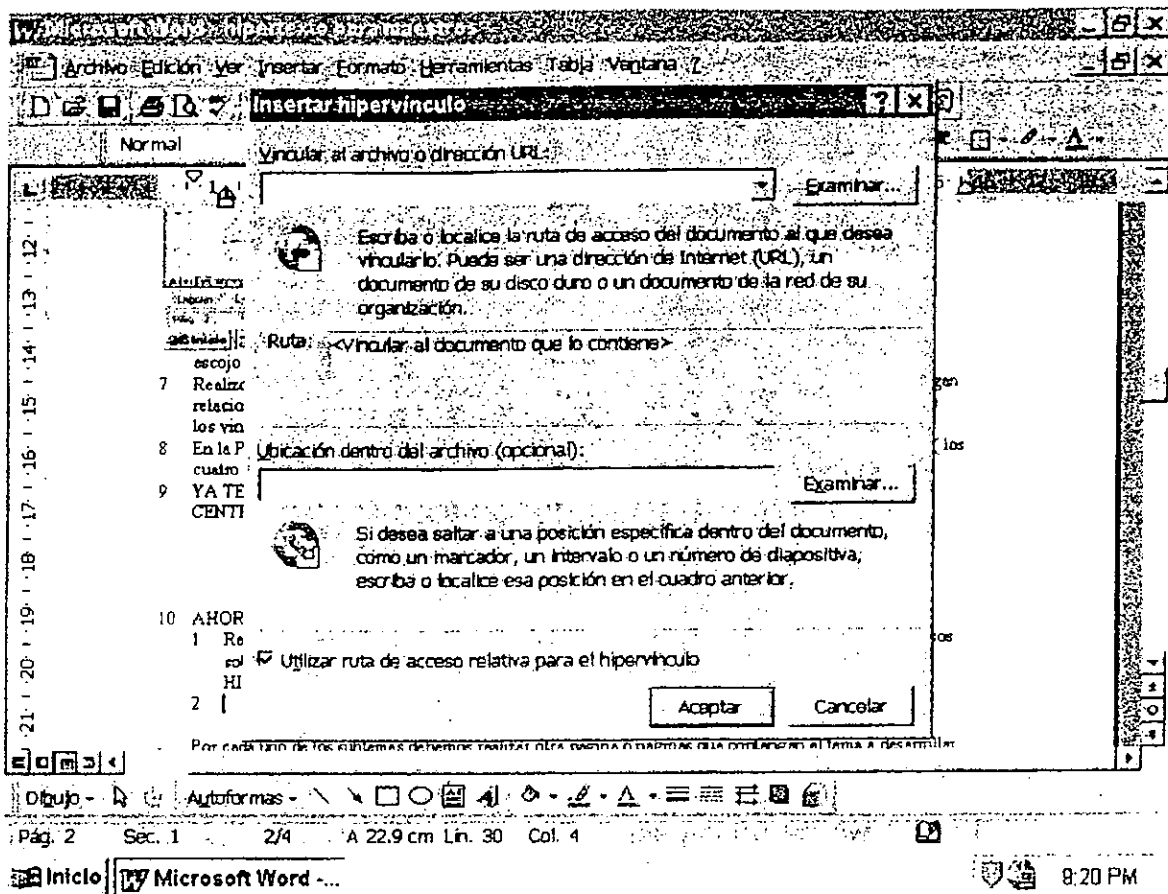
- Por cada uno de los subtemas debemos realizar otra pagina o paginas que contengan el tema a desarrollar y debemos salvarlo como un archivo aparte e independiente, **salvarlo como htm.**



Todos los archivos deben ser salvados o guardados como GUARDAR COMO HTML , para que el HIPÉRVINCULO (conexión con otros documentos) pueda realizarse correctamente.

10. AHORA, PARA CREAR LOS VINCULOS O INSERTAR HIPERVINCULOS se procede así:

1. Resaltar la palabra sobre la que se quiere insertar el hipervínculo ej. SOFTWARE , colocando el cursor sobre la palabra y desplegándola sobre toda ella. Activo INSERTAR ; al final aparece HIPERVINCULO y se despliega una imagen como esta:



Inserte el ARCHIVO salvado con el nombre que corresponde.

Si no sabe dónde está el archivo, puede utilizar la opción de este cuadro que dice EXAMINAR.

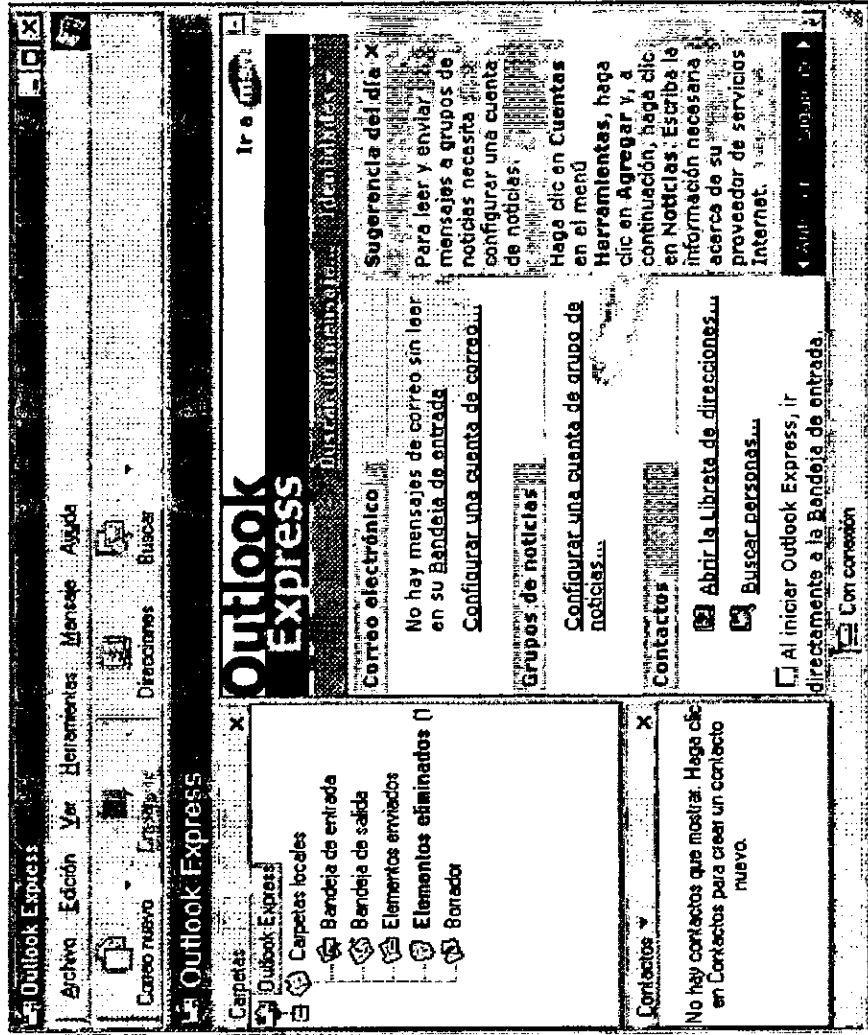
Al escoger el archivo inmediatamente aparece sobre el cuadro superior una dirección como esta: A:/software lo que le indica la ruta a seguir. Cuando tenga el archivo correcto teclee ACEPTAR y el cuadro se cierra.

Proceda de la misma manera con los otros tres archivos. No olvide salvar permanentemente su trabajo para que evite accidentes que puedan borrarlo.

Después de realizado este proceso ya puede ver los resultados de la siguiente manera:

1. Al estar creado el hipervínculo, el texto de la página central en donde se creó el vínculo toma un COLOR AZUL como este [geografía a nivel del 2o](#) lo que indica que el vínculo está creado. Si desea verlo haga clic sobre el hipervínculo creado y éste inmediatamente lo lleva al documento.
2. Puede crear otros hipervínculos desde los otros documentos, entre sí o con la página principal. Por ejemplo puede colocar VOLVER A LA PAGINA CENTRAL y así crea el hipervínculo desde otra página dentro de la home page.

Correo Electrónico



/ Introducción

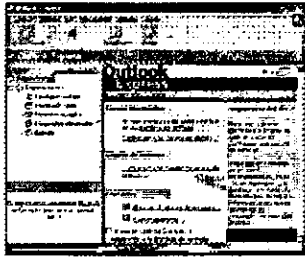
/ Conexión con el mundo

/ programas

/ correo gratis

/ manejo

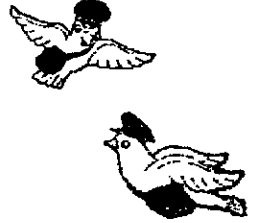
Correo Electrónico



- / Introducción
- / Conexión con el mundo
- / programas
- / correo gratis
- / manejo

Introducción

- Enviar una carta a cualquier parte del país puede llevarle varios días y si el correo se para fuera del país puede alcanzar a durar varias semanas, incluso puede llegar a perderse en el camino.
- Para ese espacio el "correo electrónico" una herramienta de comunicación segura, barata, rápida y fácil de manejar.
- También usted puede vincular archivos de su computadora como fotos, documentos etc.



Conexión con el mundo

- Para poder enviar una carta solo tienes que redactarla y usar uno de los programas de envío y recepción de correo.
- Desde estos programas no solo podemos enviar y recibir textos si no que también se usa para crear y estar en grupos de discusión en los cuales podemos crear y opinar sobre temas muy específicos.
- en la educación virtual es una herramienta muy poderosa para el manejo de trabajos, tareas,



Programas

- Para el manejo de correo hay varios programas los cuales pueden ser muy fáciles para utilizar el envío y recepción de correos ejemplos.
- Microsoft Outlook Express
- Microsoft Outlook
- Netscape Messenger
- AOL Instant Messenger
- Normalmente cada navegador tiene su propio programa de correo.



Correo gratis

En la Internet hay muchos sitios los cuales ofrecen servicios de correo gratis



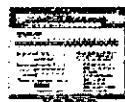
Latinmail



Hotmail



Starmedia



Yahoo

Manejo

En todos los programas de correo se maneja el mismo esquema (veremos las carpetas)

- Bandeja de entrada
- Bandeja de Salida
- Elementos enviados

En la bandeja de entrada es donde llegan todos los documentos que recibimos

La bandeja de salida muestra los documentos pendientes de ser enviados

Muestra los correos que han sido enviados

Manejo

Introduzca el correo de al destinatario

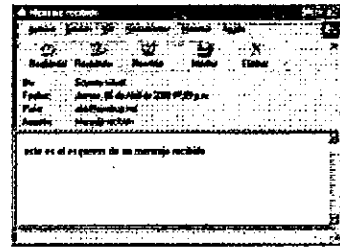
Este espacio se usa para agregar otro destinatario del correo

Espacio usado para introducir un asunto al correo

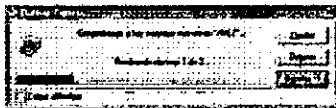
En esta casilla puede redactar su mensaje

Espacio usado para agregar un archivo de la computadora

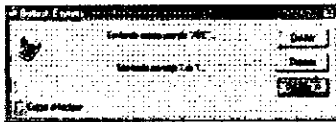
Recibir Correo



Recibiendo

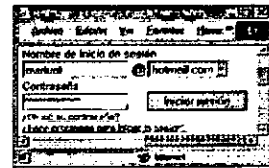


Enviando



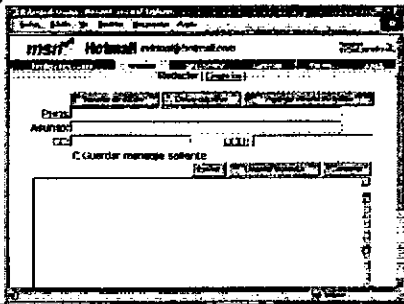
Correo gratis

En los correos gratis siempre hay que entrar con su nombre de usuario y una contraseña



Correo gratis

Este es el esquema de un correo gratis. Es similar a un programa de correo



TALLER PARA EL MANEJO DE CORREO ELECTRONICO

COMO INGRESAR:

Clic en el Icono de Internet., Coloco el pasword, Cuando sale la pagina www hacer clic sobre Email ó Correo Mi PC, Acceso telefónico a redes, Clic en el servidor, Coloco el pasword, Conecta, Inicio, Programas Internet Mail.

COMO LEER UN MENSAJE

Toda sesión de Internet se puede iniciar leyendo los mensajes que han llegado. Para ello hago clic en ENVIAR Y RECIBIR. Aparecen los títulos del mensaje que enviaron en NEGRILLA. Cuando está en negrilla indica que no se ha leído, al leerse cambia a letra normal. Hay 4 funciones dentro del correo electrónico: Bandeja de entrada, bandeja de salida, elementos eliminados, elementos enviados.

COMO ENVIAR UN MENSAJE

En la parte superior sobre las herramientas aparecen varias alternativas:

1. Nuevo mensaje: A: Coloco la dirección de la persona a quien le envío el mensaje `jvillare@impsat.net.co`; C.C. Coloco la dirección de la persona a quien le envío una copia: ASUNTO : Coloco el título del asunto o tema del mensaje.; VENTANA DE TEXTO: Escribo el texto del mensaje.
2. Responder al autor: Ubico el cursor sobre el título del mensaje que me han enviado y hago clic en Responder al autor y aparece el cuadro de dialogo para escribir el mensaje. No olvide colocar el asunto o queda con el asunto con el cual llega el mensaje que nos envían.
3. Responder a todos: Cuando tenemos un listado de varias direcciones y al activar "responder a todos" el mensaje se envían a todos los usuarios que están en nuestro directorio.
4. Reenviar: Para volver a enviar un mensaje.
5. Enviar y recibir: Lo activo para leer los mensajes que me pueden llegar o para enviar alguno que este en la bandeja.
6. Eliminar: Con esta orden borro el mensaje que este resaltado en el momento.

SI DESEO ANEXAR UN TEXTO, ARTICULO, GRAFICA, FOTOGRAFIA ACTIVO EL DIBUJO DE CLIC, BUSCO DONDE ESTA EL ARCHIVO QUE DESEO ENVIAR Y HAGO CLIC EN ADJUNTAR

EJERCICIO: Lea el Correo que le llego en el día. Conteste a alguno de los remitentes. Conteste al remitente con copia a otra dirección que conozca. Anexe un texto cualquiera. Envíe un nuevo mensaje a alguna persona o entidad anexando un artículo.

**BUSCADORES DE
INTERNET
APLICADOS A LA
EDUCACION**

**TRANSFERENCIA DE
INNOVACION CON EL IDEP**

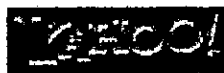
BUSCADORES DE INTERNET

GUILLERMO CARDONA OSSA
TRANSFERENCIA DE
INNOVACION CON EL IDEP

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

1

MOTORES DE BUSQUEDA MAS CONOCIDOS

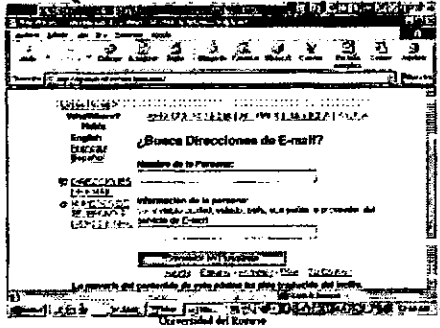


MAGELLAN
INTERNET GUIDE

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

2

BUSQUEDA DE PERSONAS



INTRODUCCION

"La red Internet y en especial los recursos del tipo páginas de información o www (World Wide Web), crecen día a día a gran velocidad. A pesar de lo sencillo que resulta su uso, es necesario conocer las distintas formas de búsqueda que están disponibles en la propia red para poder encontrar fácilmente los contenidos y recursos que se publican sobre cualquier tema de interés. Se necesita adquirir unos conocimientos básicos sobre los "motores de búsqueda" principales y unas habilidades mínimas para su uso, para hacer frente a la cantidad gigantesca de recurso hoy disponibles en Internet.

