



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ENCUESTA SOBRE EL USO DE LA PAGINA WEB
DE PATOLOGIA BUCAL DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA DE LA UNAM EN LA EDUCACION
CONTINUA EN LINEA

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTA:

LUIS ALBERTO URANGA AGUILAR

DIRECTORA: MTRA. BEATRIZ C. ALDAPE BARRIOS

Vo Bo Aldape



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

MEXICO

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

DEDICATORIA

A mi mamá...

Como pagarte todo lo que has hecho por mí, por los regañones, por las palabras de aliento que me das, por tu ejemplo sin el cual tal vez no habría llegado hasta donde estoy llegando ahora...

Fuiste mi modelo a seguir, perfecta e imperfecta, de ti heredé el carácter, la tenacidad y el coraje para continuar pese a las adversidades.

No se cuando fue la última vez que te lo dije... pero aunque no lo diga muy seguido espero que lo sepas, te agradezco por la vida que me regalaste, por tu amor y por tus sacrificios. Gracias por la herencia más grande que me has dado... mi educación.

Tu hijo que te ama y te admira.

A mi papá

Gracias, por haber estado en mi infancia, fuiste mi súper héroe favorito durante mucho tiempo, gracias por haberme consentido tanto, por todos los dulces, por todos los pesos para mis golosinas. Aun cuando ahora poco hablo y poco expreso, siempre me da gusto verte... espero que sigas aquí y cuando yo comience mi propia vida regreses para cuidar a la mujer que te dio todo su amor y que aun te quiere...

Tu hijo que te quiere.

A mi Amorcito...

Elizabeth, gracias por toda tu paciencia, porque sin duda muchas veces a ti te ha tocado aguantarme de mal humor, frustrado, desesperado, pero también alegre, ilusionado y optimista. Llegaste en la culminación de mi carrera, y lo hiciste para convertirte dentro de poco en mi compañera para toda la vida. Gracias amorcito por tus besos, tus caricias, tu ternura, tu pasión y tu comprensión, la vida no sería la misma sin ti.

Te amo.

A mi Mtra. Beatriz Aldape

Porque en el fondo somos igual de exagerados, igual de dramáticos, en fin. Creo que nunca lo hice, pero nunca es tarde para hacerlo. Muchas gracias por la confianza que me dio, por la oportunidad que me brindó de trabajar a su lado... las cosas no resultaron de lo mejor, experiencias al fin y al cabo y es lo que cuenta, cada cual tiene su propia visión, y muy respetable cada una de ellas, sin embargo no quiero dejar pasar la oportunidad de decirle que le sigo teniendo mucho respeto y un cariño muy especial, usted fue como me decían en broma muchos amigos "Mi tía Aldape", y así la seguiré considerando en mi corazón, gracias por todo.

Con afecto Beto.



INDICE

	PÁGS.
RESÚMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES	4
Sobre Internet	4
Funcionamiento de un navegador para Internet	4
El nacimiento de la red	5
Internet en México	6
Acerca de la educación a distancia	8
Aspectos distintivos de la educación a distancia	8
Reseña histórica	8
Enseñanza a Distancia y Estudio Independiente: Características principales	10
Educación a Distancia y Educación Presencial: Principales Diferencias	10
Educación Asistida por computadora e Internet en Odontología	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	14
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	15
MATERIALES Y MÉTODOS	16
RESULTADOS	20
VARIABLES	31
RESULTADOS DEL CONTADOR DE VISITAS	37
DISCUSIÓN	44
CONCLUSIONES	49



ANEXOS	51
Anexo 1. Encuesta sobre el uso de la página web de Patología bucal en la educación continua en línea	51
Anexo 2. Glosario de términos informáticos e Internet	53
REFERENCIAS	61



INDICE DE TABLAS

	PÁGS
Tabla 2.1 Diferencias entre educación a distancia y educación presencial	11
Tabla 6.1 Distribución por rango de edades	21
Tabla 6.2. Distribución por sexo	21
Tabla 6.3. Alumnos que cuentan con computadora personal o portátil	22
Tabla 6.4. Alumnos que cuentan con correo electrónico	22
Tabla 6.5. Lugar(es) desde donde se conectan a Internet los alumnos	23
Tabla 6.6. Tiempo promedio que dedican a navegar los alumnos en Internet	23
Tabla 6.7. Alumnos que conocen la página Web de Patología Bucal	24
Tabla 6.8. Cuanto tiempo atrás conocen los alumnos, la pagina Web	24
Tabla 7.9. Frecuencia con que los alumnos visitan la página Web	25
Tabla 8.10. Porcentaje de diagnósticos enviados en los casos publicados en línea	25
Tabla 6.11. Porcentaje de alumnos que considera útil publicar temas de investigación	26
Tabla 6.12. Porcentaje de alumnos que han consultado el archivo clínico de la página Web	26
Tabla 6.13. Que tan fácil es para el alumno, usar computadoras e Internet	27
Tabla 6.14. Facilidad con que los alumnos realizan una búsqueda en Internet	27



Tabla 6.15. Tiempo promedio que tardan los alumnos en encontrar un tema en Internet 28

Tabla 6.16. Porcentaje de alumnos que consideran que Internet es un recurso confiable para mantenerse actualizado 28

Tabla 6.17. Porcentaje de alumnos que consideran que la educación asistida por computadora es mas didáctica que aquella que no se vale de este recurso 29

Tabla 6.18. Porcentaje de alumnos que consideran que contar con sistemas de educación a distancia es una ventaja 29

Tabla 6.19. Porcentaje de alumnos que se inscribirían a cursos en línea a través de Internet dentro la Facultad de Odontología 30

Tabla 6.20. Porcentaje de alumnos que desean que las materias con contenido clínico cuenten con su propia página Web 30

Tabla 7.1. Relación por genero de alumnos que conocen la página Web 31

Tabla 7.2. Alumnos que conocen la página web y su rango de edades 31

Tabla 7.3. Relación entre alumnos que tiene computadora y que conocen la página Web 32

Tabla 7.4. Alumnos que conocen la página web y la facilidad de manejo de computadoras e Internet 32

Tabla 7.5. Tiempo que navegan en internet en relación con la facilidad de uso de computadoras e Internet 33

Tabla 7.6. Tiempo promedio que navegan en Internet por rango de genero 33

Tabla 7.7. Tiempo que navegan en Internet por rango de edades 34

Tabla 7.8. Diagnósticos enviados en relación con la edad 34

Tabla 7.9. Relación de diagnósticos enviados por genero 35



Tabla 7.10. Alumnos que tienen computadora y que consideran que la educación asistida por computadora es mas didáctica que aquella que no se vale de este recurso 35

Tabla 7.11. Alumnos que tienen computadora personal y que se inscribirían a los cursos en línea dentro de la Facultad de Odontología 36

Tabla 7.12. Facilidad de manejo de computadoras e Internet, en relación con la creación de paginas web para todas las materias clínicas 36



INDICE DE GRÁFICAS

	PÁGS
Gráfica 1. Alumnos inscritos en tercer año turno matutino	20
Gráfica 2. Alumnos inscritos en tercer año turno vespertino	20
Gráfica 3. Reporte de visitantes a la página web en los últimos seis meses	37
Gráfica 4. Accesos por día de la semana	41
Gráfica 5. Accesos por navegador	42
Gráfica 6. Accesos por sistema operativo	43



RESUMEN

La creación tres años atrás de la página web de Patología bucal, constituyó un parte aguas en la enseñanza en línea, convirtiéndola en la primer materia que disponía de una portal en Internet en el cual los alumnos tenían acceso a casos clínicos y temas de investigación mensualmente. Haciendo necesario aplicar una auto evaluación acerca del uso real de este recurso. Se diseñó una encuesta dirigida a los alumnos que cursan el tercer año de la carrera, dividida en seis secciones: Demográfica, población de alumnos con computadoras, porcentaje de alumnos que conocen la página web, participación en los casos clínicos, manejo de computadoras e Internet, y perspectiva respecto a la educación continua en línea.

Los datos obtenidos se integraron en una base de datos y analizados mediante el programa SPSS 9.0. Los resultados se integraron en 32 tablas. Lo destacable: la población femenina ocupa el 67% del total, el 88% tiene computadora propia, 74% conoce la página web, 53% visita al menos una vez al mes la página, el 78% considera fácil el manejo de computadoras e Internet, 92% considera a Internet un medio para estar actualizado y un 61% se inscribiría en cursos en línea.

La aceptación de la enseñanza asistida por computadora en esta investigación, permite pensar en un mañana en el cual la clase en el aula se continué en un aula virtual, sin una limitación de tiempo ni espacio físico, y no en desplazar al profesor, sino hacer más dinámico el proceso enseñanza-aprendizaje.



INTRODUCCIÓN

Internet es una gigantesca base de datos distribuida en todo el mundo, en la que se puede encontrar información y servicios de todo tipo.

Es una enorme red que conecta diferentes computadoras distribuidas por todo el mundo, permite comunicarnos, buscar y transferir información en forma casi instantánea a través de dichas redes.

Los motivos que hacen de Internet un recurso de incalculable valor, pueden resumirse en respuestas a preguntas comunes.

¿ Por qué Internet es tan exitoso?