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

4

Para la búsqueda de páginas Web se utilizan los ya nombrados motores de búsqueda, también llamados "buscadores". Estos son sitios de tipo Web, de acceso gratuito, donde están almacenadas e indexadas las direcciones URL y gran parte de las páginas Web activas en todo el mundo. Existen alrededor de 500 motores de búsqueda a nivel mundial, los hay internacionales y nacionales, e incluso especializados en temas específicos."

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

5

Debido a la cantidad de información que se le presenta al usuario en Internet, es posible que al usar cualquiera de los buscadores, "se pierda". Muchos de ellos tienen en su página principal una lista de sitios de interés que lo único que pueden hacer es confundir más al usuario.

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

6

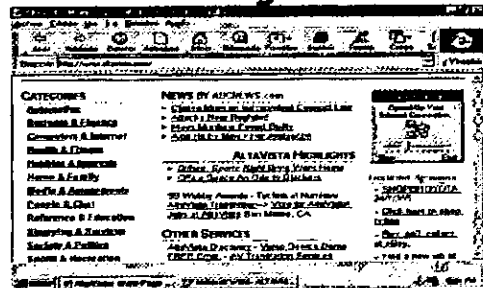
Cuando una persona va a buscar alguna información específica en las páginas Web, debe primero tener muy en claro que es lo que necesita, que información es relevante para su investigación, de lo contrario lo único que hará será perder el tiempo sentado frente al computador. Hoy en día es casi imposible conocer el número exacto de información existente sobre un tema específico. Sin embargo, ese es uno de los papeles de los buscadores, guiar al usuario en la localización de la información relevante.

"El motor de búsqueda **AltaVista**, es un servicio gratuito que presta la empresa Digital Equipment Corporation (DEC) a la comunidad de usuarios de Internet. Está disponible en la red desde 1995, pues antes solo tenían acceso los empleados de esta compañía." A pesar de que lleva en la red relativamente poco tiempo, se ha destacado por ser uno de los buscadores más potentes que existen actualmente y por la precisión y rapidez de sus resultados.

TIPOS DE MOTORES DE BUSQUEDA (ALTAVISTA)

Existen algunos buscadores que organizan la información por categorías, como es el ejemplo de Yahoo. Otros organizan la información por conceptos, entre estos, uno de los más importantes y con un crecimiento espectacular es **ALTAVISTA** (, en el que las páginas se indexan por palabras o frases clave (keywords).

⇒ Categorías

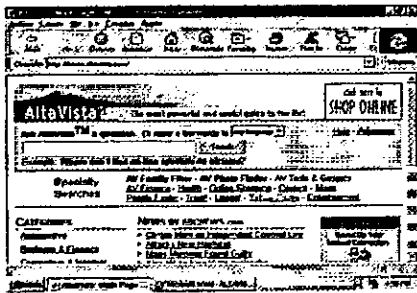


Algunas de las categorías y servicios proporcionados por AltaVista son:

- ↳ Páginas Amarillas
- ↳ Negocios y Finanzas
- ↳ Compras por Red
- ↳ Salud
- ↳ Entretenimiento
- ↳ Hogar y Familia
- ↳ Noticias
- ↳ Sociedad y Política
- ↳ Deportes y Recreación
- ↳ Referencia y Educación

Cuando la búsqueda se realiza de esta manera, la palabra o frase clave se escribe en un espacio en la página principal y se hace click en el botón, que en AltaVista, dice **"Search"**. De esta manera, el sistema buscará en las páginas que tiene registradas en su índice, según las palabras de búsqueda, los resultados son presentados en una "hoja de respuestas".

⇨ Página principal y Hoja de Respuestas



Estos motores de búsqueda tienen una opción que es la forma Avanzada de consulta, la cual se utiliza con marcadores lógicos, asteriscos, etc., como se verá más adelante. De esta manera, cuanto más precisa sea la petición, más precisa será también la respuesta.

En AltaVista, las búsquedas se pueden realizar de dos formas: Consultas Simples (*Simple Query) y la Consultas Avanzadas (Advanced Query). La diferencia principal entre estos dos modos de búsqueda es que las consultas avanzadas permiten establecer el orden de aparición de los resultados. Así mismo, se diferencian por la sintaxis de la petición, las consultas avanzadas son algo más complejas que las primeras, pero también son mucho más precisas.

BUSQUEDAS SIMPLES

Las personas que están al mando del buscador AltaVista, afirman que el índice de visitas a sus páginas es de gran amplitud y que millones de personas los consultan diariamente y así mismo, alrededor de 30 millones de páginas son indexadas, las cuales tienen todo tipo de contenidos, incluso mensajes enviados a los grupos de noticias. Todo este trabajo se realiza automáticamente por medio del robot "Scooter", que visita las páginas siguiendo enlaces de las propias páginas. Como se había dicho, este trabajo es automático, por lo que DEC no se hace responsable por los contenidos que en AltaVista se puedan encontrar.

AltaVista ordena los documentos de manera tal, que las palabras y frases que posean más aciertos en la consulta sean los que aparezcan de primeros. Sin embargo, si la pregunta es demasiado general, puede ser que no se encuentre exactamente lo que se busca al principio de la lista, por esto, para lograr mayor efectividad y aprovechar todo el potencial de este buscador, es necesario tener unos conocimientos sobre su uso.

Como norma general, se deben usar los letras en minúscula, ya que de esta manera, se hace coincidir las palabras con el resultado, tanto en minúsculas como en mayúsculas.

Cuando se usan mayúsculas en la búsqueda, la cantidad de documentos relacionados con la consulta se limita solo a aquellos en los cuales dicha palabra se encuentre en mayúsculas.

De igual forma funcionan los acentos; las palabras acentuadas hacen que dicha palabra coincida exactamente con la consulta.

DEFINIR UNA FRASE

Para definir una frase, esta se debe escribir entre comillas (" "), aunque también se pueden usar los signos de puntuación, tales como las comas (,), punto y coma (;), guiones (-), etc., así como espacios en blanco.

Sin embargo, la mejor forma de hacerlos es con comillas.

El signo asterisco(*) se puede usar para relacionar las palabras con una misma raíz o de sus diferentes ortografías. Esto es muy útil para buscar otras palabras semejantes al tema de consulta, por ejemplo, oncol*, relacionará oncólogo, oncología, oncológica, etc. Se debe tener especial cuidado al usar este signo, ya que probablemente también relacionará documentos que no tengan nada que ver con el tema.

El signo asterisco puede estar intercalado en la palabra, por ejemplo, micro*ía, lo cual relacionará documentos sobre microbiología, micrografía, microcirugía, pero también micromelia, microscopia.

Si AltaVista encuentra demasiados documentos relacionados, anulará la consulta y se debe volver a formular la pregunta. Además, existe otra posibilidad, cuando la consulta es precedida de un signo más (+) o de un signo (-), esa palabra se incluirá como obligatoria o no, según el uso de uno u otro botón.

BUSQUEDA AVANZADA

En este tipo de consultas es donde AltaVista demuestra todo su potencial, ya que usa operadores y expresiones sintácticas para ordenar las lista de resultados. Las reglas estudiadas en las búsquedas simples, como el uso de asteriscos, mayúsculas, continúan iguales en las búsquedas avanzadas.

Las palabras claves deben ir entre comillas (" "), mientras las frases se definen con el uso de los paréntesis ().

En este tipo de consultas se usan los operadores binarios AND, OR, NEAR y el operador unitario NOT, para combinar las frases y palabras.

AND: cuando se inserta entre 2 palabras o frases, asegura que ambas estén presentes en los documentos encontrados, pero una con menos fuerza que la yuxtaposición entre palabras.

OR: entre 2 palabras asegura que al menos una de ellas esté presente en los documentos encontrados. Este operador une las palabras en la condición de búsqueda con menos fuerza que el operador AND.

NEAR: entre 2 palabras asegura que ambas estén presentes en el documento con una distancia de 10 palabras entre sí. Este operador lógico une las palabras menos estrechamente que el operador NOT.

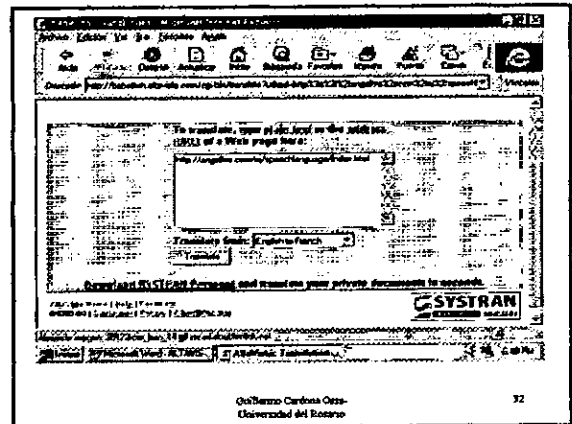
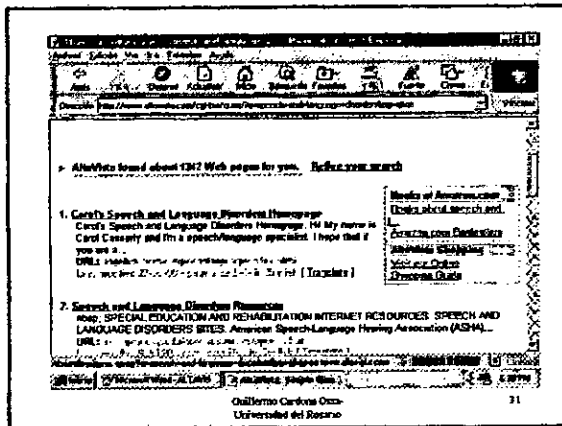
NOT: se usa para excluir palabras o frases de la consulta. Este operador une menos estrechamente que el OR y debe construirse siguiendo las reglas sintácticas del uso de operadores.

La pantalla principal de las Consultas Avanzadas de AltaVista, tiene dos recuadros de escritura. El primero se llama "Selection Criteria" (Campo de Búsqueda) y es donde se introduce la selección de búsqueda y el segundo "Results Ranking" (Campo de Orden Jerárquico), es el campo que se usa para ordenar la lista de resultados.

TRADUCCIONES

El buscador AltaVista ofrece un servicio de traducción de documentos. Al realizar una búsqueda, en la página de resultados en donde se encuentran los documentos, en cada uno de ellos aparece la opción "translate", la cual traduce dicho documento. Al elegir esta opción aparece un recuadro en el que el usuario puede escoger el idioma al cual traducir el o los documentos encontrados o de su interés.

Estas traducciones, aunque son un gran servicio, no son siempre confiables, ya que estas son textuales y no mantienen la sintaxis del documento en el idioma original.



ALTAVISTA COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA

En general el Internet es una herramienta pedagógica sin igual, le permite a los estudiantes y profesores acercarse de una manera didáctica al conocimiento. Hoy en día el poder está en manos de quienes tienen el conocimiento, es por esto que nosotros como docentes debemos llevar a nuestros estudiantes, de manera agradable a la Investigación. El conocimiento no es ya un acumulo de memoria, es la capacidad para adquirir información, saberla utilizar e interiorizarla.

AltaVista no solo proporciona información académica, también de la vida diaria, como lo son las noticias, lo que le permite al usuario estar informado sobre los acontecimientos actuales y opinar sobre ellos. Otra forma de acercarse al conocimiento es por medio de los "chats" que permiten compartir opiniones con personas de todo el mundo y el joven puede enriquecerse altamente con esta herramienta.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA BUSQUEDA EN INTERNET

Es necesario y útil usar varios motores de búsqueda al realizar las consultas, ya que ninguno tiene indexados la totalidad de los recursos existentes, ya que el método para dar de alta las entradas varía de un servicio a otro.

La confiabilidad de los datos que podemos encontrar es un problema grave en la red, dado que virtualmente cualquiera puede publicar información en la red, puede haber documentos que brinden información errónea, desactualizada o incluso manipuladora, ya que mucha información no tiene ningún carácter académico, ni rigor científico y su propósito es solamente promocional, comercial o de tipo

personal.
Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

37

Para salvar este obstáculo grave se debe aplicar el buen criterio y buscar en la información obtenida el nombre de la persona o institución responsable, así como la fecha de la última actualización, pues aún procediendo de una fuente confiable puede estar obsoleta.

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

38

Se debe comprobar la ortografía de las palabras que se escriben como petición de búsqueda; esto puede ser de gran utilidad, sobre todo al utilizar otros idiomas.

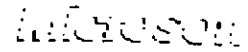
Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

39

Guillermo Cardona Ossa
Universidad del Rosario

40

Búsquedas en Internet



Para localizar información en Internet, escriba algunas palabras que describan lo que busca y haga clic en el botón 'Buscar'.

Alta Vista
Buscar

Excite
Buscar

Infoseek
Buscar

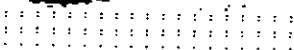
Lycos
Buscar

Magellan
Buscar

Yahoo
Buscar

También puede buscar información en el sitio Web de Microsoft:

Microsoft
Buscar



[En la página principal](#)

[En el sitio Web en inglés de MSN](#)

[En el sitio Web de Microsoft](#)

© 1996 Microsoft Corporation

© 1996 Architext Software Inc

© 1996 Digital Equipment Corporation

© 1996 InfoSeek Corporation

© 1996 The McKinley Group, Inc.

© 1996 Yahoo

El catálogo Lycos(tm) de Internet es © 1994-1996 Carnegie-Mellon University. Reservados todos los derechos.

Business Search People Search Browse by Subject Health

Search for documents in

search **refine**

[Help](#) . [Preferences](#) . [New Search](#) . [Advanced Search](#)

Search Related Discussion Groups.

About 25720 documents match your query.

amazon.com

51. Psicología e Inteligencia Artificial. Curso 96/97

PSICOLOGIA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Prof.: P. Adarraga. Curso 1996/97. Optativa 2º Ciclo. Sobre la asignatura. Curso 96/97. Programa y bibliografía..

<http://www.adi.uam.es/~adarraga/ia.html> - size 3K - 28-Feb-97 - Spanish - [Translate](#)

52. Asociacion Argentina de Inteligencia Artificial

GLOSARIO. Inteligencia Artificial. Es el campo de la ciencia de la computación dedicado a analizar y desarrollar sistemas que reproduzcan e imiten los...

<http://www.laguia.com.ar/aaia/glosario.htm> - size 6K - 16-Jul-97 - Spanish - [Translate](#)

53. Volumen 1 - Julio / Agosto 1994 LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, al servicio de l

nbsp; Real Time La tecnología avanza ... acompaña ... LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, al servicio de la Gerencia Parte I. Armando Amado. SUMA S.A. Es tarde..

<http://www.adig.org.gt/VOLIART3.HTML> - size 12K - 25-Feb-97 - Spanish - [Translate](#)

54. CI-6461 Inteligencia artificial II

CI-6461 Inteligencia artificial II. Toma de decisiones: Modelos normativos y Descriptivos. Teoría de decisión. Diagramas de influencia. Procesos.

<http://www ldc.usb.ve/~cspostg/cursos/node17.html> - size 883 bytes - 9-Jun-97 - Spanish - [Translate](#)

55. Lenguajes de la Inteligencia Artificial

LENGUAJES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Plan de Estudios: Licenciatura en Informática. Número de Créditos: 9. Profesor: José..

http://decsai.ugr.es/docencia/li_lia.html - size 3K - 16-Nov-95 - Spanish - [Translate](#)

56. Inteligencia Artificial II

Programa de asignatura. Carrera: Ingeniero en Sistemas Computacionales Semestre: Séptimo.

Objetivo de la asignatura: Al término del curso el alumno...

<http://comala.escom.ipn.mx/proyecto/temarios/septimo/intelii.htm> - size 6K - 7-Oct-97 - Spanish - [Translate](#)

57. Departamento de Inteligencia Artificial

...
http://www.cic.ipn.mx/Investigacion/depto_de_IA.html - size 4K - 27-Jan-98 - Spanish - [Translate](#)

58. Laboratorio de Inteligencia Artificial - Facultad de Informatica de la U. P.M.

Proyecto JUSTIFICA. Descripción: Desarrollo de una herramienta para la justificación de textos y la división de palabras en...

http://delicias.dia.fi.upm.es/proyectos/terminados/justifica/justifica_proyecto_Esp.html - size 2K - 4-Mar-97 - Spanish - [Translate](#)

59. Transparencias y Documentación de "Inteligencia Artificial"

Transparencias y Documentación de Inteligencia Artificial. Si tienes dudas sobre cómo imprimir o visualizar ficheros PostScript, pulsa...

<http://grial.uc3m.es/~docweb/ia-sup/transparencias.html> - size 4K - 21-Jan-98 - Spanish - [Translate](#)

60. MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Presentación. EL posgrado tiene como instalaciones de la Universidad Veracruzana en la Ciudad de...

<http://www.coacade.uv.mx/postgrado/mia.htm> - size 3K - 13-Mar-97 - Spanish - [Translate](#)

Word count: inteligencia: 59458; artificial: 922651



[Our Network](#) | [Add/Remove URL](#) | [Feedback](#) | [Help](#)
[Advertising Info](#) | [About AltaVista](#) | [Jobs](#) | [Text-Only](#)

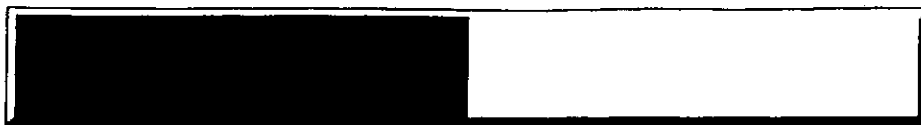
digital

Digital Equipment Corporation

[Disclaimer](#) | [Privacy Statement](#)

Copyright 1995-98 © All Rights Reserved

ALTA VISTA



- > Home
- About Us
- Register
- Contact Us
- Privacy
- News
- Store
- Search

Today's News



Digital TV Can Scramble Heart Monitors NEW YORK (Reuters) -- The digital television (DTV) signals being broadcast on previously unused channels by television stations can interfere with medical telemetry devices...



New Health Zones! Allergy, Cancer, Asthma, Cardiovascular, Exercise, Pregnancy, Newborns, Childhood conditions, Nutrition

Insider

New Johns Hopkins Health Insider FREE for a limited time!



Find quality healthcare products in the **Healthy Home Online Store.**
 Better Sleep Allergy Relief
 Personal Care Fitness
 Healthy Backs Pain & Stress Relief
 Family Health & Safety Health Resources
 Shop with confidence. Our store is secure, guaranteed and easy-to-use.

Top Picks

- [March is Nutrition Month](#)
- [Women in Health History](#)
- [Sports Medicine](#)
- [Health Library](#)
- [Interactive Health](#)
- [Pollen Maps](#)
- [Ask-the-Doc](#)
- [Health Quizzes](#)
- [Customer Survey](#)

Health Information

- [Adult Health Advisor](#)
- [A to Z Health Topics](#)
- [Drugs & Medications](#)
- [U.S. Pharmacopeia reports](#)
- [Medline](#)
- [Medical Abstracts from professional publications](#)
- [Health Studies](#)
- [MDX abstracts from consumer publications](#)
- [AMA Physician Locator](#)
- [Online Doctor Finder](#)
- [Nutrition Database](#)
- [USDA nutrition facts & label information](#)

Organizations

- [American Medical Association](#)
- [Johns Hopkins](#)
- [National Cancer Institute](#)
- [National Health Council](#)
- [National Institutes of Health](#)

The key to allergy-free sleep...



InteliHealth Connect! Get our **FREE** daily e-mail service for [consumers](#) or [professionals](#).



See our [tips](#) for effective searching.

Quick Health Search

Use our more detailed [TARGETED SEARCH](#), which includes [Medline](#).

[Help](#) | [About Us](#) | [Register](#) | [Change Profile](#) | [Contact Us](#) | [Advertising](#) | [Professional Network](#)

©1996-1998 Inteli-Health, Inc. All rights reserved. All information is intended for your general knowledge only and is not a substitute for medical advice or treatment for specific medical conditions. You should seek prompt medical care for any specific health issues and consult your physician before starting a new fitness regimen. Use of this online service is subject to the [disclaimer](#) and the [terms and conditions](#).

Principales Aplicaciones de World Wide Web

Es la herramienta de desarrollo más reciente y de crecimiento más espectacular en internet.

Que es WWW?

- Es una herramienta para el trabajo en internet.
- Es un sistema hipermedial, capaz de manejar textos, gráfico e imágenes
- La Web usa tres nuevas tecnologías:
 - El lenguaje HTML (hypertext markup language)
 - El servidor HTTP (hypertext Transfer Protocol)
 - El programa Web Browser.

El Lenguaje HTML

- Hyper Text Markup Language
- Es utilizado para escribir las páginas Web.
- Es el programa encargado de construir lo que nosotros visualizamos.



El Protocolo HTTP

- Hyper Text Transfer Protocol
- Es un servidor Web encargado de transmitir las páginas Web.



El Web Browser

- También se le llama programa de navegación.
- Es el programa encargado de recibir los datos, interpretarlos y mostrar el resultado.
- Permite conectar distintos nodos.

Historia

- El primer programa de navegación fue Mosaic.
- De manera simultánea fueron apareciendo Netscape y más adelante Microsoft Internet Explorer.



Principales Conceptos

- ⌘Homepage
- ⌘Hipertexto
- ⌘Hipermedia
- ⌘Links
- ⌘Browsers
- ⌘URL

Homepage



- ⌘Es el primer documento al que se ingresa al conectarse con un recurso de este tipo en internet.
- ⌘Constituye el punto de partida para llegar a la información de la forma más sencilla.

Hipertexto

- ⌘Es un sistema que permite establecer conexiones lógicas entre documentos de diferentes orígenes.
- ⌘Funciona de manera similar a los textos donde aparece "véase..." o "véase también..."
- ⌘Estos documentos están al alcance con un simple "click".
- ⌘El problema principal de su utilización es que el usuario puede "perdersé" en una sucesión de conexiones.

Hipermedia

- ⌘Es una forma expandida de hipertexto. Mientras el hipertexto solo permite ir de un texto a otro, la hipermedia permite ir a cualquier tipo de información, ya sea texto, imagen, video, sonido, bases de datos o programas.

Links

- ⌘La característica principal de los links es que al seleccionarlos (haciendo click con el mouse sobre ellos) nos remiten a otro documento o a otra parte de la página en la que nos encontramos.
- ⌘Existen dos tipos de links: de texto y de media.

Browsers

- ⌘Es un programa visualizador que permite el trabajo en internet.
- ⌘Los visualizadores son interpretes del Web que permiten leer y obtener documentos de los servidores.
- ⌘Los visualizadores son las herramientas fundamentales que permiten el acceso masivo a la internet y su gran desarrollo. Algunos browsers muy utilizados son: Internet Explorer, Netscape, etc.

URL

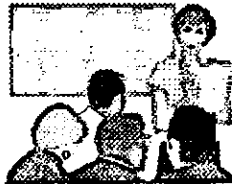
- ⌘ URL (Uniform Resource Locator) es la forma estandarizada de especificar un sitio o página de Internet.
- ⌘ Es la dirección necesaria para encontrar un documento o archivo dentro de la red.
- ⌘ Está compuesta por cuatro partes.

Ejemplos URL

- | | |
|-------------|---|
| 1era. Parte | Tipo de servicio: http, ftp, gopher, mailto, telnet, news, wais |
| 2da. Parte | Nombre del servidor o host computer. Cuando va seguida de dos puntos y un número, indica el puerto de acceso. |
| 3era. Parte | Path o camino completo del directorio o subdirectorios. |
| 4ta. Parte | Nombre del archivo fuente. |

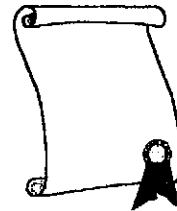
Principales Aplicaciones de WWW a la Educación

- ⌘ La posibilidad de acceder y distribuir información a través de este sistema ha desencadenado un rápido desarrollo en las diferentes áreas.
- ⌘ Se ha convertido en una de las formas más sencillas de difundir información.



Bibliotecas Electrónicas y Educación

- ⌘ [Http://www.asha.org](http://www.asha.org) (Revista de la Asociación Americana de Audición Habla y Lenguaje).
- ⌘ [Http://www.harvard.edu](http://www.harvard.edu)



Consulta a Bancos de Datos

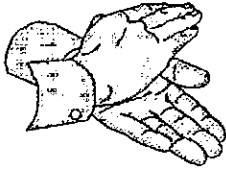
- ⌘ Numerosas bases de datos permiten la búsqueda de información a partir de palabras clave.
- ⌘ Las bases de datos son actualizadas en forma permanente.



Publicaciones

- ⌘ Las publicaciones electrónicas en internet permiten a los investigadores obtener información permanentemente actualizada.
- ⌘ Existe la interacción positiva al recibir feedback de otros colegas sobre su investigación.
- ⌘ Un ejemplo es: <http://www.idealibrary.com/>

Ventajas del WWW



- * Facilidad para el acceso y la distribución de información.
- * Disponibilidad de browsers a bajo costo.
- * Simplicidad para la programación y creación de contenidos.
- * Posibilidades de hipertexto, hipermedia y multimedia.
- * Mejor identificación de la fuente u organización que provee la información.

Inconvenientes o Dificultades del WWW



- * Necesidad de un equipo relativamente sofisticado.
- * Necesidad de contar con conexión a Internet completa.
- * Sobrecarga y congestión de las redes y los servidores.
- * Posibilidad de "perdersse" en el ciberespacio y sobrecarga de información.
- * Posibilidad de que se difundan contenidos técnicamente incorrectos, inmorales o ilegales.

CONTENIDO

¿QUE ES UN CHAT?
¿COMO FUNCIONA?
CHATEAR PASO A PASO
EL CHAT, UNA HERRAMIENTA
PARA LA EDUCACION

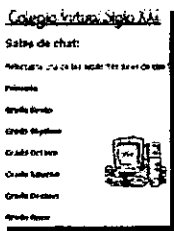
¿QUE ES UN CHAT?

Un chat es un servicio mas de **Internet** que nos permite hablar por escrito en tiempo real con gente de **todo el mundo**. En los chats, la comunicación es instantánea.

La comunicación tiene cita en un lugar servidor determinado. Las conversaciones suelen ser abiertas o charlas privadas, estas se desarrollan dentro de un canal dentro del servidor.

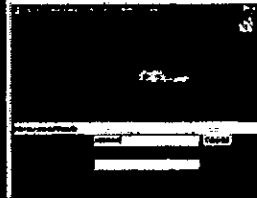


¿COMO FUNCIONA?



Para comenzar el proceso, debemos conectarnos a uno de los numerosos servidores de chat, el colegio virtual tiene su propio chat. Para que las conversaciones no transcurran en un caos, el colegio a creado varias salas de chat, divididas por grados, para así facilitar a los profesores y alumnos las clases. En cada uno de ellos, se desarrollan charlas correspondientes al tema de la clase del día.

CHATEAR PASO A PASO



Chatear es la acción de hablar "escribir" a través de las salas de comunicación del servidor.

Los pasos a seguir son:

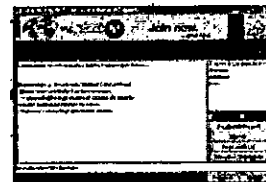
Ingrese su nombre o Nick, con el que lo identificarán las demás personas que se encuentran en la sala. Haga clic en conectar

✓ Si el paso anterior se realizó con éxito, se abrirá una nueva ventana de conexión que le brindará información correspondiente a los usuarios conectados.

✓ Para enviar un mensaje en privado, solo se debe marcar a la persona y este mensaje solamente le llegara al persona deseada.

✓ El chat también nos permite ignorar a una persona con la cual no se desee hablar.

HERRAMIENTA PARA LA EDUCACION



➤ Podemos hablar con el profesor e interactuar con los demás alumnos sin incomodar a los demás

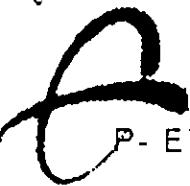
➤ Compartir una clase con alumnos que se encuentran a grandes distancias

➤ Evaluaciones en tiempo real

➤ Comunicación con profesores de otros países

Anexo No. 4 – Software de Pre-icfes

**Anexo No. 5 - COLCIENCIAS. Carta
No. 00949**



COLCIENCIAS

P- ETI 00949

Santa Fe de Bogotá, D.C. 13.530

Doctor
GUILLERMO CARDONA OSSA.
Representante Legal Suplente
ACADEMIA VIRTUAL EDUCATIVA.
Carrera 32 No. 24 - 07
Santa Fe de Bogotá, D.C.

Asunto: INCENTIVO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.
Proyecto " INNOVACIÓN DIDÁCTICA CON LA IMPLEMENTACIÓN
DE AULAS VIRTUALES Y ELABORACIÓN DE SOFTWARE
EDUCATIVO DEL CURRÍCULO COLOMBIANO" Código: 4415-14-
061-99

Apreciado doctor:

Atentamente me permito comunicarle que el día 31 de agosto de 1999, el comité designado por el Consejo del Programa Nacional de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática en su reunión No. 52, aprobó el componente de innovación y desarrollo tecnológico del proyecto en referencia, sobre lo proyectado para el primer año de ejecución. Lo previsto para el segundo año será considerado oportunamente y dependerá de la evaluación de los resultados obtenidos en el primer año. En consecuencia, las condiciones de aprobación son las que se especifican adelante, teniendo en cuenta que el otorgamiento del Incentivo a la Innovación Tecnológica concedido para este proyecto depende de la aprobación del crédito correspondiente por parte de su intermediario financiero o del IFI.