- ✓ No hay costo de larga distancia
- ✓ El tiempo, la velocidad y el tipo de conexión son variados de acuerdo a cada proveedor.
- ✓ Todas las computadoras conectados a la red pueden comunicarse entre ellas y son compatibles entre sus diferentes sistema operativos. (ej. PC, Mac, Unix) ^(11, 14)

¿Qué permite hacer internet?

- ✓ Internet permite descubrir un mar de información, de servicios y de entretenimiento.
- ✓ Enviar y recibir correo electrónico y archivos de cualquier tipo. (Ej. Word, Excel, imágenes, sonidos, vídeo)
- ✓ Estudiar (todos los temas que estén disponibles en los servidores de las universidades, institutos, colegios, etc.)
- ✓ Ahorrar en gastos de fax y teléfono, realizar videoconferencia con otros países sin costo
- ✓ Información de interés personal



- ✓ Seleccionar productos y proveedores, recibir toda la información de estos por
- ✓ Comprar e intercambiar bienes e informaciones, en forma segura.

¿ Qué se necesita para conectarse a Internet?

- ✓ Una computadora.
- ✓ Un módem interno o externo (velocidad desde 14.400 kbps pero 28.800 bps o superior recomendado para apreciar el potencial de la conexión Netline).
- ✓ Un contrato con un Proveedor de Servicio Internet -ISP *Internet Service Provider* por sus siglas en ingles- ^(16,20)



ANTECEDENTES

SOBRE INTERNET

¿Cómo Funciona Internet?

Se puede imaginar Internet como un sistema de documentos de todas partes e interrelacionados. Sin embargo, Internet también nos permite otro tipo de comunicación mucho más rica ya que además de mostrar texto, también muestra información a través de gráficos en color, fotografías, sonidos e incluso secuencias de vídeo pregrabadas o en tiempo real.

Exactamente igual que otros datos en Internet, las páginas web son archivos guardados en servidores localizados en diversos lugares. Internet se conoce en el mundo de la industria como un sistema cliente-servidor en el que nuestra computadora es el cliente, y la computadora del que publica las páginas web con el programa de Internet es el servidor. ⁽¹⁾

El lenguaje que mantiene consistente la web se llama hipertexto e hiperenlaces. Estas características permiten que los archivos en la web sean relacionados de una manera que nos deja saltar fácilmente de unos a otros.

Para que podamos acceder a Internet necesitamos ciertos programas, conocidos como navegadores o visualizadores de hipertexto, como lo son el Netscape Navigator o el Microsoft Explorer, que entiendan el lenguaje de HTML.

FUNCIONAMIENTO DE UN NAVEGADOR PARA INTERNET

¿Cómo distingue entonces el navegador las páginas de Internet de otros archivos en la red?

Las páginas de Internet están escritas en un lenguaje de computadora llamado HTML, que significa HyperText Markup Language, en español: Lenguaje de Anotación en Hipertexto. Internet fue desarrollado originalmente en 1990 en el CERN, el Laboratorio Europeo para la



Física de Partículas. Actualmente dirigido por The Web Consortium, también conocido con las Iniciales de World Wide Web (WWW)

El Consorcio WWW está financiado por un gran número de miembros corporativos, incluyendo AT&T, Adobe Systems Incorporated, Microsoft Corporation and Sun Microsystems Inc.

Su propósito es promover el crecimiento de Internet desarrollando especificaciones y programas de referencia que estarán disponibles de forma gratuita a todo el mundo.

El Consorcio está mantenido por el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) junto con el INRIA (el Instituto Nacional Francés para la Investigación Informática), como servidor en Europa, en colaboración con el CERN.

El Nacimiento de la RED

Internet tiene una historia relativamente corta pero fulgurante hasta el momento. Se desarrolló a partir de un experimento impulsado a principios de los años 70 por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. El Departamento de Defensa quería crear una red informática que pudiera seguir funcionando en caso de un desastre, como por ejemplo una guerra nuclear. Otra condición era que si parte de la red fuera dañada o destruida, el resto del sistema debía seguir en funcionamiento.

Esa red fue llamada **ARPANET**, y puso por primera vez en contacto a los investigadores científicos y académicos estadounidenses. Fue, además, la predecesora de Internet que conocemos hoy.

En 1985, la National Science Foundation (NSF) creó **NSFNET**, una serie de redes informáticas dedicadas a la difusión de los nuevos descubrimientos y la educación. Basada en los protocolos de comunicación de ARPANET, la NSFNET creó un esqueleto de red o "backbone" nacional, ofrecido gratuitamente a cualquier institución americana de investigación o educación.

Al mismo tiempo, otras redes regionales fueron apareciendo con el fin de poder enlazar el tráfico electrónico de instituciones individuales con el esqueleto de red nacional.



La NSFNET creció rápidamente a la par con el descubrimiento por parte del público de su potencial y con la creación de nuevas aplicaciones que permitían un más fácil acceso.

Corporaciones como Sprint y MCI empezaron a construir sus propias redes, que enlazaron con NSFNET. Mientras firmas comerciales y otros proveedores de red regionales han empezado a hacerse cargo de las operaciones de las mayores arterias de Internet, NSF ha ido dejando de dar soporte al esqueleto de la red.

NSF también coordinó en un principio un servicio llamado InterNIC, que registraba todas y cada una de las direcciones de Internet para que los datos pudieran ser dirigidos al sistema correcto. De este servicio se han hecho ahora cargo AT&T y Network Solutions, Inc., en cooperación con NSF.⁽²⁷⁾

INTERNET EN MEXICO

Los orígenes de Internet en México se remontan a 1987. En 1992 se crea MEXNET, A.C. una organización de instituciones académicas que buscaba en ese momento: promover el desarrollo de Internet Mexicano, establecer un Backbone Nacional, crear y difundir una cultura de redes y aplicaciones en relación a Internet y contar con conexiones a nivel mundial.

Logros: diseñamos y operamos el primer Backbone Nacional de 64 kbps en asociación con RTN, ahora de 2 mbps. ^(50, 53)

WWW en México, orígenes:

A principios de 1994 se da la iniciativa de Mexnet para desarrollar servicios en la red. El ITESM inicia un home page experimental. La UDLA desarrolla su Mosaic. La UDG presenta su Mosaic y desarrolla una sección sobre arte y cultura mexicana.

1994 Situación de la Red Nacional:

Bajo el dominio mx estaban declaradas 44 instituciones académicas, cinco empresas en com.mx y una institución en gob.mx.



Se habían asignado 150 direcciones IP en México de las cuales 50 eran clase B y 100 clase C.

Para este año existían ya nueve enlaces internacionales: dos del ITESM, dos de RTN, dos de Red UNAM, uno de CElyS, uno de I.T. Mexicali y uno de UABC.

En 1995 teníamos la posición 31 basándose en el número de hosts registrados y todavía ocupamos el segundo lugar en Latinoamérica después de Brasil.

El número de servidores World Wide Web creció 160% entre 1994 y 1995, actualmente es de cerca de 2000%.

Para diciembre de 1996 los dominios mx eran 2,618. ⁽⁵⁴⁾

Tendencias a futuro para México:

- Redes más sólidas y estables.
- Crecimiento en negocios.
- Comercio electrónico.
- Más y mejores servicios de red.
- Nuevas oportunidades de estudios.
- Explotación del área de educación.
- Migración de herramientas de edición publicitaria, groupware, de oficina, de entrenamiento y tutoriales, de multimedia, todos en versiones Internet.
- Las nuevas tecnologías y medios de transmisión reducirán significativamente los precios y aumentarán la facilidad de uso. La nueva televisión digital será la última frontera.
- Crecimiento de la industria de entretenimiento.
- Nueva legislación para regular el medio.
- Nuevas aplicaciones de audio y videoconferencia.
- El correo electrónico será una necesidad social.



ACERCA DE LA EDUCACION A DISTANCIA

Aspectos distintivos de la Educación a Distancia: Definiciones

La Educación a Distancia es un término genérico, difícil de definir, ya que en él se incluyen las estrategias de enseñanza aprendizaje, que en el mundo se denominan de diferentes formas.

Sin embargo, de todas las definiciones existentes se pueden extraer las siguientes:

- ✓ "Es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje sin la limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes (José Luis García Llamas, 1986)"

- ✓ " Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planificación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno (Pío Navarro Alcalá, 1980)."

- ✓ " La Educación a Distancia es una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de manera que cualquier persona, independiente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagonista de su aprendizaje. (Miguel A. Ramos Martínez, 1985)."

Reseña Histórica

Según estudios, la Educación a Distancia organizada se remonta al siglo XVIII, con un anuncio publicado en 1728 por la Gaceta de Boston, en donde se refería a un material auto-instructivo para ser enviado a los estudiantes con posibilidad de tutorías por correspondencia. ⁽¹³⁾



En 1940, Isaac Pitman organizó en Inglaterra un intento rudimentario de educación por correspondencia. En 1843 se formó la "Phonographic Correspondence Society" para encargarse de correcciones de ejercicios taquigráficos.

En la Europa Occidental y América del Norte, la Educación a Distancia empezó en las urbes industriales del Siglo XIX, con el fin de atender a las minorías, que por diferentes motivos, no asistieron a escuelas ordinarias.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, se produjo una expansión de esta modalidad para facilitar el acceso a los centros educativos en todos los niveles, especialmente en los países industrializados occidentales, en los centroeuropeos y en las naciones en desarrollo. Esto obedeció al incremento de la demanda de mano de obra calificada registrada.