Las condiciones para la concesión del Incentivo son:

| | |
|----------------------------|--|
| Titulo del proyecto: | Innovación Didáctica con la Implementación de Aulas Virtuales y Elaboración de Software Educativo del Currículo Colombiano |
| Código: | 4415-14-061-99 |
| Duración del proyecto: | 12 meses, primera fase |
| Valor total del proyecto: | \$ 933'300.000, primera fase |
| Tipo de financiación: | Préstamo de Reembolso Obligatorio (Línea IFI - COLCIENCIAS) |
| Valor total a financiarse: | Hasta \$ 588'384.000 |
| Incentivo: | 25% |

00949

COLCIENCIAS

Monto del Incentivo:

\$ 147'096.000

Tamaño Empresa:

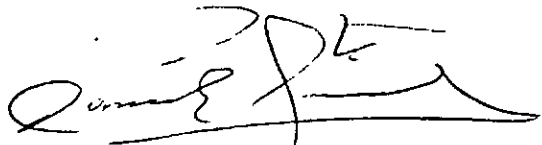
PYME

COLCIENCIAS apoyará a su empresa, para esta primera fase, con un INCENTIVO A LA INNOVACION TECNOLÓGICA hasta por \$147'096.000, correspondiente al 25% del crédito que efectivamente se reciba a través de la línea IFI-COLCIENCIAS y se causará con el pago de la primera cuota de intereses.

Para legalizar la financiación por parte de COLCIENCIAS, debe celebrarse un contrato entre su empresa y esta entidad. El plazo que hemos fijado para obtener la aprobación del crédito con el intermediario financiero es de 30 días hábiles, plazo dentro del cual se debe legalizar el Incentivo a la Innovación Tecnológica con COLCIENCIAS.

La aprobación final y desembolso del crédito depende de la evaluación financiera y posterior decisión que tome su intermediario financiero, ó el IFI. Por lo tanto, le rogamos que se comunique con su intermediario o con el IFI, según sea el caso, para conocer su decisión de aprobación del crédito. Una vez sea aprobado, es necesario que nos informe el nombre de la entidad financiera que utilizará, de manera que esta información pueda ser incluida en el contrato. Quedamos en espera de esta información.

Cordialmente,



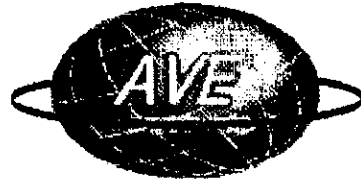
CAMPO ELÍAS BERNAL POVEDA
Subdirector de Programas de Innovación
y Desarrollo Empresarial



Copia: Dr. Pedro Julio Villabón Gerente Comercial IFI. Fax: 2838713
Dra. Maria Julieta Herrera Vicepresidente Garantías , Fondo Nacional de
Garantías Fax: 3381468

**Anexo No. 6 - Ponencias Tele-edu 2000
y Orinoquia - Powert**

PRIMER SIMPOSIO INTERNACIONAL



Academia Virtual Educativa

INTEGRACION ECONOMICA DE
LA ORINOQUIA CON EL MUNDO
A TRAVES DE LA TECNOLOGIA
INTERNET

VILLAVICENCIO JUNIO 16 DEL 2000

PRIMER SIMPOSIO INTERNACIONAL



INTEGRACION ECONOMICA DE
LA ORINOQUIA CON EL MUNDO
A TRAVES DE LA TECNOLOGIA
INTERNET
VILLAVICENCIO JUNIO 16 DEL 2000

FORMAR PARA EL TRABAJO



-LOS OFICIOS DEL SIGLO XXI SON
CADA VEZ MAS COMPLEJOS Y CADA
VEZ MAS EXIGENTES
SON OFICIOS MAS HUMANOS

DESFIO: PASAR DE LO REPETITIVO A
LO CREATIVO

COLEGIO VIRTUAL SIGLO XXI



GUILLERMO CARDONA OSSA
Magister en Educacion Candidato a PhD
<http://eduvirtual.8m.com>
gcardona@impsat.net.co
cardonag50@hotmail.com
<http://www.ave.edu.co>

DIMENSIONES DEL SER HUMANO



COGNITIVO
AFECTIVO
PSICOMOTOR



EDUCAR PARA QUE ?



FORMACION INTEGRAL

COGNITIVO AFECTIVO MOTOR

-PARA EL CAMBIO
-PARA LA VIDA
-PARA EL TRABAJO

SERA EL SIGLO DE LA EDUCACION?



PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
PNUD-PROYECTO EDUCACION Y DESARROLLO. FERNANDO
ZUMBADO DIRECTOR*

EDUCACION LA AGENDA EL SIGLO XXI. HERNANDO
GOMEZ BUENDIA

JACQUES DELORS. CLUB DE ROMA COMISION
INTERNACIONAL SOBRE EDUCACION

PARADIGNMAS ACTUALES DE LA SOCIEDAD :



- DEMOCRACIA
- EDUCACION
- MEDIO AMBIENTE.

ENFOQUE DE LA EDUCACION:



SATISFACE NECESIDADES

DESCUBRE HABILIDADES

DESARROLLA
POTENCIALIDADES



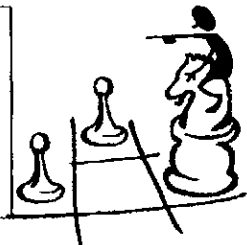
UN NUEVO SIGLO DEL CONOCIMIENTO

EL SIGLO XXI :

- ES EL SIGLO DE LA RACIONALIDAD
CIENTIFICO-TECNOLOGICO
- EL DE LA SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO
Y POR ESO MISMO EL DE LA
LIBERTAD

NIVELES DE APRENDIZAJE DEL SER HUMANO:

- CONOCIMIENTO
- COMPRENSION
- APLICACIÓN
- ANALISIS
- SINTESIS
- EVALAUCION



UN PROYECTO DE EDUCACION IBEROAMERICANA



- CURRICULOS ORIENTADOS HA :
- SATISFACCION DE NECESIDADES HUMANA
- CONVENIO ANDRES BELLO

EDUCAR LA PRIORIDAD

Porque: La educación es condición de la cultura la libertad y la dignidad humana.
Es la clave de la democracia política, el crecimiento económico y la equidad social
Es nuestro pasaporte individual y colectivo
hacia el mañana

EDUCAR PARA EL CAMBIO

- No aprender por aprender sino aprender a aprender.
- No la solución a los problemas, sino, la capacidad de resolver problemas
- No a la repetición, que es cierta, sino, la libertad que es incierta
 - No el dogmatismo, sino, la tolerancia
- No la formación para el empleo, sino, la formación para la empleabilidad generación de empleo.
- No la educación terminal, sino, la educación permanente

EDUCACION DE LA ALTA INTELIGENCIA



Navegar en la aldea global será una tarea que exige muy altos niveles de "inteligencia social" esto es capacidad organizada de un país (de su gente) para adaptarse a un mundo que cambia rápidamente, lo cual supone adquirir y procesar información sumamente compleja, para tomar decisiones que permitan el aprovechamiento óptimo.

REJUVENECER LA SECUNDARIA



No formar a los de arriba para el ingreso a la universidad y a los de abajo para un empleo modesto.



Nos acercamos aceleradamente al nuevo milenio.

Tenemos que prepararnos para ese nuevo entorno lleno de oportunidades, pero también de incertidumbres.

FORMACION PARA EL TRABAJO PARA LA CREACION

-APRENDIZAJES BASICOS, DESTREZAS GENERALES Y HABILIDADES ESPECIFICAS

-LA FORMACION EXACTA PARA LA OCUPACION EXACTA

La tecnología y las Telecomunicaciones en todas sus formas cambiarán la forma de vivir, de trabajar, de producir, de comunicarnos, de comprar, de vender. Todo el entorno será bien distinto. El gran imperativo será el prepararnos y aprender a vivir en ese nuevo entorno.

RETO DEL SISTEMA EDUCATIVO

Ante toda esta dinámica el Sistema Educativo tiene un reto muy importante. Tiene que cuestionarse así mismo, repensar sus principios y objetivos, reinventar sus metodologías docentes y sus sistemas organizacionales.



En Japón se espera por ejemplo, que el año 2000, o sea en un año, el ingreso laboral a nivel de obreros sea de profesionales. En países desarrollados ser profesional es un requisito de Ingreso laboral. Por ello, por ejemplo, en Estados Unidos se abre paso el Ingreso Universal a la Educación Universitaria.

En otras palabras en el próximo milenio todos los trabajadores en un alto porcentaje de los oficios, serán profesionales.

Esto significa que así como el siglo XX la Educación Primaria fue un derecho Fundamental, en el siglo XXI lo será el acceso a la educación superior.

Por ello se habla con mucha intensidad sobre la

Universalización de la Educación

Para responder a los hechos narrados anteriormente el mercado laboral, el estado y las empresas han respondido:

- Incorporando Tecnología
 - Rediseñando productos y servicios
 - Redefiniendo su tamaño
 - Buscando alianzas y Fusiones
 - Rediseñando sus estructuras organizacionales
 - Realizando reingeniería de sus procesos
 - Repensando y reinventando las empresas del Estado
 - Buscando nuevas formas de asociación con sus trabajadores
 - Cambiando los sistemas de remuneración y estímulos laborales.
- Rediseñando los trabajos, con nuevos perfiles, con nuevas competencias



Las oportunidades ocupacionales del futuro serán para profesionales, para trabajadores inteligentes, en empresas inteligentes que aprenden y enseñan. Desaparecerán en un alto porcentaje los trabajos manuales. Hay predicciones que indican que los obreros de hoy serán reemplazados por profesionales.

Y LA EDUCACION QUE DEBE HACER? UNIVERSIDAD



LA EDUCACION BASICA Y MEDIA

CUAL ES SU PAPEL Y COMO DEBE ASUMIR ESTE RETO?

MEJORANDO LA CALIDAD DE LA EDUCACION



MEJORANDO LA CALIDAD DEL
APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS A
TRAVES DEL DESARROLLO DE LA

AUTONOMIA



SUSTENTOS TEÓRICOS QUE NOS PERMITAN VALIDAR MODELOS ALTERNATIVOS PARA EL SIGLO XXI

Acá las nuevas tecnologías
de la informática y la telemática
ocupan un papel de suma importancia para mejorar
la calidad de los aprendizajes, para lograr que los
aprendizajes sean realmente significativos.

1. APRENDIZAJE POR INTERNET



*CARDONA OSSA, Guillermo.
Universidad del Rosario.
Especialización en Docencia
Universitaria.*

Propuestas como :
Proyecto Zero de Universidad de
Harvard
Educación para la comprensión,
Inteligencias múltiples
Inteligencia emocional
nos sirven de fundamento para la
generación de un nuevo Paradigma
Educativo hacia el Siglo XXI.

EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y SON LOS APRENDIZAJES.

Existen muchos ambientes de aprendizaje y
dentro de ellos existe la posibilidad de generar
"ambientes de aprendizaje por Internet"
involucrando en estos modelos tiempos,
espacios, recursos, relaciones alumno-
maestro, alumno-alumno de otras culturas,
alumno sitios de interés, bibliotecas, museos
etc.

Las nuevas tecnologías deben ser miradas como

Medios:

Cuando se enfoca la Internet desde el punto de vista
de su instrumentalidad para el aprendizaje, los
principios de tres teorías:

CONSTRUCTIVISMO TEORÍA DE LA CONVERSACIÓN TEORÍA DEL CONOCIMIENTO SITUADO

parecen particularmente idóneos para
fundamentar tal instrumentalidad.

A. Constructivismo

En los últimos tiempos, la teoría del constructivismo y el diseño de entornos de aprendizaje constructivista han suscitado considerable interés. Según Bodner, el modelo constructivista de conocimiento se puede resumir en la siguiente frase: "Knowledge is constructed in the mind of the learner" (el conocimiento es construido en la mente del aprendiz)

DE LA INSTRUCCIÓN.....

Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.

APRENDEMOS POR LOS SENTIDOS

Desde un punto de vista constructivista, los datos que percibimos con nuestros sentidos y los esquemas cognitivos que utilizamos para explorar esos datos existen en nuestra mente.

De acuerdo con el aprendizaje constructivista se caracteriza por los siguientes principios:

2. Del refuerzo al interés.

Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje.

1. De la instrucción a la construcción.

Aprender no significa ni simplemente reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento.

3. De la obediencia a la autonomía.

El profesor debería dejar de exigir sumisión y fomentar en cambio libertad responsable. Dentro del marco constructivista, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas a nivel microgenético y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.

4. De la coerción a la cooperación.

Las relaciones entre alumnos son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y democracia y progresa el aprendizaje académico.

Interacción por chat o netmeeting

Relaciones con alumnos locales y de otras culturas con la posibilidad de generar lazos de amistad, de conocimiento y de socialización

**OTRA VISION DEL MUNDO
GLOBALIZACION**

VIYGOSKI

La Internet adhiere a la noción vygotkiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica.

La Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de **DESARROLLO MAS PROXIMO** "proximal development"

Es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

**APRENDER A SU PROPIO RITMO
DE ACUERDO A SUS INTERESES**

C. Teoría del Conocimiento Situado

El conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno,

y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico

**AMBIENTE DE APRENDIZAJE
VIRTUAL**

B. Teoría de la Conversación

La teoría sigue el punto de vista de sobre el hecho de que **aprender es por naturaleza un fenómeno social;** que la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que **participa en un diálogo;**(mediado por lcg...) y que aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo.

La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica.

Tal posición se basa en el trabajo de que enfatiza que se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características:

REALISMO Y COMPLEJIDAD.

Por un lado, la Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares

En lo que a los profesores se refiere, el uso de la Internet puede ayudarles a reducir su sentido de aislamiento, conectarse con sus colegas y fomentar su autonomía

Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual.

RELACION CON LOS DEMAS

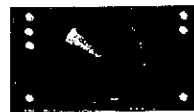
**MANEJO DEL CURRÍCULO
CURRÍCULO GLOBALIZADO Y
FLEXIBLE**

Sin embargo, la anárquica naturaleza de la Internet, la angustia del "acceso libre" a la información puede constituir un reto para los partidarios del control curricular.

**D. INTERNET: EFECTIVIDAD
PEDAGÓGICA**

Con la llegada del Internet, las barreras entre la escuela y el mundo exterior empiezan a colapsar a medida que profesores y alumnos establecen conexiones directas en un foro que oculta sus edades y los presenta como homólogos virtuales

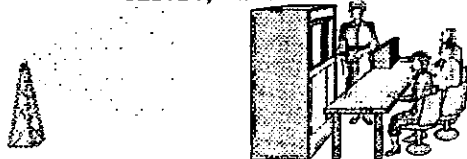
**POSIBILIDADES
DE
ENFOQUES EN EL USO DE INTERNET**



1. Ningún tipo de acceso;
2. Acceso restringido limitado a selectos materiales electrónica ESCRITOS
3. Acceso a bases de datos para desarrollar la capacidad de INVESTIGACIÓN

4. Participación periférica por medio de "newsgroups o grupos de interés" electrónicos para familiarizar a los estudiantes con auténticas comunidades de profesionales

CHATS, NETMEETING



Pocos son los estudios efectuados hasta ahora para averiguar sobre los usos de la Internet por profesores que reflejen las aproximaciones anteriores. Entre ellos, el realizado por Gallo y Horton 94 exploró los efectos del acceso directo e ilimitado a la Internet por maestros y, particularmente, los efectos de variables como obstáculos y/o factores de su uso continuado

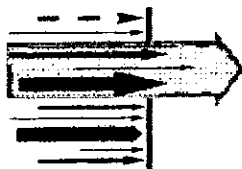
5. Participación activa a través de comunidades de redes múltiples con el propósito de convertir a los estudiantes en buenos "netizens";



DE LA ENSEÑANZA AL APRENDIZAJE ACTIVO

En lo que concierne a los alumnos, la Internet puede otorgarles un mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. La Internet constituye una invitación abierta a la enseñanza activa donde los estudiantes son a la vez recipientes y generadores de saber

6 participación en proyectos independientes o colaborativos que contribuirán al corpus de conocimiento accesible en la Internet



Investigaron diversos tipos de interacciones entre los estudiantes de maestría y doctorado participantes en un seminario de redes electrónicas. La exploración del significado cultural de las actividades en clase reveló la eficacia de los medios electrónicos y del diseño de investigación etnográfico utilizados.