La educación universitaria empieza a utilizar esta modalidad para facilitar el acceso a ciertas profesiones y ocupaciones a los estudiantes a menor costo. Como la educación tradicional se caracteriza por su elevado costo, se pensó en la Educación a Distancia como una forma de ofrecer cupos adicionales en una forma más rápida y económica, especialmente en países muy grandes y de escasa población, que intentaban vencer la distancia, como Suecia y Canadá. ⁽¹²⁾

Así, en la década de los 60 y 70's se ha dado una marcada expansión de la Educación a Distancia, tanto en el terreno práctico como en el teórico. Entre 1960 y 1975 se fundaron en África más de veinte instituciones de Educación a Distancia.

Entre 1972 y 1980, en Australia, el número de instituciones a distancia pasó de 15 a 48. Sin embargo es en los países industrializados o desarrollados como Canadá, Inglaterra, Alemania, los Estados Unidos y Japón, donde se le dio más valor a esta modalidad.

Ya desde sus inicios este tipo de enseñanza tuvo que enfrentarse a la desconfianza de quienes veían en ésta una "oportunidad menor", o quienes temían el desarrollo de un sistema más flexible, más dinámico y por supuesto más atractivo.

Hay que señalar que la educación por correspondencia ha servido de base a las diversas opciones que se han materializado en este campo y que en general pretenden ampliar el acceso a la enseñanza, fruto de una nueva actitud pedagógica que ubica al alumno en primera fila y a la institución en la segunda.



No cabe duda que existe un creciente interés por la Educación a Distancia que plantea todo un desafío en el mundo por conocer más sobre esta metodología.

Enseñanza a Distancia y Estudio Independiente: Características principales

Se puede observar que a partir de la separación de maestro y estudiante se deriva el concepto de "Distancia", dentro del cual, la noción de Estudio Independiente es primordial. Por lo tanto, el Estudio Independiente es un proceso motivado por los objetivos de cada estudiante y recompensado por sus valores intrínsecos.

Las siguientes características, describen en pocas palabras al estudio Independiente:

Debido a la separación física, la interacción entre los estudiantes y maestros esta mediatizada.

La utilización de distintos medios para compensar la separación física del estudiante es esencial en el estudio independiente. Esta forma permite al alumno planificar su propio aprendizaje, proponiéndose metas, buscando y utilizando los recursos que estén a su alcance. Si el estudiante tiene un grupo de objetivos, puede alcanzarlos haciendo uso de sus destrezas, según las metas que él se propone y no solamente las que le indique su maestro.

Educación a Distancia y Educación Presencial: Principales Diferencias

La Educación a Distancia ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la Educación Presencial no ha podido atender, pero resulta incorrecto suponer que aquella pueda sustituir totalmente a esta última. Ambas formas educativas pueden beneficiarse mutuamente de su coexistencia y acción.

En la tabla 2.1 Se detallan las principales diferencias entre educación presencial y educación a distancia.



EDUCACIÓN PRESENCIAL	EDUCACIÓN A DISTANCIA
El profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases)	El profesor y los estudiantes pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo. Para que la comunicación se produzca es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el alumno
La voz del profesor y su expresión corporal son los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque restringen la comunicación a un aquí y a un ahora. Otros medios visuales y sonoros son muy poco utilizados en la clase convencional y sólo sirven como apoyos didácticos o para complementar la acción del profesor	La voz y el esquema temporal o son sustituidos por otros medios no-presenciales o serán registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento que sustituyen al profesor
La comunicación oral, característica en la enseñanza convencional, está acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal	Adquieren gran importancia los medios como ser la palabra escrita (dominante por antonomasia), además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales.
La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el diálogo pueda producirse también aquí y ahora, de manera inmediata.	La relación no-presencial de los que se comunican, es una forma de diálogo que por no acontecer aquí ni ahora, puede llamarse "diálogo diferido". O sea, el comunicador debe continuar un mensaje completo y esperar un tiempo para recibir la comunicación, de retorno en forma similar, al igual que ocurre con una carta.

Tabla 2.1 Diferencias entre educación presencial y educación a distancia



EDUCACIÓN ASISTIDA POR COMPUTADORA E INTERNET EN ODONTOLOGÍA

La historia sobre el uso de computadoras para la enseñanza asistida en odontología se remonta al año de 1982, cuando en la Universidad de Virginia del norte en Estados Unidos, se adopta el sistema que originalmente la Facultad de Medicina implementó para el seguimiento clínico de sus pacientes, sistema que fue puesto en funcionamiento desde el año de 1972.

Posteriormente para el año de 1981 el sistema es transferido al Hospital Dental de enseñanza dental en Hong Kong, el cual recibe el nombre de ODONTICS (Omnibus Dental On-line Treatment and Información Control System), el cual se baso primordialmente en la administración de los pacientes respecto a sus tratamientos y evolución, y era supervisado directamente por estudiantes de la carrera de odontología. (8)

A pesar de la poca o casi nula investigación acerca de uso de computadoras o Internet en la enseñanza asistida en odontología, asociaciones como la AADS, American Association of Dental Schools, por sus siglas en inglés, iniciaron en el año de 1988 el proyecto llamado "Red Nacional de información en educación dental". Así también han sido realizados considerables avances con respecto a la cooperación en materia de educación dental a través de redes por otros países, como Inglaterra, Canadá, Chile, Estados Unidos de Norte América y algunos otros países asiáticos. (9)

Recientemente la OMS concluyo que la educación dental debe centrarse en el estudiante, abocado en aspectos sociales y culturales de la población. Si se piensa en una perspectiva global de educación dental, esta deberá basarse en la primicia de compartir información actualizada con una estandarización de planes de estudio, planeación de actividades clínicas, información calendarisada, y el uso de un vocabulario común. Esto ultimo permitirá el acceso a cursos en línea, estableciendo la cooperación entre diversas instituciones de enseñanza dental, así como también se obtendrían reportes de acreditación de los conocimientos que los alumnos poseen. (1)

En el año de 1998 en la Facultad de Odontología de la Universidad de Hong Kong se crea una intranet con una base de datos relacionados con la enseñanza de la odontología en línea, llamada WebCT, con la finalidad de promover el uso de contenido electrónico para la educación dental.



Para 1997, se crea una página Web con recursos de aprendizaje en odontología, idea que surge en la British Society for CAL (Computer assisted learning) in Dentistry, comienzan con la publicación de un sitio electrónico con contenido educativo, el cual podía ser usado por los alumnos del pregrado como un auxiliar en la enseñanza que recibían en las aulas. ⁽⁹⁾

Para 1998 se crea el primer centro virtual de atención dental en EU, el cual no solamente contenía información para los alumnos que cursaban la carrera en las diferentes universidades del país sino que también proveía de información y promoción de la salud bucal a los pacientes. Contiene una base de datos con imágenes de casos clínicos de todas las áreas de la odontología, permitía a los alumnos intercambiar puntos de vista sobre aspectos relacionados con el manejo clínico de los pacientes que acudían a consulta al centro de atención dental. ⁽¹⁰⁾



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de educación a distancia y telecomunicaciones para apoyar a la educación tradicional, cambia la dinámica entre estudiante y profesor, así como la naturaleza de la ubicación del salón de clases. El uso de este tipo de tecnologías es simple, una vez que se adquieren los conocimientos más básicos. ⁽¹⁾

Dentro de la Facultad de odontología de la UNAM, se inicio recién la construcción de un sitio con las características de un aula virtual en Internet en la cual el alumno que cursa la materia de Patología bucal aplique en la practica clínica los conocimientos que ha adquirido por medio de la teórica con el fin de familiarizarlo con los trastornos bucales más comunes en la practica clínica.

JUSTIFICACIÓN

La página web de Patología bucal contribuye al uso de recursos en línea, entre los que se incluyen casos clínicos y temas de investigación, promoviendo la participación de los alumnos enviando sus diagnósticos para los casos publicados.

Hace accesibles temas de investigación y casos clínicos relacionados al contenido temático de la materia, facilitando su localización en un archivo mediante un buscador interno.

Promueve la retroalimentación mediante foros de discusión, acerca a los alumnos con especialistas del área para establecer debates sobre el manejo de los casos publicados, favoreciendo con esto la educación continua en línea.

Así también sistemas de manejo clínico pueden ser usados para medir y analizar el desarrollo practico de los estudiantes, con un grado mayor de sofisticación y precisión de cómo se hace tradicionalmente. ^(1,3)



H₁

Más del 50% de los alumnos de 3er año de la Facultad de odontología de la UNAM, usan la página web de Patología bucal como herramienta de educación continua en línea, enviando sus diagnósticos en los casos clínicos publicados.

H₂

Todos los alumnos de 3er año de la Facultad de odontología de la UNAM, usan la página web de Patología bucal como herramienta de educación continua en línea, pero no envían sus diagnósticos en los casos clínicos publicados.

OBJETIVO GENERAL

Determinar a través de una encuesta escrita, que porcentaje de alumnos usan la página Web de Patología bucal con casos clínicos y temas de investigación como herramienta de educación continua en línea.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Promover mediante pláticas e invitaciones por correo electrónico que los alumnos de patología bucal, usen la página web con la finalidad de aplicar de manera clínica los conocimientos adquiridos en clase
- ✓ Medir el uso de la página Web a través de un contador de visitas en línea y el número de casos clínicos en los que participan por medio de encuesta impresa.
- ✓ Evaluar el uso de la página web como una herramienta de educación continua en línea a través de una encuesta impresa a los alumnos de 3er año.
- ✓ Determinar en porcentaje, cual es el recurso más usado en la página web de Patología bucal.



MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

El material empleado para esta investigación se divide en:

1. Humanos
2. Físicos
3. Informáticos

1. - RECURSOS HUMANOS.

- ✓ Los 14 grupos de tercer años de la Facultad de Odontología de la UNAM, que estén cursando la materia de Patología Bucal.

2. - RECURSOS FÍSICOS

- Aulas y laboratorios de la F.O. donde se imparte la materia de Patología Bucal

3. - INFORMÁTICOS

a) Hardware

- ✓ Computadora personal de escritorio
- ✓ Computadora personal portátil
- ✓ Servidor tipo UNIX/LINUX
- ✓ Unidad CD-WRITER
- ✓ Dominio en Internet
- ✓ Cámara digital Sony Cyber shot DSC-S30
- ✓ Impresora Epson Stylus Photo



b) Software

- ✓ Sistema operativo Windows XP
- ✓ Editor de HTML
- ✓ Adobe Photoshop
- ✓ WS-FTP
- ✓ Adobe Suite
- ✓ Flash de Macromedia
- ✓ Dreamweaver 4.0 de Macromedia
- ✓ Director 8.0 de Macromedia
- ✓ Fireworks 4.0 de Macromedia
- ✓ Xara Webstyle 1.2
- ✓ Adobe Suite
- ✓ Xara 3D
- ✓ Anfy Java
- ✓ SPSS Versión 9.0



METODOS

Investigación documental

Búsqueda, valoración y clasificación de los recursos de educación en línea y educación asistida por computadora en odontología.

Obtención de 32 casos clínicos de pacientes que acudieron directamente o que fueron remitidos por alguna otra especialidad, a consulta al departamento de Patología Bucal de la DEPI.

32 temas de investigación, en extenso desarrollados por alumnos, y profesores de la materia.

Los primeros 12 temas fueron publicados en lenguaje HTML simple.

Los 19 restantes fueron publicados en formato PDF de Acrobat Reader para evitar que fueran susceptibles de modificaciones no autorizadas, y proteger así los derechos del autor.

Elaboración de material en línea.

Captura de los datos, programación en lenguaje HTML mediante el editor de HTML, el texto capturado se convirtió de formato RTF a lenguaje HTML.

Mediante edición y mejoramiento de imágenes se diseñó el aspecto de gráficos vectoriales para la página. Se diseñaron iconos y títulos en formato FLASH.

La animación y programación en lenguaje JAVA se realizó mediante una interfase de applets y lenguajes de Java incrustado al lenguaje HTML.



Medición del sitio en Internet- **Conteo de Accesos reales** -

Se instalo un contador de visitas, que determina el numero de visitas reales a la página, indicando la fecha, hora y dirección IP desde la que ingreso el visitante.

Con respecto al numero de accesos reales se elaboraran gráficas estadísticas para visitas por día, por semana, por mes y por 6 meses atrás.

Así mismo para determinar el tipo de navegador que emplean los visitantes, y el sistema operativo, esto con la finalidad de estimar el tipo de computadoras que poseen los visitantes a la página.

Ya que si consideramos que la versión de una Navegador como el Internet Explorer 5, permite a los usuarios visualizar contenido gráfico con animación vectorial, lo que esta directamente relacionado con el modelo de computadora que puede soportar dicho navegador.

Medición del uso de la página.

Se aplicara una encuesta impresa de 20 preguntas a los alumnos de patología bucal, para determinar el uso que le dan a la página web como un recurso de educación continua en línea.

También se pretende conocer el tipo de computadora que poseen, si tienen dirección de correo electrónico, si pueden acceder a Internet y desde que sitio lo hacen, conocer su habilidad para el uso de recursos electrónicos para la búsqueda de información en línea y el tiempo que dedican a navegar en Internet.

Integración, análisis de los datos y obtención de resultados

Luego de aplicar la encuesta los datos contenidos en ella serán almacenados en una base de datos que se ingresara en el programa SPSS versión 9.0 para proceder al análisis de resultados y la conclusión de la investigación.

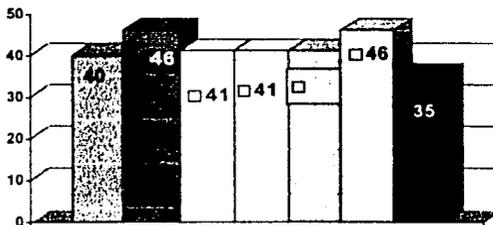


RESULTADOS

Relación de alumnos inscritos en tercer año

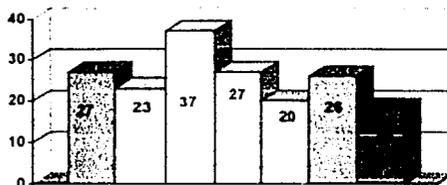
GRUPO	No. de alumnos
3001	40
3002	46
3003	41
3004	41
3005	41
3006	46
3007	35

Gráfica 1. Turno matutino



Gráfica 2 Turno vespertino

GRUPO	No. de alumnos
3008	27
3009	23
3010	37
3011	27
3012	20
3013	26
3014	18



TOTAL 468 ALUMNOS (Fuente: Secretaria de servicios escolares, F.O)

Tabla 6.1 Rango de edades

	Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
18 a 20 años	183	43.1	43.1	43.1
21 a 23 años	201	47.3	47.3	90.4
Valido: 24 a 27 años	27	6.4	6.4	96.7
28 ó mas	14	3.3	3.3	100.0
Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.2. Distribución por sexo

	Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Masculino	141	33.2	33.2	33.2
Valido: Femenino	284	66.8	66.8	100.0
Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.3. Alumnos que cuentan con computadora personal o portátil

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	373	87.8	87.8	87.8
	No	52	12.2	12.2	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.4. Alumnos que cuentan con correo electrónico.

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	361	84.9	84.9	84.9
	No	64	15.1	15.1	100.0
	No lo sabe	0	0	0	100.0
	Total	425	100.0	100.0	



Tabla 6.5 Lugar(es) desde donde se conectan a Internet los alumnos

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Casa	160	37.6	37.6	37.6
	Oficina o trabajo	5	1.2	1.2	38.8
	Escuela	95	22.4	22.4	61.2
	Escuela y trabajo	26	6.1	6.1	67.3
	Casa y escuela	139	32.7	32.7	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.6. Tiempo promedio que dedican a navegar en Internet, semanalmente.

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valido	1 hora o menos	158	37.2	37.2	37.2
	2 horas	112	26.4	26.4	63.5
	4 horas	50	11.8	11.8	75.3
	6 horas	24	5.6	5.6	80.9
	Mas de 6 horas	81	19.1	19.1	100.0
	Total	425	100.0	100.0	



Tabla 6.7. Alumnos que conocen la página Web de Patología Bucal.

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	314	73.9	73.9	73.9
	No	111	26.1	26.1	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.8. Cuanto tiempo atrás conocen los alumnos, la página Web de Patología bucal.

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valido	Hace 1 mes o menos	150	35.3	35.3	35.3
	Hace 6 meses	86	20.2	20.2	55.5
	Hace un año	45	10.6	10.6	66.1
	Hace dos años	35	8.2	8.2	74.4
	No la ha visitado nunca	109	25.6	25.6	100.0
	Total	425	100.0	100.0	



Tabla 6.9 Frecuencia con que los alumnos visitan la página Web

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	1 vez al mes	227	53.4	53.4	53.4
	3 a 5 veces al mes	61	14.4	14.4	67.8
	6 a 8 veces al mes	15	3.5	3.5	71.3
	Todos los días del mes	0	0.0	0.00	0
	No la ha visitado en el último mes	122	28.7	28.7	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.10. Porcentaje de diagnósticos enviados en los casos clínicos publicados en línea.

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	1 a 5 casos	39	9.2	9.2	9.2
	6 a 10 casos	9	2.1	2.1	11.3
	Mas de 20 casos	1	2	2	11.5
	Ningún caso	376	88.5	88.5	100.0
	Total	425	100.0	100.0	



Tabla 6 11. Porcentaje de alumnos que considera útil publicar temas de investigación a través de la página Web

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	372	87.5	87.5	87.5
	No	2	5	5	88.0
	No lo sabe	51	12.0	12.0	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6 12. Porcentaje de alumnos que han consultado el archivo clinico de la página Web.

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	240	56.5	56.5	56.5
	No	155	36.5	36.5	92.9
	No lo sabe	30	7.1	7.1	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.13. Que tan fácil es para el alumno, usar computadoras e Internet

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Fácil	330	77.6	77.6	77.6
	Complicado	22	5.2	5.2	82.8
	Regular	73	17.2	17.2	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.14. Facilidad con que los alumnos realizan una búsqueda en internet.