TIPOS DE INVESTIGACION

Del mismo modo, codificaron empíricamente los distintos tipos de "investigación" que los estudiantes pueden realizar con materiales Internet.

BORRAS 1996-97

Identificó las estrategias exitosas utilizadas por profesores de ciencias en su aprendizaje de la Internet. Por su parte, investigó la efectividad de un curso graduado tradicional, complementado por un documento WWW, para entrenar a un grupo de profesores de escuela primaria y secundaria en el uso de la Internet

Tales tipos incluyen la "búsqueda básica", a partir de un documento preseleccionado; la "búsqueda avanzada", a partir de una multitud de documentos libremente elegidos; y la "búsqueda original" a partir de documentos usados/creados en colaboración con fines experimentales.

Las estrategias utilizadas en el curso incluyeron:

1. Provisión de guías efectiva;
2. Ajuste de los contenidos a las necesidades de los alumnos;
3. Promoción de práctica intensiva a través de tareas significativas;
4. Fomento de colaboraciones de clase; y
5. Creación conjunta por el profesor y los alumnos del entorno de aprendizaje.

Tanto profesores como alumnos que desconocen el medio Internet necesitarán entrenamiento para dominar el arte de la búsqueda autodirigida.

Tales estrategias encontraron su equivalente en las características siguientes del documento WWW:

1. Simplicidad de estructura y facilidad de navegación;
2. Originalidad de los contenidos;
3. Sentido de finalidad de los proyectos requeridos;
4. Variedad de oportunidades de colaboración electrónica; y
5. Colaboración del profesor y los alumnos en el desarrollo del documento WWW.

En todo caso, más estudios son necesarios para investigar la eficacia de entornos educativos en donde la Internet sea enfocada **no tanto como un mecanismo para enseñar** sino como un **organismo para aprender**. Tales estudios, como subrayan y deberían caracterizarse por la clara definición de variables de búsqueda, el establecimiento de rigurosos criterios de evaluación y la incorporación de la perspectiva del usuario.

"Los planteamientos teóricos de Wedemeyer se sustentan en que, los efectos producidos por la creciente industrialización, la reivindicación de los derechos y libertades humanas por las capas sociales menos privilegiadas, los radicalismos políticos, las inquietudes juveniles de la década de los sesenta, el cambio de estilo de vida y la demanda creciente de educación hacen preciso un nuevo planteamiento para la educación de los adultos que contemple los siguientes postulados:

E. Teoría de la Autonomía e Independencia

EDUCACION SUPERIOR

Sus principales exponentes son el norteamericano Charles A. Wedemeyer y el inglés Michael G. Moore.

Wedemeyer expone en su planteamiento la necesidad de reconocer en los seres humanos la libertad para poder decidir si desean estudiar, en términos de tiempos, ritmos, espacios, objetivos, medios, evaluación, etc.

a). Los adultos son, por definición, auto responsables, y de acuerdo con esto tiene derecho a decidir sobre el que y el como de su educación.

b). Ha de considerarse la existencia de las diferencias individuales, sobre todo en el campo de los estilos cognitivos.

c). Si las instituciones no apoyan las demandas de aprendizaje de los adultos, éstos conseguirían apoyarse a sí mismos.

d). La aparición y desarrollo de una serie de elementos han facilitado la irrupción del fenómeno de la educación no presencial. Estos elementos alternativos a la educación los enumera Wedemeyer, de forma cronológica, así:

Su planteamiento está orientado hacia la comprensión del aprendizaje en los adultos, con referencia a sus propios contextos.

"Los adultos se enfrentan a sus propios problemas buscando los medios para darles soluciones; aprenden en casa, en el taller en el campo, en la biblioteca o asistiendo a cualquier manifestación de tipo cultural".

ANTECEDENTES EDUCACION NO PRESENCIAL

1. La aparición de la escritura.
2. La invención de la imprenta.
3. La aparición de la educación por correspondencia.
4. La mayoritaria aceptación de las teorías filosóficas democráticas que eliminan los privilegios
5. El uso de los medios de comunicación en beneficio de la educación.
6. La expansión de las teorías de enseñanza programada.

Por tanto, si se utilizan racionalmente la escritura, la imprenta, la correspondencia, la telecomunicación y los textos programados, suponen Wedemeyer que pueden vencerse plenamente el problema de la distancia o separación entre profesor y alumno

1-COMPETENCIAS BASICAS

Entiéndese por competencias básicas, aquellas que habilitan al estudiante o futuro profesionales en el desarrollo de su capacidad de aprendizaje
Son áreas relacionadas con las competencias básicas:
La lectura, escritura y expresión en Español
La Lectura, escritura y expresión en un Idioma Extranjero
La Formación Filosófica y Artística Básica
La Formación Analítica Matemática Básica
La Formación Analítica Científica Básica
La Formación en Cultura General
La Formación en Valores
Comportamiento y desarrollo Personal
Adquisición de habilidades en el manejo de la Tecnología y la Telecomunicaciones (del computador a Internet a las autopistas del a información, a la Interacción virtual)

Ahora bien , el desarrollo teórico de Moore se sustenta en el análisis de la separación entre maestro y alumno y, la auto dirección en el proceso del aprendizaje del estudiante como factores inherentes a la educación a distancia. En este ultimo factor la auto dirección o autonomía del estudiante los planteamientos de Moore se aproximan al desarrollo propuesto por Wedemeyer, por cuanto busca sustentar el diseño de programas educativos con criterios de flexibilidad y adaptabilidad para que el estudiante pueda seleccionar sus objetivos, recursos, procedimientos de evaluación , etc.

2- COMPETENCIAS HORIZONTALES

Todas aquellos habilidades que requiere el profesional para su desarrollo y desempeño frente a otros y con otro. Son habilidades que complementan la formación integral y se incorporan como parte de la personalidad del estudiante y futuro profesional
Se encuentran entre estas competencias
La creatividad y la innovación
La capacidad para la solución de problemas
La capacidad de negociación
La capacidad para trabajar en equipo
El Liderazgo
La capacidad para trabajar centrado en Resultados

LA EDUCACION BASADA EN COMPETENCIAS

Para lograr la formación Integral de un profesional con una capacidad de autprendizaje se ha desarrollado el modelo de formación profesional basado en competencias, el cual será la base del desarrollo curricular de la nueva institución que proponemos:

Este Modelo lo integran 4 dimensiones o competencias

- Las Competencias Básicas
- Las competencias Horizontales
- Las competencias Verticales
- Las competencias Globales

3- COMPETENCIAS VERTICALES

Se entiende por competencias verticales aquellas propias técnicas de cada profesión que habilitan para el desempeño de un arte u oficio que le sirven de soporte básico. Las competencias Verticales integran el núcleo de la formación profesional propiamente dicha. Las competencias verticales se definen en forma diferente para cada área de formación profesional y son muy específicas a cada uno de ellas. Es el área profesionalizante del Modelo

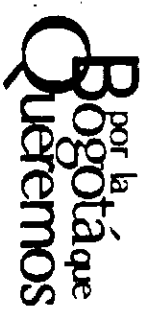
Anexo No. 7 - Certificación localidad



Alcaldía Mayor de Santafé de Bogotá D.C.

Secretaría de Educación

Alcaldía Local de Teusaquillo



El Cuerpo Técnico de Supervisores de Educación y CADEL
Adscritos a la Localidad 13 de Teusaquillo

Hacen constar que la Institución

Colegio Virtual Siglo XXI

Participó con ponencia en el Foro Educativo - Localidad 13 de Teusaquillo

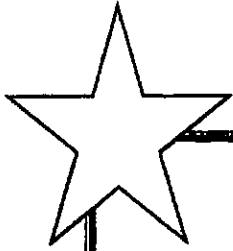
La nueva educación - La informática Educativa en la Educación del Tercer Milenio

Realizado en las instalaciones de UNIAPEL el día 2 de Junio de 2000

Jose Hobber Rodriguez
COORDINADOR CUERPO TÉCNICO DE SUPERVISORES
LOCALIDAD 13

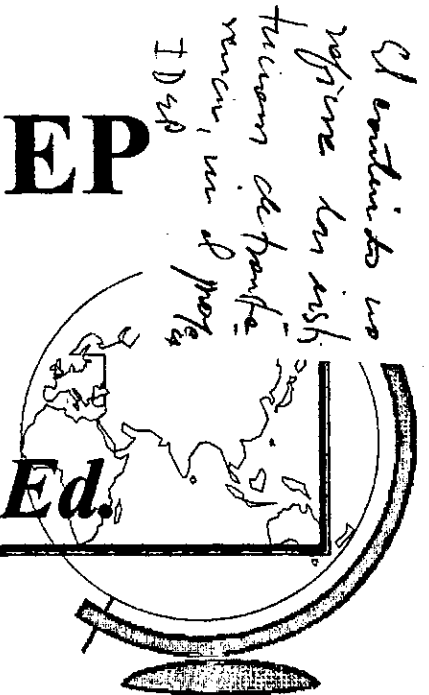
Maria Franczy Zalamea
GERENTE CADEL

**Anexo No. 8 - Ponencias Universidades.
Santo Tomás**



NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS A LA EDUCACION TRANSFERENCIA IDEP

Guillermo Cardona Ossa M.Ed.



PONENCIA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO

**FACULTAD DE EDUCACION
COORDINACION DE PEDAGOGIA**

GUILLERMO CARDONA OSSA

Magíster Educación U. Javeriana

Candidato a PhD Ciencias Pedagógicas

Profesor U. Javeriana, U. Del Rosario, U. Pedagógica Nal

Fundador Rector Colegio Virtual Siglo XXI

GUILLERMO CARDONA OSSA



**UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DEL ROSARIO**



GUILLEMO CARDONA OSSA

PRESENTACION

1. Contexto de las nuevas tecnologías
2. Nuevas tecnologías y educación
3. Herramientas
4. Modelo educativo basado en tecnologías de punta



GUILLEMO CARDONA OSSA

**PONENCIA UNIVERSIDAD SANTO
TOMAS DE AQUINO**

**FACULTAD DE EDUCACION
COORDINACION DE PEDAGOGIA**

GUILLEMO CARDONA OSSA

Magíster Educación U. Javeriana
Candidato a PhD Ciencias Pedagógicas

Profesor U. Javeriana, U. Del Rosario, U. Pedagógica Nal.
Fundador Rector Colegio Virtual Siglo XXI



GUILLEMO CARDONA OSSA

La sociedad informática presenta características que marcan la pauta del nuevo milenio.

Competitividad , multiplicación del conocimiento y la tecnología, y evolución de la sociedad .

La educación es el instrumento que nos permite prepararnos para manejar los cambios del mundo de la tecnología.



GUILLEMO CARDONA OSSA

**NUEVAS TECNOLOGIAS
APLICADAS A LA
EDUCACION
TRANSFERENCIA IDEP**

Guillermo Cardona Ossa M.Ed.



GUILLEMO CARDONA OSSA

La evolución que vivimos hacia un sistema más complejo , donde circula creciente información, requiere un profesional capaz de dominar las reglas del software inteligente , con gran dosis de imaginación y creatividad.

El aspecto agregado a estos productos será el aspecto humano innovativo



GUILLEMO CARDONA OSSA

1. OBJETIVO GENERAL:

- Brindar al Docente Universitario la oportunidad de integrar el avance tecnológico y la Pedagogía como herramienta para el mejoramiento cualitativo de la educación superior, utilizando el avance tecnológico para mejorar sus relaciones pedagógicas.



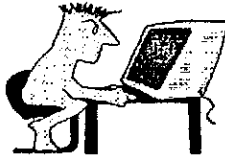
QUILLERMO CARDONA OSSA

- Que el maestro incorpore los medios tecnológicos a su alcance como proyectores, filmadora, grabadoras, videograbadoras y computadores, videoteam, Internet para el mejoramiento de su labor educativa.



QUILLERMO CARDONA OSSA

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:



- Diagnosticar el estado en que se encuentra el maestro en relación a la utilización de la tecnología como herramienta pedagógica.



QUILLERMO CARDONA OSSA

- Utilizar los recursos informáticos como herramienta para la captación e integración de los últimos escritos relacionados con el conocimiento de su área de interés a través de recursos como Internet, Mail, chat, ftp, paginas www, grupos de discusión, etc.



QUILLERMO CARDONA OSSA

- Que el maestro manipule información pertinente a su área de conocimiento como herramienta para la creación de comunidades académicas y científicas para crear nuevos conocimientos y cumplir con su misión de docencia, investigación y extensión.



QUILLERMO CARDONA OSSA



1. FUNDAMENTACION TEORICA SOBRE PEDAGOGÍA VIRTUAL

©

QUILLERMO CARDONA OSSA

1. Paradigmas actuales de la educación y la Pedagogía



GUILLEMO CARDONA OSEA



1.3. Aprendizaje para la comprensión

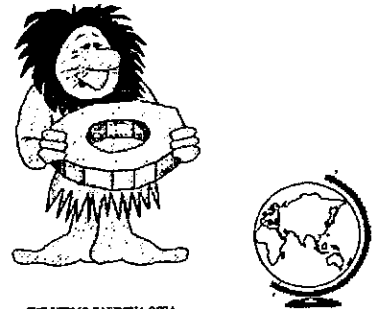
GUILLEMO CARDONA OSEA

1.1. Pedagogía Activa



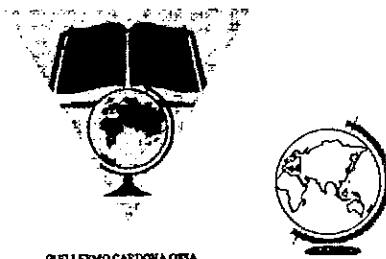
GUILLEMO CARDONA OSEA

1.4. Constructivismo



GUILLEMO CARDONA OSEA

1.2. Proyecto Zero de Universidad de Harvard



GUILLEMO CARDONA OSEA

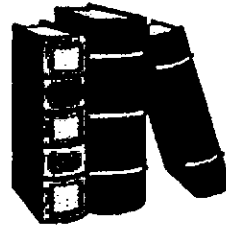
1.5. Inteligencias múltiples



GUILLEMO CARDONA OSEA

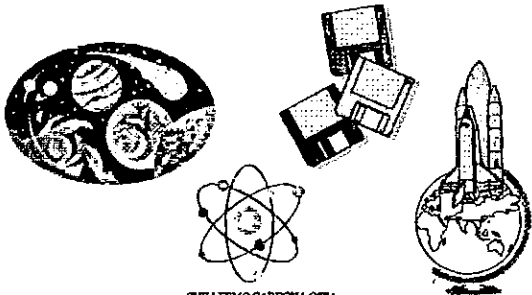
| INTELIGENCIA | PIENSAN | AMAN | NECESITAN |
|---------------------|-----------------------|--|---|
| LINGÜÍSTICA | EN PALABRAS | LEER, ESCRIBIR, CONTAR CUENTOS | LIBROS, CINTAS, ÚTILES PARA ESCRIBIR, DEBATES, HISTORIAS |
| LÓGICA Y MATEMÁTICA | RAZONANDO | EXPERIMENTAR, CUENTAR, CALCULAR | MATERIALES PARA CIENCIAS, MANIPULAR, LABORATORIOS, EJERCICIOS, ETC. |
| ESPACIAL | EN IMÁGENES Y DIBUJOS | DISEÑAR, DIBUJAR, HACER GARABATOS | ARTÍCULOS, LÓGICOS, VIDEOS, PELÍCULAS, ROMPECABEZAS |
| FÍSICA/CINESTÉTICA | SENSACIONES SOMÁTICAS | BAILAR, CORRER, BRINCAR, GESTOS, CONSTRUIR | TEATRO, MOVIMIENTO, DEPORTES, MANUALIDADES, CONSTRUCCIÓN |
| MUSICAL | RITMOS Y MELODÍAS | CANTAR, SILBAR, TALAR, REAR, ESCUCHAR | CANTAR, CONCIERTOS, MÚSICA EN CASAS, ESCUELA, INSTRUMENTOS |
| INTERPERSONAL | PREGUNTANDO A OTRO | DIRIGIR, ORGANIZAR, RELATAR, MEDITAR, IR A FIESTAS | AMIGOS, PERSONAS EN GRUPO, REUNIONES SOCIALES, EVENTOS |
| INTRAPERSONAL | MUY INTIMAMENTE | DEFINIR METAS, MEDITAR, SER LAR, PLANIFICAR, TEMO CARDONA OESA | LUGARES SECRETOS, TIEMPO A SOLAS, PROYECTOS A SU RITMO |

2.1. Medios escritos: Libros, lecturas escogidas, módulos de aprendizaje, guías didácticas, otros impresos complementarios



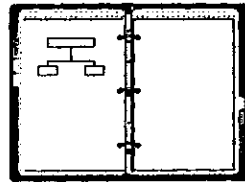
QUILLERMO CARDONA OESA

1.6. Modelos pedagógicos para Siglo XXI



QUILLERMO CARDONA OESA

2.2. Herramientas conceptuales: Párrafo síntesis, índices de materias, árboles sinópticos, los diagramas, los cuadros



QUILLERMO CARDONA OESA

2. FUNDAMENTACION TEÓRICA SOBRE TÉCNICAS DE DOCENCIA



QUILLERMO CARDONA OESA

2.3. Los medios de apoyo didáctico: tiza y tablero, papelógrafo, retroproyector, proyectos de opacas, proyector de slide o vistas fijas, proyector de acetatos.



QUILLERMO CARDONA OESA

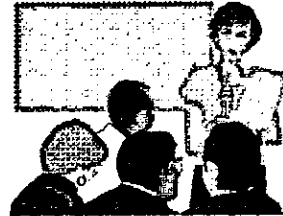
2.4. El taller como herramienta pedagógica : como sistema enseñanza aprendizaje, principios pedagógicos del taller, funciones, organización, estructura académica, relaciones pedagógicas



QUILLERMO CARDONA OSEA



2.7. Las actividades de grupo: la clase magistral, tutoriales, conferencias talleres, el panel, los seminarios, estudios de caso, el método de problemas, proyectos, caja de entrada, mapas conceptuales



QUILLERMO CARDONA OSEA



2.5. Las técnicas grupales del taller: trabajo en equipo, Seminarios: conceptos, el fin, características, clases o modalidades



QUILLERMO CARDONA OSEA



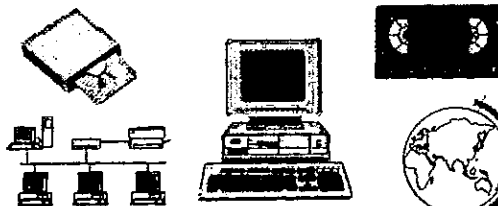
2.8. La informática al servicio de la educación: hardware, software, configuraciones, periféricos, conexión en redes, acceso a redes educativas, utilización de software publico por áreas del conocimiento, software educativo



QUILLERMO CARDONA OSEA



2.6. Medios electrónicos: grabadoras y cassettes, videograbadoras y videocasetes, multimedia y videobeams, circuitos cerrados, video interactivo, salas de computo, redes de información, aulas electrónicas, aulas virtuales



QUILLERMO CARDONA OSEA



HARDWARE



PARTE FISICA:

MONITOR; CPU; (DISCOS ^{gigas}, MEMORIA ram, VELOCIDAD MHz, MODEM); PC, NOTEBOOK, MICROCOMPUTADORES, PERIFERICOS (MOUSE, SCANNER, MODEM, SONIDO, ORIENTADO A OBJETOS MEDICINA, INGENIERIA, REDES)

QUILLERMO CARDONA OSEA



SOFTWARE

↳ CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN SOFTWARE

- 1. Se explicita el modelo educativo (bases y criterios desde los que se ha elaborado el material)
- 2. Elementos motivadores
- 3. Aplicable a un amplio número de niveles
- 4. Permite tanto un uso personal como grupal
- 5. Fácil de usar, no requiere adiestramiento específico
- 6. Documentación escrita complementaria del programa
- 7. Aporta instrucciones al programa



QUILLERMO CARDONA OSEA

3.2.- RECURSOS TECNOLOGICOS PARA LA EDUCACION

EDUCACION FORMAL

EDUCACION NO FORMAL



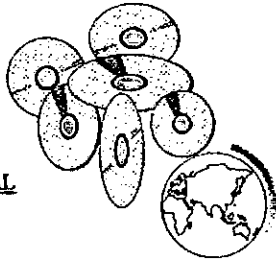
EDUCACION INFORMAL



QUILLERMO CARDONA OSEA

SOFTWARE EDUCATIVO

- ↳ DE CONSULTA
- ↳ TUTORIAL
- ↳ ACADEMICO
- ↳ MUSICAL
- ↳ ESPECIFICO
- ↳ GENERAL
- ↳ COLEGIO VIRTUAL



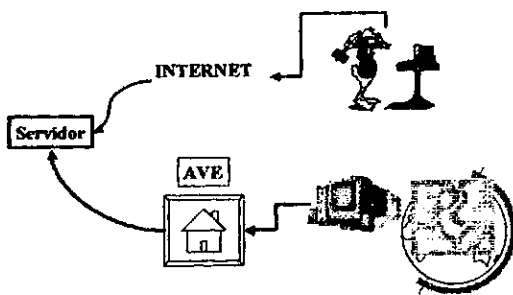
QUILLERMO CARDONA OSEA

3.3.- COMPUTADORES PERSONALES



QUILLERMO CARDONA OSEA

Conexión entre AVE Virtual y sus alumnos



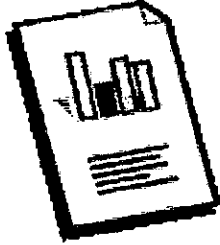
QUILLERMO CARDONA OSEA

3.4.- HARDWARE Y/O PERIFERICOS



QUILLERMO CARDONA OSEA

3.5.- SOFTWARE EDUCATIVO



QUILLERMO CARDONA OSSA

3.8.- INTERNET DIRECTORIOS ESPECIALIZADOS



QUILLERMO CARDONA OSSA

3.6.- MULTIMEDIA



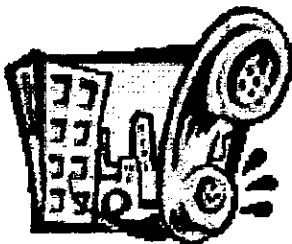
QUILLERMO CARDONA OSSA

3.9.- INTEGRACION DE RECURSOS "EL AULA VIRTUAL"



QUILLERMO CARDONA OSSA

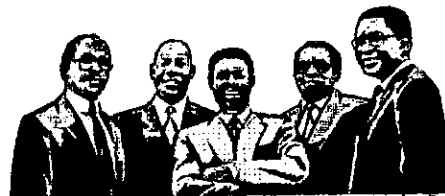
3.7.- NETMEETING O CHARLAS ACADEMICAS VOZ Y TECLADO



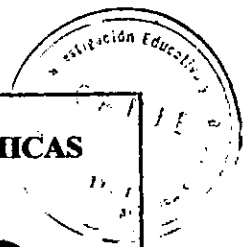
QUILLERMO CARDONA OSSA

3.10. CHARLAS ACADEMICAS

↳ CHAT, ICQ, CONFERENCIA

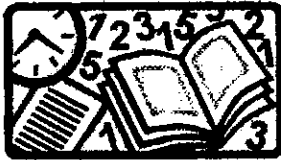


QUILLERMO CARDONA OSSA



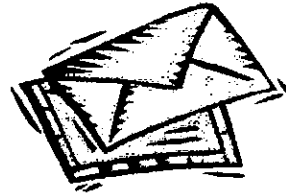
3.11. NEWS

ARTICULOS, INVESTIGACIONES,
TRABAJO



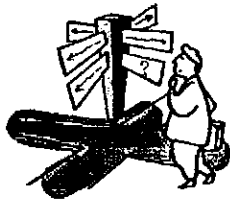
GUILLERMO CARDONA OSSA

CORREO ELECTRONICO



GUILLERMO CARDONA OSSA

BUSCADORES



GUILLERMO CARDONA OSSA

5. BIBLIOGRAFIA

- BEEKMAN, George. COMPUTACION & INFORMATICA HOY. 1985. Ed. Educativa
- BERNAL, Alarcón Hernando y CABRERA Perdomo Leopoldo. Universidad del Rosario. Módulo Docencia Universitaria. Bogotá, D.C. 1997
- CARDONA, Guillermo. Módulo U. Rosario. Ayudas didácticas
- CATAPULT Inc. Word 6 Paso a Paso. 1994. Ed. Mc Graw Hill.
- CATAPULT Inc. MICROSOFT WINDOWS 95 Paso a Paso. 1995. Ed Mc Graw Hill.
- COBB, Stephen. APLIQUE Quatro Pro. 1982. Editorial Mc Graw Hill.
- CHORDA, Ramón. Domine MICROSOFT WORKS 2. 1992. Ed Addison-Westley.



GUILLERMO CARDONA OSSA

WWW

PERSONALES, INSTITUCIONALES,
UNIVERSITARIAS



GUILLERMO CARDONA OSSA

GUILLERMO CARDONA OSSA

<http://eduvirtual.8m.com>

<http://www.ave.edu.co>

gcardona@impsat.net.co

cardonag50@hotmail.com

2661666-033-3186769 Bogotá Colombia
fax. 2666767

GUILLERMO CARDONA OSSA

Anexo No. 9 - Educación docentes Pre-test y Post-test

**Anexo No. 10 - Lista maestros
Iberoamericanos**

RED IBEROAMERICANA DE DOCENTES VIRTUALES

| Materia | País | Nombre | Correo |
|--|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Humanidades | Colombia | Hector Francisco Moreno | heframo@hotmail.com |
| Física y Matemáticas | Argentina | Raul Antonio Benegas | rbenegas@unsa.edu.ar |
| Química | Argentina | Fernanda M Planells | ferpia@bariloche.com.ar |
| Ciencias | Argentina | Mora Gil | moragil@ib.uba.ar |
| Tecnología | Argentina | Jorge Daniel Salgado | nimalu@formared.com.ar |
| Primaria | Argentina | Natalia Viviana gil | ngil@laufquen.com.ar |
| Inglés | Argentina | M Celia Granada | mgranada@ciudad.com.ar |
| Informática | Argentina | Pablo Volentini | volenti@comnet.com.ar |
| Inglés -Religión | Colombia | Alfredo Vargas | vergelal@hotmail.com |
| Matemáticas | Colombia | Luz Ayde Calderón | aydecalderon@hotmail.com |
| Inglés | Colombia | Elvis Quinn | ecquinn@usa.net |
| Sociales | Colombia | Guillermo Alfaro | guillermo_alfaro@hotmail.com |
| Informática | Colombia | Michael Barón | dX_r00t@hotmail.com |
| Sociales | España | Ignacio | ana@jae.eural.es |
| Matemáticas | México | Sergio Davila Espinosa | sdavila@slp1.telmex.net.mx |
| Primaria | Argentina | Cinthia Rajschmir | Cinthia Rajschmir |
| Educación especial | Argentina | Laura Mariana Bosto | bostoj@infovia.com.ar |
| Psicología | Argentina | Alicia B. Tedesco | lugartei@netverk.com.ar |
| Informática | Universidad de Cambridge. | Juan Meza | juanmeza@infovia.com.ar |
| Maestro | Argentina | Horacio | hmargenat@smandes.com.ar |
| Trabajadora social | Argentina | Paual T. Social | hmargenat@smandes.com.ar |
| Sistemas | Argentina | Federico Martin Maglio S. | mamaglio@intercom.com.ar |
| Inglés | España | Miguel Angel Robledo Ortega | sproker@tefeline.es |
| Primaria, especializada en Informática educativa | Argentina | Marceta Krenz. | marcela@iam.com.ar |
| | Argentina | Silvia Izurieta | i_einstein@softhome.net |
| Español y Sociales | España | Amparo Vázquez | avazquez@pie.xtec.es |
| Universidad | colombia | csalaza2@www.unab.edu.co | csalaza2@www.unab.edu.co |
| Inglés | Argentina | Della H. Iglesias | dellahi@ciudad.com.ar |
| Filosofía, | México. | Rodolfo Angulano. | rodolfo.angulano@correoweb.com |
| Educación religiosa e Idiomas | Estados Unidos | Alfredo Vergel | vergelal@hotmail.com |
| Educación Ambiental | Argentina | Gustavo Moyano | pea@nalejandria.com |
| Primaria | Argentina | Natalia | nat@arnet.com.ar |
| Nuevas Tecnologías | Argentina | Horacio Margenat | hmargenat@smandes.com.ar |
| Ciencias Jurídicas Contables, Matemática, Física e Inglés. | Argentina | Marceta Magrini de Moreira | magmor@impsatf.com.ar |

**Anexo No. 11 - Fotocopia firmas de
docentes y alumnos monitores**

ALUMNOS MONITORES

NOMBRE

TELEFONO

CORREO

Yenny Rocio Ortiz Orozco

4 10 80 90

apartir@hotmail.com

Carlos Gomez

2901811

croel@operadora.com

Jorge Ayonte

~~2177~~

MARIO POZ

3126715

qponterjorge@hotmail.com

CAROLINA GOMEZ

6773785

Mario_Poz@hotmail.com

INGENIERIA DE SISTEMAS

228-3336

KAROLYN_OUE@hotmail.com

Alejandro Ardila * MEDIOS Audiovisuales
* Ingenieria de Sonido

2131890

alejandros2@hotmail.com

Daniel Eduardo Carrido * Adm de empresas

3377047

Daniel-chirib@hotmail.com

Muriu Cristina Rey * Derecho

2584151

luna-estrellita@hotmail.com

Ricardo Bomilla

6245200

ricardomegal65@hotmail.com

CINDY ACTURNY F

6704818

acturpcindy@hotmail.com

Jorge Humberto Vallecilla

2851475

JorgeVallecilla@Com

Diego Hernando Vallecilla

2851475

Docentes.. CEDIP. PALERMO.