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Fácil	378	88.9	88.9	88.9
	Complicado	47	11.1	11.1	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6 15 Tiempo promedio que tardan los alumnos en encontrar un tema en Internet

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	15 minutos o menos	298	70.1	70.1	70.1
	30 minutos	84	19.8	19.8	89.9
	60 Minutos	24	5.6	5.6	95.5
	Mas de 60 minutos	14	3.3	3.3	98.8
	No usa Internet como sistema de búsqueda	5	1.2	1.2	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6 16 Porcentaje de alumnos que consideran que Internet es un recurso confiable para mantenerse actualizado

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	394	92.7	92.7	92.7
	No	12	2.8	2.8	95.5
	No lo sabe	19	4.5	4.5	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.17 Porcentaje de alumnos que consideran que la educación asistida por computadora es mas didáctica que aquella que no se vale de este recurso

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	254	59.8	59.8	59.8
	No	122	28.7	28.7	88.5
	No lo sabe	49	11.5	11.5	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.18 Porcentaje de alumnos que consideran que contar con sistemas de educación a distancia es una ventaja

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	360	84.7	84.7	84.7
	No	24	5.6	5.6	90.4
	No lo sabe	41	9.6	9.6	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.19 Porcentaje de alumnos que se inscribirían a cursos en línea a través de Internet dentro la Facultad de Odontología

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	260	61.2	61.2	61.2
	No	77	18.1	18.1	79.3
	No lo sabe	88	20.7	20.7	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

Tabla 6.20 Porcentaje de alumnos que desean que las materias con contenido clínico cuenten con su propia página Web.

		Frecuencia	%	% Valido	% acumulado
Valido	Si	384	90.4	90.4	90.4
	No	13	3.1	3.1	93.4
	No lo sabe	28	6.6	6.6	100.0
	Total	425	100.0	100.0	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VARIABLES

Tabla 7.1 Relación por genero de alumnos que conocen la página Web

		Casos					
		Validos		Perdidos		Total	
		N	%	N	%	N	%
CONOCE LA PAGINA x SEXO		425	100.0%	0	0%	425	100.0%
CONOCE LA PAGINA x SEXO CRUCE DE VARIABLES							
		SEXO		Total			
		M	F				
CONOCE LA PAGINA	SI	109	205	314			
	NO	32	79	111			
Total		141	284	425			

Tabla 7.2. Alumnos que conocen la página web y su rango de edades.

		EDAD				Total
		18-20	21-23	24-27	28-	
CONOCE LA PAGINA WEB	SI	127	153	23	11	314
	NO	56	48	4	3	111
Total		183	201	27	14	425

Tabla 7 3 Relación entre alumnos que tiene computadora y que conocen la página Web.

		TIENE PC		Total
		SI	NO	
CONOCE LA PAGINA WEB	SI	292	22	314
	NO	81	30	111
Total		373	52	425

Tabla 7 4. Alumnos que conocen la página web y la facilidad de manejo de computadoras e Internet

		MANEJO DE PC E INTERNET			Total
		Facil	Complicado	Regular	
CONOCE LA PAGINA WEB	SI	267	7	40	314
	NO	63	15	33	111
Total		330	22	73	425



Tabla 7.5 Tiempo que navegan en Internet en relación con la facilidad de uso de computadoras e Internet

		MANEJO DE PC E INTERNET			Total
		Fácil	Complicado	Regular	
CUANTO TIEMPO NAVEGA A LA SEMANA	1 hora	110	19	29	158
	2 horas	82	3	27	112
	4 horas	40	0	10	50
	6 horas	23	0	1	24
	> 6 horas	75	0	6	81
Total		330	22	73	425

Tabla 7.6 Tiempo promedio que navegan en Internet por rango de género.

		SEXO		Total
		M	F	
CUANTO TIEMPO NAVEGA A LA SEMANA	1 hora	36	122	158
	2 horas	33	79	112
	4 horas	17	33	50
	6 horas	11	13	24
	> 6 horas	44	37	81
Total		141	284	425



Tabla 7.7 Tiempo que navegarán en Internet por rango de edades

		EDAD				Total
		18-20	21-23	24-27	28-	
CUANTO TIEMPO NAVEGA A LA SEMANA	1 hora	74	72	9	3	158
	2 horas	49	55	5	3	112
	4 horas	21	27	1	1	50
	6 horas	9	9	6		24
	> 6 horas	30	38	6	7	81
Total		183	201	27	14	425

Tabla 7.8 Diagnósticos enviados en relación con la edad

		EDAD				Total
		18-20	21-23	24-27	28-	
Dx ENVIADOS	1-5	14	17	5	3	39
	6-10	3	5	1		9
	20-		1			1
	Ninguno	166	178	21	11	376
Total		183	201	27	14	425

Tabla 7.9 Relación de diagnósticos enviados por género

		SEXO		Total
		M	F	
Dx ENVIADOS	1-5	18	21	39
	6-10	6	3	9
	20-	0	1	1
	Ninguno	117	259	376
Total		141	284	425

Tabla 7.10. Alumnos que tienen computadora y que consideran que la educación asistida por computadora es más didáctica que aquella que no se vale de este recurso

		TIENE PC		Total
		SI	NO	
LA EDUCACION ASISTIDA POR COMPUTADORAS ES MAS DIDACTICA	SI	232	22	254
	NO	99	23	122
	NO SABE	42	7	49
Total		373	52	425

Tabla 7.11: Alumnos que tienen computadora personal y que se inscribirían a los cursos en línea dentro de la Facultad de Odontología

		TIENE PC		Total
		SI	NO	
SE INSCRIBIRIA A CURSOS EN LINEA	SI	230	30	260
	NO	68	9	77
	NO SABE	75	13	88
Total		373	52	425

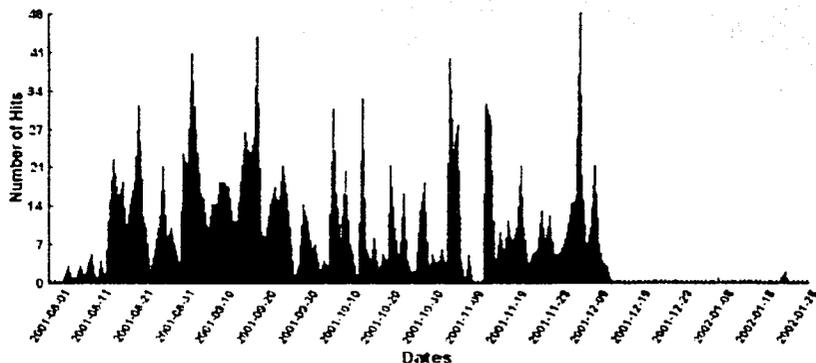
Tabla 7.12: Facilidad de manejo de computadoras e Internet, en relación con la creación de páginas web para todas las materias clínicas

		PAGINA WEB EN			Total
		TODAS LAS MATERIAS			
		SI	NO	NO SABE	
MANEJO DE PC E INTERNET	Fácil	302	9	19	330
	Complicado	17	2	3	22
	Regular	65	2	6	73
Total		384	13	28	425



RESULTADOS DEL CONTADOR DE VISITAS DE LA PÁGINA WEB

Gráfica 3. Reporte de los últimos seis meses



Nombre del contador: VISITANTES DE LA PAGINA WEB

Nombre de la página: PATOLOGÍA BUCAL

FECHA	Número de visitas
Enero 25, 2002	2
Enero 24, 2002	1
Enero 09, 2002	1
Diciembre 13, 2001	3
Diciembre 12, 2001	4
Diciembre 11, 2001	7
Diciembre 10, 2001	21
Diciembre 09, 2001	10
Diciembre 08, 2001	6
Diciembre 07, 2001	19
Diciembre 06, 2001	48
Diciembre 05, 2001	15
Diciembre 04, 2001	14
Diciembre 03, 2001	9
Diciembre 02, 2001	7
Diciembre 01, 2001	5



Noviembre 30, 2001	5
Noviembre 29, 2001	12
Noviembre 28, 2001	7
Noviembre 27, 2001	13
Noviembre 26, 2001	6
Noviembre 25, 2001	5
Noviembre 24, 2001	3
Noviembre 23, 2001	10
Noviembre 22, 2001	21
Noviembre 21, 2001	10
Noviembre 20, 2001	7
Noviembre 19, 2001	11
Noviembre 18, 2001	5
Noviembre 17, 2001	9
Noviembre 16, 2001	2
Noviembre 15, 2001	20
Noviembre 14, 2001	32
Noviembre 10, 2001	5
Noviembre 08, 2001	4
Noviembre 07, 2001	28
Noviembre 06, 2001	24
Noviembre 05, 2001	40
Noviembre 04, 2001	3
Noviembre 03, 2001	6
Noviembre 02, 2001	3
Noviembre 01, 2001	5
Octubre 31, 2001	2
Octubre 30, 2001	18
Octubre 29, 2001	13
Octubre 28, 2001	2
Octubre 27, 2001	2
Octubre 26, 2001	4
Octubre 25, 2001	18
Octubre 24, 2001	3
Octubre 23, 2001	10
Octubre 22, 2001	21
Octubre 21, 2001	4
Octubre 20, 2001	5
Octubre 19, 2001	2
Octubre 18, 2001	8
Octubre 17, 2001	4
Octubre 16, 2001	6
Octubre 15, 2001	33
Octubre 13, 2001	5