| Nombre. | Cédula | Correo. |
|-------------------------------|------------|---|
| 1. María del Carmen Pérez | 41.655.615 | Socpalermo@uol.com. |
| 2. Edna Rodríguez Acosta | 39.540.318 | auroraTovar@uol.com.co |
| 3. Ana de Dios Fuentes M | 24110510 | eomercio-Palermo@uol.com.co |
| 4. Luz sirlin Rojas Londono | 35326.696 | orientapalermo@uol.com.co |
| 5. ROSA INES HAZBON | 41610768 | rosahazbon@uol.com.co |
| 6. Alba Mirya Arellano | 41.777.157 | mireya-palermo@uol.com.co |
| 7. Cecilia Quijano S | 41.477403 | socialpalermo@uol.com.co |
| 8. Saulo Ernesto Rojas | 9520552 | cedip-palermo@uol.com.co |
| 9. Elsa Forero Mantilla | 28376021 | orientadora palermo@uol.com.co |
| 10. Graciela Peña | | orientapalermo@uol.com.co |
| 11. Vilma Lucía Madueno | 23268910 | espalermo65@uol.com.co |
| 12. Elsa López Perillo | 41.676753 | elsitalopez-ciencias@uol.com.co |
| 13. María del Carmen López H. | 41.708.596 | mariadelc-ciencias@uol.com.co |
| 14. Saulo Rojas | | Academico-Palermo@uol.com.co |
| 15. Luz Marina López M | 41662285 | |
| 16. Marco Qumbayo B. | 11.251.278 | (Sportpalermo) sportspalermo@uol.com.co |
| 17. Aurora Tovar Peralta | 41.687690 | auroratovar@uol.com.co |
| 18. Graciela Peña Torres | 41.396.527 | Orientapalermo@uol.com.co |

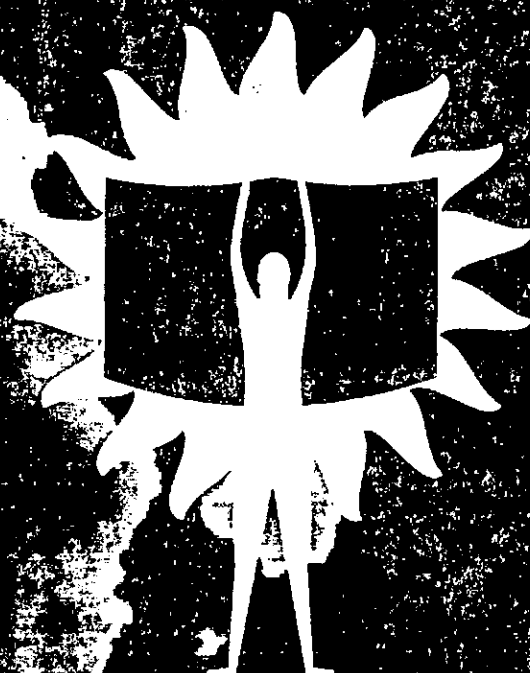
**Anexo No. 12 - Publicación Académica
en revista Nacional e Internacional**

Revista Institucional

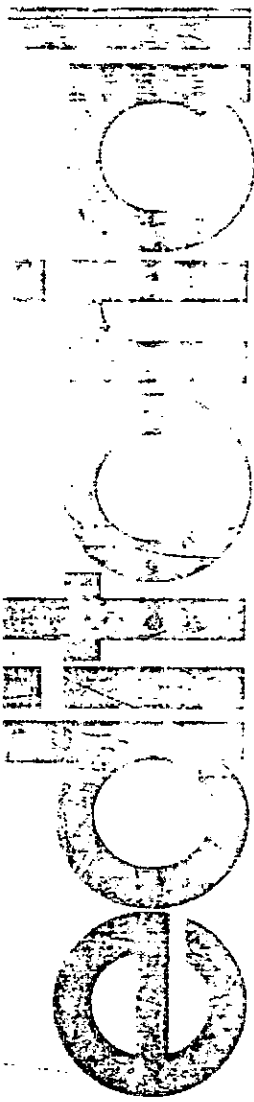
CEDINPRO

II SEMESTRE 1999

NUMERO 2 - VOL 1



ARTICULOS
COMUNICACIONES
OPINIONES
NOTAS



Queremos en primer término agradecer la acogida que tuvo nuestra revista institucional "Entre Comillas". Las voces de aliento recibidas nos animan a continuar nuestra Misión y Visión para beneficio de jóvenes colombianos que a través de su formación en la Educación Superior aspiran a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en Colombia y en el mundo, en el marco de la globalización e internacionalización de la economía y la educación.

Al finalizar el siglo XX son muchas las transformaciones en diversos ámbitos que deben ser analizados de manera particular desde diferentes disciplinas y campos de estudio. Con este propósito, CEDINPRO, preparó y recopiló este número de su revista una serie de artículos que muestran las principales discusiones que se adelantan en torno a la educación superior, las políticas educativas internacionales, el papel de la internet en relación con los modelos pedagógicos y las condiciones económicas del país de acuerdo a los últimos análisis. Además, siguiendo con la propuesta del primer número de esta revista, CEDINPRO presenta una reseña de otro de sus proyectos de investigación que se encuentran en curso y que fortalecen la labor institucional en este campo.

PERSONAL DIRECTIVO CEDINPRO

ISSN: 0-124-5872

Mario Rueda Hernández
Representante Legal

Carlos Arturo Buriticá Giraldo
Rector

Edgar Avila Bottia
Rector Campus Facatativá

Adriana Rueda Nova
Vice-Rectora Académica

Alejandro Rueda Nova
Vice rector Administrativo-Financiero

Bertha Riveros de Valencia
Supervisora Interna

Galo Adán Clavijo Clavijo
Decano Facultad de Educación

Antonio Morales Rincón
Decano Ciencias Empresariales

Vitalina Montemiranda Roa
Secretaria Académica

Sandra Patricia Rodríguez
Directora de Investigación

Cuando se enfoca la Internet desde el punto de vista de su instrumentalidad para el aprendizaje, los principios de tres teorías, constructivismo, teoría de la conversación, y teoría del conocimiento situado, parecen particularmente idóneos para fundamentar tal instrumentalidad.

CONSTRUCTIVISMO

En los últimos tiempos, la teoría del constructivismo y el diseño de entornos de aprendizaje constructivista han suscitado considerable interés (Bodner, 1986; Jonassen, 1991; Duffv y Jonassen, 1992). Según Bodner, el modelo constructivista de conocimiento se puede resumir en la siguiente frase: «Knowledge is constructed in the mind of the learner» (1986: 873). Desde un punto de vista constructivista, los datos que percibimos con nuestros sentidos y los esquemas cognitivos que utilizamos para explorar esos datos existen en nuestra mente. De acuerdo con Kalk y Friedman (1993), el aprendizaje constructivista se caracteriza por los siguientes principios:

1. De la instrucción a la construcción. Aprender no significa ni simplemente reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.
2. Del refuerzo al interés. Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje.
3. De la obediencia a la autonomía. El profesor debería dejar de exigir sumisión y fomentar en cambio libertad responsable. Dentro del marco constructivista, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas a nivel microgenético y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.
4. De la coerción a la cooperación. Las relaciones entre alumnos son vitales. A través de ellas, se desarrollan los

conceptos de igualdad, justicia y democracia (Piaget, 1932) y progresa el aprendizaje académico.

La Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto que permite la puesta en juego de los principios arriba apuntados. Es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

TEORÍA DE LA CONVERSACIÓN

La segunda teoría frecuentemente invocada para fundamentar la validez pedagógica del entorno Internet es la teoría de la conversación (Pask, 1964). La teoría sigue el punto de vista de Vygotsky (1978) sobre el hecho de que **aprender es por naturaleza un fenómeno social**; que la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo; y que aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. La Internet adhiere a la noción Vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. La Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de "proximal development" (Vygotsky, 1978).

TEORÍA DEL CONOCIMIENTO SITUADO

Aparte de las teorías constructivistas y conversacionales, otra teoría a la que se acude para defender la fiabilidad de la Internet como medio de aprendizaje es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, **el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno**, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico (Young, 1993). La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el **aprender sino también el pensar** es

situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en el trabajo de Gibson (1986) que enfatiza que se **aprende a través de la percepción** y no de la memoria.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, la Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares (Brown, Collins y Duguid, 1989). Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que, sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual.

INTERNET: EFECTIVIDAD PEDAGÓGICA

Con la llegada del Internet, las barreras entre la escuela y el mundo exterior empiezan a colapsar a medida que profesores y alumnos establecen conexiones directas en un foro que **oculta sus edades y los presenta como homólogos virtuales**.

En lo que a los profesores se refiere, el uso de la Internet puede ayudarles a reducir su sentido de aislamiento, conectarse con sus colegas y fomentar su autonomía (Honey y Henríquez, 1993). Sin embargo, la anárquica naturaleza de la Internet, la angustia del "acceso libre" a la información, puede constituir un reto para los partidarios del control curricular, y generar diferentes tipos de aproximación al medio:

1. ningún tipo de acceso;
2. acceso restringido limitado a selectos materiales electrónica;
3. acceso a bases de datos para desarrollar la capacidad de investigación;



4. participación periférica por medio de "newsgroups" electrónicos para familiarizar a los estudiantes con auténticas comunidades de profesionales;
5. participación activa a través de comunidades de redes múltiples con el propósito de convertir a los estudiantes en buenos "netizens"; y
6. participación en proyectos independientes o colaborativos que contribuirán al corpus de conocimiento accesible en la WWW.

Pocos son los estudios efectuados hasta ahora para averiguar sobre los usos de la Internet por profesores que reflejen las aproximaciones anteriores. Entre ellos, el realizado por Gallo y Horton (1994) exploró los efectos del acceso directo e ilimitado a la Internet por maestros y, particularmente, los efectos de variables como obstáculos y/o factores de su uso continuado.

En lo que concierne a los alumnos, la Internet puede otorgarles un mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. La Internet constituye una invitación abierta a la enseñanza activa donde los estudiantes son a la vez recipientes y generadores de saber (Bruner, 1986; Hannafin, 1992; Rice y Lynn (1994) investigaron diversos tipos de interacciones entre los estudiantes de maestría y doctorado participantes en un seminario de redes electrónicas. La exploración del significado cultural de las actividades en clase reveló la eficacia de los medios electrónicos y del diseño de investigación etnográfico utilizados. Del mismo modo, Barron e Ivers (1996) codificaron empíricamente los distintos tipos de "investigación" que los estudiantes pueden realizar con materiales Internet. Tales tipos incluyen la "búsqueda básica", a partir de un documento preseleccionado; la "búsqueda avanzada", a partir de una multitud de documentos libremente elegidos; y la "búsqueda original" a partir de documentos usados/creados colaborativamente con fines experimentales.

Tanto profesores como alumnos que desconocen el medio Internet **necesitarán entrenamiento** para dominar el arte de la

búsqueda autodirigida. Recientes estudios en el tema revelan el tipo de factores que contribuyen a la eficacia de tal entrenamiento. Robinson (1994) identificó las estrategias exitosas utilizadas por profesores de ciencias en su aprendizaje de la Internet. Por su parte, Borrás (1997) investigó la efectividad de un curso graduado tradicional, complementado por un documento WWW (Borrás 1996a), **para entrenar a un grupo de profesores de escuela primaria y secundaria en el uso de la Internet**. Resultados de ésta investigación revelaron la efectividad del curso para ayudar a los enseñantes a utilizar las herramientas cognitivas de la Internet y a crear proyectos educativos para la WWW. Los resultados también demostraron la relación causal entre la aplicación de ciertas estrategias de enseñanza, replicadas por ciertas características del diseño del documento WWW utilizado en el curso, y los logros de los enseñantes. Las estrategias utilizadas en el curso incluyeron:

1. provisión de guía efectiva;
2. ajuste de los contenidos a las necesidades de los alumnos;
3. promoción de práctica intensiva a través de tareas significativas;
4. fomento de colaboraciones de clase; y
5. creación conjunta por el profesor y los alumnos del entorno de aprendizaje.

Tales estrategias encontraron su equivalente en las características siguientes del documento WWW:

1. simplicidad de estructura y facilidad de navegación;
2. originalidad de los contenidos;
3. sentido de finalidad de los proyectos requeridos;
4. variedad de oportunidades de colaboración electrónica; y
5. colaboración del profesor y los alumnos en el desarrollo del documento WWW.

En todo caso, más estudios son necesarios para investigar la eficacia de entornos educativos en donde la Internet sea enfocada no tanto como

un mecanismo para enseñar sino como un organismo para aprender. Tales estudios, como subrayan Bishop (1994) y McClure (1994), deberían caracterizarse por la clara definición de variables de búsqueda, el establecimiento de rigurosos criterios de evaluación y la incorporación de la perspectiva del usuario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este artículo ha abordado aspectos de la Internet: tales como sus cualidades y limitaciones, y los fundamentos y evidencia de su potencial pedagógico. De estos aspectos se desprende que el conocimiento teórico y práctico sobre la utilización pedagógica de la tecnología están rezagados con respecto a la tecnología misma. Tal retraso es previsible si se tiene en cuenta la norma de entusiasmo inicial y subsecuente replegamiento seguido por las tecnologías educativas a través de la historia (Cuban, 1986).

A la luz de tal norma, se comprende que los usos actuales de la Internet tiendan a imitar las prácticas educativas existentes. A la larga sin embargo, se espera que la adopción generalizada de esta tecnología propicie el **alejamiento de formas tradicionales de aprendizaje y el desarrollo de paradigmas alternativos**. La materialización de nuevos paradigmas dependerá de las oportunidades que se proporcionen a educadores y alumnos para practicar la herramienta y de las iniciativas que se tomen para investigar su efectividad.

Por lo que a la práctica de la Internet en el aula se refiere, su éxito dependerá de factores tales como la provisión de apoyo individualizado, la exploración de los recursos Internet a través de tareas auténticas que proporcionen al usuario razones válidas para usar la tecnología, y la creación de una atmósfera de participación y colaboración. Por último, al concluir estas páginas, convendría recordar que como educadores tenemos la responsabilidad de articular los cambios sociales y culturales originados por los nuevos avances tecnológicos con base en criterios de valor, determinaciones factuales e interpretaciones teóricas

(Lemke, 1993). En el caso de la Internet, esta articulación implica el ejercicio de nuestra capacidad crítica para sopesar la validez de los argumentos esgrimidos en su favor. Especialmente, de argumentos tales como la capacidad de la herramienta para permitir el rápido acceso a cantidades masivas de información, ya que "el aprendizaje humano depende no tanto de la cantidad de la información disponible como de la relevancia de esa información y su elaboración por un individuo determinado" (Borrás, 1996b).²

ALGUNOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS DEL ENTORNO: EL ESPACIO-TIEMPO EDUCATIVO.

El espacio físico, el aula, permanece inalterada en su definición desde hace siglos: un lugar para el profesor frente al que se sitúan los lugares para los alumnos en un espacio cerrado por cuatro paredes; esta disposición básica soporta la transmisión de información en una dirección, suscita una relación asimétrica basada en la autoridad y limita, a pesar de los esfuerzos, el trabajo en grupo, la transmisión de información bidireccional, el aprendizaje individualizado, la adaptación curricular, etc.

El tiempo asignado, la hora de clase, y la ordenación temporal se realiza para secuenciar el paso de información asociada a un temario, pero no tiene capacidad de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos. La relación entre tiempo educativo y unidad temporal de trabajo educativo, dificulta establecer sistemas desatendidos o distribuidos de seguimiento del aprendizaje, puesto que el profesor trabaja por horas de clase. Y por añadidura el alumno debe adaptarse a esas horas, tiene un horario. Existe un único horario de tiempos, aulas y disciplinas para todos los alumnos, todos a la vez, por el mismo camino y de la misma manera parece ser la conclusión de la organización de la actividad educativa. De manera que propuestas de aprendizaje individual, adaptación curricular, autoregulación, etc. quedan superados una y otra vez por las circunstancias del medio en el que tienen que aplicarse.

Las demandas de las nuevas orientaciones educativas, las expectativas de los sectores más activos del profesorado, las posibilidades de nuevas reformas en el sistema educativo chocan en su aplicación, entre otras cosas, con la rigidez de la estructura básica del espacio-tiempo educativo instaurado en los centros.

SEPARACIÓN DE DOCENCIA Y ESTUDIO

En el medio descrito se hace muy difícil la participación del alumno en la docencia, y por supuesto la del profesor en el estudio. El espacio de docencia y el de estudio están claramente separados, el tiempo especificado para ello también, y los agentes que intervienen son distintos. En la actividad docente el protagonista y centro de atención es el profesor con un colectivo de alumnos pasivos respecto de él; en la actividad de estudio el único protagonista es el propio alumno despojado del profesor y de su grupo de compañeros, enfrentado a la tarea de asimilar unos conocimientos con la ayuda de los libros, los apuntes de clase, y el recuerdo de lo escuchado en las explicaciones.

LA INTERRELACIÓN ALUMNO-PROFESOR

La interacción se localiza en el aula y se resume en el momento de explicación del profesor, en el refuerzo o la penalización en una respuesta, en la exigencia personal, en la identificación de una referencia.

La clave está en la interacción humana. El ancho de banda de comunicación entre dos seres humanos uno delante de otro es muy grande, aunque en la mayoría del tiempo esté limitado por unas u otras causas, una chispa, una mirada, un gesto, una voz tienen una capacidad de comunicación

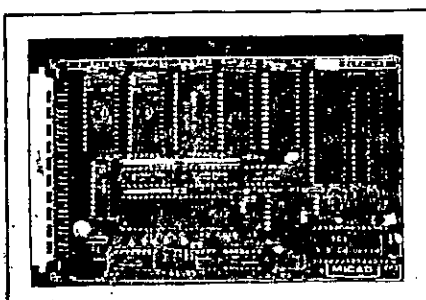
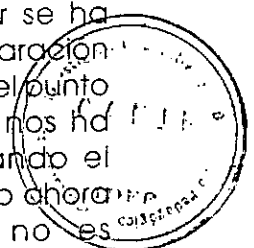
muy intensa y de catalización del proceso de aprendizaje de los contenidos.

En estas ca-

pacidades difusas, no cuantificables, subjetivas, se fundamenta la tarea de enseñar, y todas ellas pueden englobarse en la idea de la interacción entre profesor y alumno.

La interacción, de un tiempo a esta parte, se ha entendido que pertenecía al territorio de la relación entre las máquinas y las personas, o más concretamente entre los ordenadores y las personas. Debido a la incorporación de la capacidad de adaptar el desarrollo de un programa de ordenador a las respuestas, selecciones o eventos suscitados por la acción de una persona que lo maneja. Los computadores han desplazado con su presencia a la otra persona que necesitamos enfrente para establecer una interacción, en sustitución aparece una pantalla más o menos pensada como interfaz con el programa de ordenador que nos sugiere algunas elecciones posibles. El ordenador se ha configurado como frontera de separación y comunicación, la pantalla ha sido el punto de llegada de la interacción, se nos ha presentado como espejo, reflejando el producto de nuestras opciones. Pero ahora empezamos a descubrir que no es únicamente así. El ordenador es también ventana transparente de acceso a información, a bibliotecas, a otros ordenadores, a otras personas, el espejo que nos reflejaba hacia afuera, ahora nos atrae hacia adentro, nos lleva al otro lado del espejo.

La Red de Estudiantes no es una red de acceso a contenidos prefijados, o de acceso limitado a programas de ordenador, sino que es un medio abierto de intercomunicación en el entorno estudiantil, por ello puede decirse que es la proyección virtual del concepto de Campus. La interdisciplinariedad, la actividad interdisciplinaria, la participación en debates globales, la incorporación a proyectos de movilidad e intercambio se ven favorecidos por este medio, y se configuran como soporte de un nuevo espíritu educativo. Los contenidos de la Red de Estudiantes son aquellos introducidos por profesores y estudiantes en su actividad



diaria: apuntes, esquemas, enlaces a otras redes, mensajes, preguntas y respuestas, foros de debate, intercambio de información, tablón de anuncios, etc. Con ello no puede hacerse un libro estático, porque el contenido de la red es un proceso dinámico; hay que estar allí para participar de él. Y esta es la idea a transmitir, no pueden cogerse apuntes y luego fotocopiarlos, sino que hay que participar para sacar partido a este nuevo medio.

EL ESPACIO DOCENCIA-ESTUDIO

• Elementos:

Aula de Clase virtual
Bibliotecas
Red de Estudiantes
Casa

• Infraestructura:

Red de Estudiantes
Acceso abierto a la información

• Espacio interactivo:

Tutoría continua
Espacio interestudiantes
Teleconferencias
Grupos de interés

• Flujo didáctico:

Continuidad del trabajo de aula
Debates, foros de asignatura o tema de interés asociado
Participación en debates y foros inter-institucionales

Este proceso de integración conlleva la consecución de transformaciones importantes en la infraestructura, la organización y los conceptos de la comunidad educativa. En mi experiencia es necesario cubrir tres fases principales en esta tarea:

• **Fase técnica:** consiste en la realización de las instalaciones necesarias que posibiliten el acceso a un espacio telemático común por parte de todos los agentes educativos. De esta manera es necesario que los elementos del espacio de docencia-estudio estén interconectados tanto desde dentro del centro educativo como desde su exterior, ya que el estudio se realiza principalmente en el espacio privado externo al centro educativo.

• **Fase organizativa:** en esta fase es necesario que los profesores incorporen el uso de las redes de comunicaciones a su entorno de trabajo personal, soportando en ellas parte de su actividad: Correo Electrónico, WWW, FTP, chat, etc. Igualmente los responsables de la organización y administración educativa: Directores Académicos, de Bienestar, Administrativos y de Ética, Jefes de Departamentos, han de integrar estos recursos en su planificación, gestión y evaluación. Esta fase conlleva un esfuerzo en la formación del profesorado, para evitar la profundización del desfase entre estudiantes y profesores, y hacer a estos mediadores entre los nuevos sistemas de comunicaciones y los propios estudiantes.

• **Fase didáctica:** El cumplimiento de estas fases previas puede soportar la puesta en marcha de experiencias en condiciones operativas, y puede permitir la generalización progresiva de estas nuevas posibilidades.

Integración de los espacios educativos

Sobre esta base de infraestructura podemos hablar de integración de espacios.

Desde la red de estudiantes se accede al AULA, accediendo a los recursos de aula puestos por el profesor y a su propia cuenta mediante mensajes por Correo Electrónico, o participación en debates. Se accede a la BIBLIOTECA soporte de referencia para información y documentación. Se accede a la RED soporte de información sin limitación espacial, y se accede a este entorno desde el Aula de Informática o desde la propia CASA, de la oficina, mediante las líneas telefónicas.

Aula, biblioteca, red y casa son nodos de actividad principal por parte de los estudiantes en su actividad cotidiana. La Red de Estudiantes facilita la realización de los procesos básicos cotidianos: transmisión de información, interacción con el profesor, acceso a información en Biblioteca y en la Red, recopilación de información y estudio

posterior. Los procesos de transferencia de información se posibilitan a lo largo del tiempo, sin tener que estar tomando apuntes en un lugar y una hora única. Se evitan los cambios de formato de la información: Voz a Texto; Texto a Digital; Fichero a Disquete; Disquete a Texto. Se mantiene la información accesible desde el servidor, por lo que no es necesario utilizar un tiempo en realizar estos cambios de formato. Finalmente los procesos de elaboración de la información, estudio, son acompañados con la posibilidad de acceso a través de la red a información necesaria complementaria, consultas interactivas, y espacios comunes con otros estudiantes, ya sean de su mismo entorno o no.

Funciones a desarrollar en el espacio interactivo

- Funciones de tutoría individual
- Estrategias de estudio y aprendizaje:
- Sistemas de tablon de anuncios para preguntas - respuestas.
- Funciones de creación de entornos.
- Sistema para diseño de contenidos.
- Difusión de apuntes, libros y enlaces a redes.
- Funciones de teleconferencia.
- Funciones de grupos de trabajo con participación externa.
- Funciones de evaluación.
- Evaluación permanente del programa de enseñanza.
- Evaluación de alumnos.
- Autoevaluación.
- Funciones de aprendizaje cooperativo
- Funciones de apoyo al aprendizaje
- Ejercicios y prácticas.
- Herramientas multimedia.
- Simulación de fenómenos y situaciones.
- Acceso a fuentes de datos.
- Importación de cursos.
- Programas didácticos interactivos en red.
- Funciones de apoyo a pequeñas investigaciones
- Funciones de prácticas a distancia
- Funciones de trabajo a distancia en conexión con empresas
- Funciones de enseñanza multidisciplinar

Conclusión:

La integración de los espacios de docencia

La variedad de información que ofrece la Internet tiene igualmente sus aspectos positivos y negativos. Por un lado, bases de datos, enciclopedias, bibliotecas virtuales, y otros

El profesor, y con él el sistema educativo ha de transformarse en agentes de aprendizaje, en expertos del cómo se aprende, más allá del cómo se enseña. Una valoración de la Internet implica la consideración de las posibilidades y limitaciones de la misma en relación a temas tales como privacidad, variedad y dinamismo de la información, crecimiento y estructura del medio, libertad autonomía y control, y entorno cultural y social. En primer lugar, la privacidad del entorno Internet favorece el establecimiento de relaciones distantes entre miembros de una audiencia que se sienten «libres» para aportar, validar, oponer posiciones individuales. La distancia, sin embargo puede limitar la fiabilidad de tales relaciones.

Las bases de la organización educativa y estudio producen un replanteamiento de la información educativa y la consolidada, el aula o los aulas y la separación del acto de dar clase de las otras actividades. En el binomio de enseñanza - aprendizaje se puede apreciar la merma progresiva de la capacidad de enseñar, frente a la importancia cada vez mayor de las posibilidades de aprender. El aprendizaje individual y cooperativo se va liberando de la dependencia y las limitaciones de la enseñanza. Y el profesor adquiere una importancia vital desde el nuevo punto de vista, pasando de ser referencia administrativa, transmisor de información y autoridad evaluadora; a configurarse como gestor del aprendizaje de sus alumnos, alumnos que en algunos casos aprenderán cosas que el no sabe, o que no va a tener tiempo de aprender. El profesor es un componente principal en la planificación del aprendizaje de sus alumnos, y el acompañamiento en este proceso, pasando el centro de interés de la planificación y la gestión de la enseñanza, con él como protagonista unificador y los alumnos dependientes; a la planificación y gestión del aprendizaje de otras personas, diversas y autónomas.

recursos electrónicos pueden aumentar la productividad de las búsquedas de información en fuentes convencionales. Por otro lado, sin embargo, la falta de coordinación entre los diseñadores de «interfaces» obliga a los frecuentemente confundidos usuarios a darse cuenta de las contradicciones de las respuestas y de las diferencias de operación de los distintos sistemas. Además, desde un punto de vista ético, la saturación de información que ofrece la Internet puede oscurecer las cuestiones básicas de justicia y afectar la productividad y el sentido de finalidad humanas (Roszak, 1994).

En lo referente al dinamismo de las fuentes de información Internet, es cierto que tal cualidad posibilita la actualidad de las mismas. Sin embargo, el modo de actualización de dichas fuentes es a menudo incontrolada y esporádica. Los recursos informativos son volátiles y los servidores de la red que los soportan cambian constantemente. Desde el punto de vista del crecimiento de la Internet, los datos son espectaculares: en abril de 1993, había alrededor de 60.000 documentos de hipertexto electrónico. Un año más tarde el número excedía los dos millones. Asociado con tal crecimiento existe, sin embargo, un problema de seguridad que hace que posibles contribuyentes valiosos declinen su participación y opten por medios tradicionales (e.g.: investigadores y pensadores que prefieren publicar sus artículos en revistas impresas por miedo al plagio, dado lo fácil que es «copiar» y «pegar» en el medio electrónico). Al mismo tiempo, la excitación que conlleva la adopción de la tecnología hace que se preste poca atención al análisis de sus diferentes consecuencias a largo plazo (Postman, 1993).

En lo que concierne a la estructura de la Internet, la conexión «telaraña» de los diversos documentos hipertextuales permite la explotación ilimitada y multidireccional de los mismos. Sin embargo, el hojear multidireccional exige a los lectores la selección crítica de los pasajes clave que quieren leer. Perdersé en el «hiperespacio» puede ser un problema para los recién llegados. En otras palabras, las exigencias metacognitivas asociadas con las características del hipertexto hace que muchos de los usuarios de la Internet encuentren difícil trabajar con la misma.

En lo que se refiere al tema de la libertad y el control personal, la Internet ofrece, en teoría, acceso a la información y oportunidades para la libre expresión a niveles sin precedentes en las

democracias modernas. En la práctica sin embargo, el acceso a la tecnología está limitado a aquellos que poseen la formación y los medios para filtrar información. Del mismo modo, las oportunidades de libre expresión que ofrece la Internet difícilmente serán aprovechadas por aquellos individuos que, sintiéndose alienados cultural y económicamente por el sistema, adoptan una actitud pasiva.

Finalmente, la Internet permite el anonimato de sus usuarios en lo que a su entorno social y cultural se refiere. Sin embargo, el patrón Internet vigente en este momento es mayormente el producto de intelectuales varones y blancos y los demás «netizens» se tienen que adaptar al mismo. Del mismo modo, la Internet no es todavía accesible a los países del tercer mundo: los «círculos de cultura» propuestos por Freire (1993) para incluir a los oprimidos en diálogos sobre sus propios problemas se podrían poner en práctica efectivamente con la tecnología de redes, pero, desafortunadamente, la infraestructura existente no lo permite. Además, si es cierto que la Internet es característica de una cultura oral (December, 1993) y que la propagación de la información es función de la transmisión de boca en boca, existe el peligro de que sólo se escuche a los que «hablan más alto.»

Todos estos elementos merecen una mayor profundización, la cual estoy seguro estará orientada por la experiencia, la valoración y en especial la evaluación que hagamos de los resultados del proceso. Algo si es indiscutible y es el hecho que con la aparición de la Internet, los roles que cada uno hemos ocupado deben ser revisados, pues esta tecnología ha cambiado por completo los hábitos y forma de vida de la familia, de la comunidad, de la sociedad en general y esperamos que logre transformar la educación para que ella se oriente a la satisfacción de las necesidades del ser humano, para mejorar la calidad de vida. Solo en esa medida la utilización de este medio permitirá que cambie los paradigmas educativos hacia el siglo XXI, para contribuir a la formación de un mejor ser humano.

1 Magister Universidad Javeriana

2 Isabel Borrás. FTP.Anonimus.Artículo: "Enseñanza y Aprendizaje con la Internet: Una Aproximación Crítica" San Diego State University BAM 418 .5500 Campanile Drive. San Diego.