Octubre 12, 2001	7
Octubre 11, 2001	20
Octubre 10, 2001	5
Octubre 09, 2001	16
Octubre 08, 2001	31
Octubre 07, 2001	3
Octubre 06, 2001	4
Octubre 05, 2001	2
Octubre 04, 2001	7
Octubre 03, 2001	6
Octubre 02, 2001	11
Octubre 01, 2001	14
Septiembre 30, 2001	3
Septiembre 29, 2001	1
Septiembre 28, 2001	7
Septiembre 27, 2001	16
Septiembre 26, 2001	21
Septiembre 25, 2001	13
Septiembre 24, 2001	17
Septiembre 23, 2001	14
Septiembre 22, 2001	8
Septiembre 21, 2001	9
Septiembre 20, 2001	44
Septiembre 19, 2001	26
Septiembre 18, 2001	22
Septiembre 17, 2001	27
Septiembre 16, 2001	16
Septiembre 15, 2001	11
Septiembre 14, 2001	11
Septiembre 13, 2001	17
Septiembre 12, 2001	18
Septiembre 11, 2001	18
Septiembre 10, 2001	14
Septiembre 09, 2001	14
Septiembre 08, 2001	8
Septiembre 07, 2001	15
Septiembre 06, 2001	16
Septiembre 05, 2001	27
Septiembre 04, 2001	41
Septiembre 03, 2001	21
Septiembre 02, 2001	23
Septiembre 01, 2001	3
Agosto 31, 2001	6
Agosto 30, 2001	10

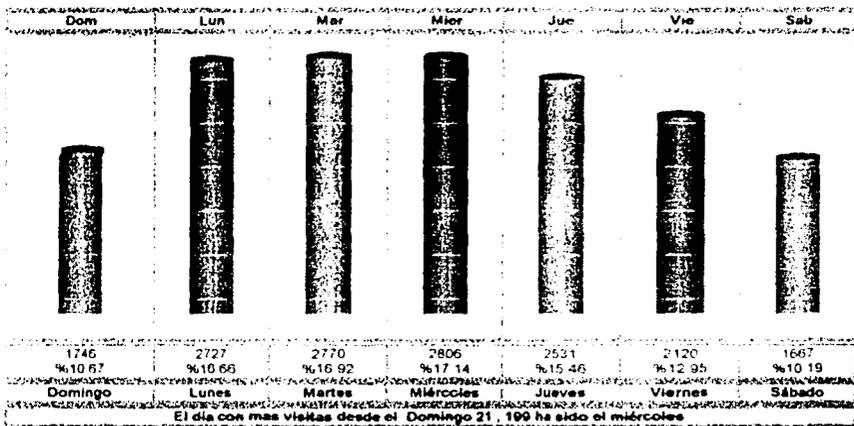


Agosto 29, 2001	8
Agosto 28, 2001	21
Agosto 27, 2001	12
Agosto 26, 2001	6
Agosto 25, 2001	2
Agosto 24, 2001	10
Agosto 23, 2001	12
Agosto 22, 2001	32
Agosto 21, 2001	18
Agosto 20, 2001	14
Agosto 19, 2001	9
Agosto 18, 2001	18
Agosto 17, 2001	15
Agosto 16, 2001	22
Agosto 15, 2001	11
Agosto 14, 2001	1
Agosto 13, 2001	4
Agosto 11, 2001	5
Agosto 10, 2001	3
Agosto 09, 2001	1
Agosto 08, 2001	3
Agosto 07, 2001	1
Agosto 06, 2001	1
Agosto 05, 2001	3
Total	1815
Porcentaje de visitantes-día	11.64

Fuente: Bravenet.com



Gráfica 4. Accesos por día de la semana



Fuente: Bravenet.com



Gráfica 5 Accesos por Navegador

Tipo de navegador	Frecuencia	%	Gráfica
Explorer 5.0	13149	%80.34	
Explorer 4.0	1421	%8.68	
Netscape 4.0	759	%4.64	
AOL	557	%3.40	
Explorer 3.0	163	%1.00	
Netscape 3.0	101	%0.62	
Explorer 2.0	78	%0.48	
Explorer 6.0	77	%0.47	
Netscape 2.0	38	%0.23	
Netscape 6.0	19	%0.12	
Unknown	4	%0.02	
Opera	1	%0.01	
Total: 16367	Este contador se activo el domingo 21 de Febrero 1999		

Fuente: Bravenet.com



Gráfica 6. Accesos por sistema operativo

Sistema operativo	Frecuencia	%	Gráfica
Windows 98	13793	%64.27	
Windows 95	1714	%10.47	
Windows NT	335	%2.05	
Windows 2000	272	%1.66	
Unknown	129	%0.79	
Macintosh	105	%0.64	
Linux	5	%0.03	
Sun OS	5	%0.03	
Windows 3.1	4	%0.02	
Windows XP	3	%0.02	
Net BSD	2	%0.01	
Total: 16367		Este contador se inicio el Domingo 21 de Febrero 1998	

Fuente : Bravenet.com



DISCUSIÓN

Luego de la interpretación y análisis de los datos obtenidos mediante la encuesta, vale la pena hacer una comparativa entre los valores arrojados por esta investigación, contra los resultados que se han obtenido por otros investigadores.

El porcentaje más alto lo ocupa la población que va de los 21 a los 23 años de edad, seguido por el grupo de 18 a 20 años, en menor grado 27 alumnos que entran en el rango de 24 a 27 años y en menor porcentaje 14 alumnos en un rango de 28 años de edad o más, equivalente a un 3.3%, de un total de 425 alumnos que contestaron la encuesta.

A pesar de lo esperado el 87.8% de los encuestados cuentan con computadora no se diferenció el hecho de si era PC de escritorio o portátil, únicamente si contaba con computadora propia el restante 12.2 % no cuenta con computadora propia.

Recientemente en la Universidad de Hong Kong, se creo una iniciativa que promueve entre los estudiantes, que cada uno adquiera una computadora portátil, el costo es solventado en parte por la administración central de la Universidad, se prefiere que sea una computadora portátil ya que ocupa un espacio menor en comparación que una computadora de escritorio.⁽²⁾

El 69% de los adultos tiene una computadora en su casa, trabajo o en algún otro lugar (un alza de 19% con relación a 1995 ⁽⁵⁰⁾)

La cantidad de correos electrónicos encontrados es alta, si bien se relaciona a la par con el porcentaje obtenido de los alumnos que tiene computadora.

Existen a la fecha (Enero de 2002) 200 millones de usuarios de Internet en todo el mundo de los cuales 114 millones utilizan el servicio WWW (World Wide Web), cifra que va aumentando cada día. La tasa anual de crecimiento de usuarios es del 65%, de acuerdo a la ultima estadística arrojada por el Network Solutions o *InterNIC*.⁽⁵⁰⁾

El número de mensajes por correo electrónico aumentó mundialmente 84% a casi 570 millones en 1999 y llegará a 1.000 millones a finales del 2001. Gracias a que hoy en día existen múltiples proveedores de Internet que ofrecen cuentas gratuitas de correo electrónico.^(50, 47, 32) Se estimaba que más del 90% contara con este servicio, sin embargo los resultados observados demuestran que la diferencia esperada contra el resultado obtenido es de 5.1%. es decir de un total de 425 alumnos encuestados tan solo 361 afirmaron tener correo electrónico, y el 15.1 % restante no cuenta con este servicio.



El 70% de los alumnos conocen la página web, a pesar de ser alumnos que recién ingresaron al tercer año de la carrera, y pese a que el número de páginas con información científica odontológica es pobre en la Internet de la población mexicana. De acuerdo al NIC México, la cantidad de páginas en Internet que se originan en México para Julio de 2001 eran 599,406 páginas, con un crecimiento promedio de 83 páginas nuevas por mes. ^(32, 47)

El 11.8% de la muestra manifestó que dedica al menos 4 horas semanalmente a navegar en Internet y el restante 5.6% navega al menos 6 horas a la semana, cabe destacar que aunque es un grupo reducido de 24 alumnos, estos dedican más tiempo a navegar en Internet.

El resultado visible lo compone el hecho de que la mayoría de los alumnos emplean Internet, no se cuestionó en que tipo de información o que tipo de sitios suelen visitar durante ese tiempo que se encuentran conectados a Internet.

El tiempo de navegación es considerable ya que el rango tiene picos de aumento relacionados con la edad y la experiencia que tiene el cibernauta. De acuerdo a un estudio realizado por la revista electrónica Cyberdialogue, un cibernauta pasará en promedio 5,3 % de su vida en Internet. ^(57, 59)

Según e-market online El 31,2% de los cibernautas estadounidenses tiene entre 35 y 54 años, 28,5% entre 18 y 34, 14,5% entre 1 y 12, 13,7% entre 13 y 17 y 12,1% tiene más de 55 años. ^(60, 41)

En una revisión a la literatura, se encontró evidencia de que el conocimiento y buen manejo de computadoras, induce una actitud favorable que influye en los alumnos para el uso de los recursos informáticos aplicados al proceso enseñanza-aprendizaje. ⁽¹⁾

Aquellos alumnos que tienen el acceso a computadoras propias, consideran que la enseñanza asistida por computadoras es más didáctica en comparativa con la educación que reciben de aquellos profesores que no hacen uso de este recurso.

La facilidad de en el manejo de computadoras e Internet, reflejado por los alumnos indica que la mayoría de los alumnos considera fácil el manipular este tipo de dispositivos, la fiabilidad para corroborar la facilidad o no de este recurso se vincula con la siguiente pregunta del cuestionario, donde se estima el tiempo promedio en que realizan una búsqueda en Internet, y donde el porcentaje de menor tiempo es equiparable con el porcentaje de facilidad de uso de Internet.



78% de los estadounidenses de menos de 60 años opina positivamente sobre la cantidad de información que encuentra en Internet y que le permite elegir entre muchas posibilidades y estar en contacto con la actualidad, mientras que 20% dijo que se sentía abrumado por la cantidad de información que proporciona Internet NPR/ Kaiser Family Foundation. ⁽⁵⁰⁾

Para la mayoría de los alumnos el realizar una búsqueda en Internet es un procedimiento sencillo, sin importar que tan fácil o difícil les resulte manejar Internet, solamente el 11.1 % considera que es complicado el procedimiento de búsqueda en Internet.

Tampoco se destaca que tipo de información es la que suelen buscar en Internet, ni los motores de búsqueda en los que realizan su investigación.

En lo que concierne a la educación a distancia en lo específico del autoaprendizaje, su acción se inserta en los aportes de la Teoría Constructivista donde se asume que el estudiante no es sólo un procesador activo de información, sino que también participa como constructor de dicha información, apoyado en su experiencia y conocimientos previos al igual que en sus actitudes hacia los contenidos y medios. ^(1, 3, 33, 36)

El 90.4% de los encuestados afirman que les gustaría que todas las materias de contenido clínico tuvieran su propia página Web. Proyecto que se piensa realizar en los meses siguientes.

Esta modalidad de enseñanza a través de páginas web permite atender a demandas y necesidades diversas para la capacitación, actualización y recalcificación profesional, permitiendo una mayor cobertura y garantizando la atención a la heterogeneidad de los alumnos. ^(1, 3)

La universidad de Texas afirma que la facilidad de poseer una computadora permite que el alumno se involucre mas en los nuevos sistemas de enseñanza asistidos por computadora e Internet, permitiendo que no solamente sea autodidacta sino que sea capaz de auto evaluarse y retroalimentarse de otros usuarios de la red. ^(1, 3, 40)

De los visitantes que acceden a la página web una escala del porcentaje en tiempo que navegan en Internet, en el sexo femenino, el 42% navega al menos una hora, 27% dos horas, 11% cuatros horas, 4.5% seis horas y 13% mas de seis horas.



Para el caso del sexo masculino, 25% al menos una hora, 23% dos horas, 12% cuatro horas, 7% seis horas y 31 % mas de seis horas.

Demostando que los hombres encuestados navegan mas horas que las mujeres.

La organización E-markeemarter estimo en el año de 1999 que 27 millones de mujeres estadounidenses usan actualmente Internet y NetSmart America afirma que podrían, en un futuro cercano, alcanzar y superar la cantidad de hombres que usan la web. ⁽⁵⁰⁾

La organización Nua-Roper Starch, considera que las personas que han estado en línea tres años o más se conectan a Internet un promedio de 10,5 horas semanalmente, mientras que entre los nuevos usuarios ese promedio es de 6,6 horas. ^(50, 45)

La aceptación a la introducción de la tecnología de Internet a la enseñanza confirma que los alumnos están interesados en esta tecnología y crea la posibilidad de crear nuevos espacios disponibles en línea para el aprovechamientos de esta tecnología, para mejorar la enseñanza actual y la modalidad educativa de educación a distancia.

La NPR/ Kaiser Family Foundation, en febrero de 2000 reporto que 87% de los estadounidenses de menos de 60 años asegura que las computadoras han mejorado su calidad de vida y más de siete de cada diez (72%) dice que Internet lo ha hecho. ^(50, 59)

La comparación entre la presente investigación y aquellas que han sido citadas en este apartado confirma la tendencia hacia una educación asistida por computadora, como una herramienta que vincule al alumno con el profesor en un aula virtual haciendo cada día más accesible la tecnología a un numero más grande de profesionistas.

Los resultados obtenidos del contador de visitas instalado en la página web, demuestran que en lo referente a la medición de los últimos seis meses, el mes de mayor afluencia lo ocupa noviembre, luego septiembre, y agosto, con un total de 24,416 visitantes desde Febrero 7 de 1999, hasta el cierre de la estadística el 25 de enero de 2002.

Los accesos por semana, comprenden el 17% para los miércoles, 16% lunes y martes, 15% Jueves, 10% sábado y domingo y 12% viernes.

El sistema operativo con el cual mas ingresos se registraron lo ocupo el Windows 98 de Microsoft con un 84%, seguido del Windows 95 con un 10%, y el sistema de Macintosh tan solo registro un 0.64%, y el restante porcentaje para otros sistemas operativos poco conocidos.



En el caso del navegador para Internet, el 80% lo ocupa el Internet Explorer versión 5.0 de Microsoft, y el restante porcentaje lo ocupan otros navegadores, como el mismo Explorer versión 4.0, Netscape 4.0, Opera, y otros no definidos.

El resultado de estos dos últimos datos nos dan la pauta para pensar que de acuerdo con los requerimientos técnicos del fabricante Microsoft las computadoras con que cuentan los alumnos, están basadas en sistemas Pentium I, Celeron, AMD-K6, Pentium II, y que cuentan con al menos un disco duro de 1.2 GB, de 32 a 64 MB en RAM, y una conexión de al menos 33.6 Kbps. ⁽⁶³⁾

Finalmente, el objetivo del proceso enseñanza-aprendizaje es crear pensadores, elementos como el texto, la voz, imágenes, y secuencias de video, pueden ser usados como un grupo de elementos educativos, dentro de los cuales el alumno puede manipular y controlar la información que recibe y que se encuentra almacenada en un espacio virtual en Internet. ⁽¹⁾ Aunque no todo el alumnado en esta muestra cuenta con una computadora, el 90 % quisiera que todas las materias contaran con una página web, dentro de la cual encontrarán modelos virtuales de casos clínicos que se relacionen con su práctica odontológica.



CONCLUSIONES

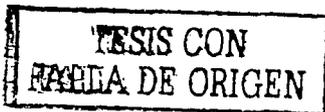
Sí bien esta investigación únicamente incluyo a los alumnos de la generación que cursa el tercer año, el éxito de la página web no puede ponerse en duda, debido a que las estadísticas generadas por el contador que se instaló, demuestran la gran cantidad de visitantes que recibe este sitio.

La participación en los diagnósticos resulta ser baja, quizás debido a la inexperiencia en el sentido clínico de los alumnos y al poco tiempo que tienen de conocer la página web. Sin embargo, considero que la estrategia a futuro, es la promoción directa con los alumnos acerca de las ventajas que implica hacer uso de la enseñanza asistida por computadora e Internet. La página de patología bucal, fue el proyecto piloto del cual se comenzó el desarrollo de otras páginas web dentro de la facultad, como Cirugía Oral y Maxilofacial, Histología, Materiales Dentales, por mencionar algunas.

La visión de futuro es proveer a cada una de las materias con orientación clínica de su propia página web que permita que los alumnos accedan a casos clínicos abiertos, es decir, que se integre desde la historia clínica hasta el diagnóstico así como los posibles tratamientos, para que de esta manera el alumno pueda encontrar mejores alternativas para los casos clínicos con los que se encuentra en su práctica odontológica.

Hay que considerar que existen limitantes; El censo 2000 del INEGI señala que solo 21.5 de cada 100 viviendas en la ciudad de México cuentan con una computadora con acceso a Internet, pero la estimación es que para el año 2003 esta cifra se triplique gracias a que el costo de las computadoras ha disminuido considerablemente en los últimos tres años.

En una visión interna, una posibilidad para que los alumnos de la Facultad de Odontología cuenten con una computadora, sería un financiamiento por parte de las autoridades, ya que como ha quedado demostrado en esta investigación, al dotar de estas herramientas a los alumnos los inicia en la enseñanza asistida por computadora e Internet.





El aula de computo para alumnos que posee la facultad ofrece excelentes servicios, pero el numero de computadoras es insuficiente, sí en cambio se dotara a cada alumno con una computadora portátil y se instalara un cableado de red con múltiples nodos con acceso a Internet a alta velocidad dentro de todas las instalaciones de la Facultad, el numero de accesos a Internet y la consulta de estos recursos disponibles en línea se incrementaría notablemente.

Aunque esta tecnología no favorezca directamente a los pacientes, lo hará de manera indirecta, dándoles cirujanos dentistas con la capacidad de acceder rápidamente a la información que lo oriente y ayude a tomar mejores decisiones respecto a las alternativas de tratamiento existentes.

La enseñanza asistida por computadora y la educación a distancia, no pretende eliminar a los profesores, ni tampoco las clases que se imparten en las aulas de manera tradicional, sino que pretende hacer un sinergismo de las ventajas de una con la otra, para formar cirujanos dentistas con visión de futuro capaces de desarrollar nuevas aplicaciones para esta tecnología.

Las perspectivas inmediatas son buenas, ya que la administración actual de la Facultad esta impulsando la creación de Discos compactos interactivos (i-CD), entre varias asignaturas de la carrera, los frutos no pueden contemplarse a corto plazo pero si a mediano, esto haciendo un seguimiento de la mejora que presentan los alumnos que reciban esta herramienta de discos interactivos y modelos virtuales en línea.



ANEXOS

Anexo 1.

ENCUESTA SOBRE EL USO DE LA PÁGINA WEB DE PATOLOGÍA BUCAL EN LA EDUCACION CONTINUA EN LÍNEA

1. Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, y marca en un círculo la opción que elijas, esta encuesta es anónima, por lo que te pedimos contestes todas las preguntas. Gracias

1. ¿Edad?

A) 18 a 20 años B) 21 a 23 años C) 24 a 27 años D) 28 o más

2. ¿Sexo?

A) Masculino B) Femenino

3.- ¿ Cuentas con computadora personal o portátil propia?

A) Sí B) No

4. ¿ Cuentas con correo electrónico?

A) Sí B) No C) No lo sé

5. ¿ Cuándo te conectas a Internet desde donde lo haces?

A) Casa B) Oficina ó trabajo C) Escuela D) Escuela y trabajo E) Casa y escuela

6. ¿ Cuantas horas a la semana dedicas a navegar en Internet?

A) 1 hora ó menos B) 2 horas C) 4 horas D) 6 Horas E) Mas de 6 horas

7. ¿ Conoces la página Web de Patología bucal?

A) Sí B) No

8. ¿ Desde hace cuanto tiempo visitas la página Web de Patología Bucal?

A) Desde hace 1 mes o menos B) Desde hace 6 meses C) Desde hace un año

D) Desde hace 2 años E) No la he visitado nunca

9. ¿ Cuantas veces por mes visitas la página Web de Patología Bucal?

A) 1 vez al mes B) De 3 a 5 veces por mes C) De 6 a 8 veces por mes D) Todos los días del mes E) No la he visitado en el ultimo mes

10. ¿ De los casos clínicos que están publicados en la página Web de Patología bucal, en cuantos de ellos has enviado tu diagnóstico clínico?

A) 1 a 5 casos B) 6 a 10 casos C) 11 a 15 casos D) 16 a 20 casos E) Mas de 20 casos

B) F) Ningún caso



11. ¿ Consideras que la publicación de temas de investigación a través de la página Web de Patología bucal, son útiles para la educación continua a través de Internet?
A) Sí B) No C) No lo sé
12. ¿ Haz consultado el archivo clínico con casos y temas de investigación disponibles en la página Web de Patología Bucal?
A) Sí B) No C) No lo sé
13. ¿ El manejo de computadoras e Internet te resulta?
A) Fácil B) Complicado C) Regular
14. ¿ Cuándo realizas una búsqueda a través de Internet el proceso es?
A) Fácil B) Complicado
15. ¿ Al realizar una búsqueda en Internet, cuanto tiempo tardas en encontrar el tema?
A) 15 minutos o menos B) 30 Minutos C) 60 minutos D) Mas de 60 minutos E) No uso Internet como herramienta de búsqueda
16. ¿ Consideras que Internet es un medio para mantenerse actualizado y obtener información actual y confiable?
A) Sí B) No C) No lo sé
17. ¿ Crees que la educación asistida por computadora e Internet es más didáctica y dinámica que la que se imparte en las aulas?
A) Sí B) No C) No lo sé
18. ¿ Consideras que contar sistemas de educación a distancia es una ventaja en comparación con aquellos alumnos que no tienen acceso a este modelo educativo?
A) Sí B) No C) No lo sé
19. ¿ Si existieran cursos y diplomados de educación continua con enfoque clínico a través de Internet dentro de la Facultad de Odontología te inscribirías a estos?
A) Sí B) No C) No lo sé
20. ¿ Te gustaría que todas las materias de contenido clínico que cursas dentro de la facultad contaran con una página web en la cual pudieras tener acceso a modelos virtuales?
A) Sí B) No C) No lo sé



Anexo 2. GLOSARIO

A

Agente: Programa de computador o proceso que opera sobre una aplicación cliente o servidor y realiza una función específica, como un intercambio de información.

Aplicaciones Internet: También conocidas como aplicaciones TCP/IP, son programas de aplicaciones que utilizan protocolos de la red conocidos como: FTP (File Transfer Protocol) en la transmisión de archivos; SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) y POP (Post Office Protocol) en correo electrónico (e-mail); HTTP y HTML en navegadores (browsers); IRC (Internet Relay Chat) en conversaciones; y otros.

Aplicaciones Java Son programas de aplicación, desarrollados utilizando un lenguaje java, pero con un comportamiento similar al de otras aplicaciones.

Applets Java utilizan una ventana dentro de la página web, como interface de entrada y/o salida con el código intermediario (byte code) java que es ejecutado por el browser.

ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) Red de larga distancia creada en 1969 por Advanced Research Projects Agency (ARPA, actualmente Defense Advanced Projects Research Agency, o DARPA) en consorcio con las principales universidades y centros de pesquisa de los EUA, con el objetivo

específico de investigar la utilidad de la comunicación de datos a alta velocidad con fines militares. Es conocida como la red madre del Internet de hoy y fue colocada fuera de operación en 1990, puesto que estructuras alternativas de redes ya cumplían su papel en los EUA.

Arquitectura de red Conjuntos jerárquicos de protocolos de comunicación. Es una colección de reglas lógicas que establece la comunicación entre los computadores interconectados físicamente en una red.

Arquitectura Cliente Servidor (Client/Server) Es toda la arquitectura de red donde las estaciones (microcomputadores) ejecutan aplicaciones-clientes que utilizan programas-servidores para transferencia de datos del propio servidor o comunicación con otras estaciones y sus aplicaciones-clientes.

ATM (Asynchronous Transfer Mode) Modo de Transferencia Asíncrono. Protocolo de comunicación de alta velocidad, creado en el tráfico de datos y aplicaciones multimedia. Divide la información en paquetes, que son enviados sin una secuencia. Estos paquetes se reorganizan cuando llegan al destino

B

Backbone Espina dorsal. Estructura de nivel más alto en una red compuesta por varias sub-redes. El backbone es compuesto por líneas de conexión de alta velocidad, que se conectan a las líneas de menor velocidad.



Bandwidth Banda Ancha. Término que designa la cantidad de información posible a ser transmitida por unidad de tiempo, por un determinado medio de comunicación (cable, onda de radio, fibra óptica, etc). Normalmente medida en bits, kilobits o megabits por segundo.

Baud-rate Medida de velocidad (tasa de transmisión) de tráfico electrónico de datos. Generalmente usada para determinar la velocidad de los módems. Mide el número de señales electrónicas transmitidos por unidad de tiempo. Vea también: bps.

BBS (Bulletin Board System) Base de datos, a la cual se puede tener acceso remoto a través de un microcomputador y un módem utilizando una línea telefónica, donde normalmente están disponibles archivos de todos los tipos, software de dominio público y conversaciones en línea (chat). Muchos BBS ofrecen acceso al correo electrónico de Internet.

Bps (bits per second) Una medida de tasa de transferencia real de datos de una línea de comunicación. Es dada en bits por segundo. Variantes o derivados importantes incluyen Kbps (= 1000 bps) y

Mbps (= 1000.000 bps) Vea también: baud rate.

Browser (Navegador) Programa de aplicación cliente que permite tener acceso, por medio de una interface gráfica (Windows), de manera aleatoria o sistemática, a informaciones diversas,

contenido textos, imágenes y gráficos, sonidos, etc. El acceso al servidor remoto, que puede o no estar ligado al Internet, puede ser hecho vía red local o módem. Los más utilizados actualmente son el Navegador de Netscape y el Explorer de Microsoft.

C

CERN European Laboratory for Particle Physics, es posiblemente el centro más importante de pesquisas avanzadas en física nuclear y de partículas, localizado en Ginebra, Suiza. Es llamado CERN por su nombre anterior, Conseil Europeen pour la Recherche Nucleaire. Para los usuarios de Internet, el CERN es conocido como el local donde fue desarrollado la Web.

CGI (Common Gateway Interface) Aplicación servidora utilizada generalmente para procesar solicitudes del navegador (browser) a través de formularios HTML, enviando el resultado en páginas dinámicas HTML. Puede ser utilizado en conexión (gateway) con otras aplicaciones y en bancos de datos del servidor. Ejemplo de lenguajes son: Perl, C y C++.

Cyberspace-ciberspacio Por cyberspace, habitualmente se designa al conjunto de computadores, servicios, en fin toda actividad que constituye la red Internet. Mundo virtual, donde transitan diferentes formas de información y donde las personas que hacen parte de la sociedad de la información se relacionan virtualmente, por medios electrónicos. Término acuñado en analogía con el espacio sideral explorado por astronautas en el romance Neuromancer e inventado por William Gibson.



Comercio electrónico Se refiere a la utilización de Internet para vender productos y servicios.

Cookies Permiten que servidores puedan grabar información de su interés, generalmente de configuración en el lado del cliente (browser).

Correo electrónico E-mail es un medio de comunicación basado en el envío y recepción de textos, llamados mensajes. Cada usuario de e-mail posee una dirección Internet para recibir-enviar correspondencia.

Criptografía Es una técnica para convertir (cifrar) un mensaje o un archivo, utilizando un código secreto. Con el propósito de dar seguridad, las informaciones contenidas no pueden ser utilizadas o leídas hasta que hayan sido descodificadas.

D

dial-up Método de acceso a una red o computador remoto vía red telefónica, discando el número que corresponde a la red o al computador.

DNS (Domain Name System) Es un servicio y protocolo de la familia TCP/IP para el almacenamiento y consulta de información sobre recursos de la red. La implementación es distribuida entre diferentes servidores y trata principalmente de la conversión de nombres Internet en sus números correspondientes.

dominio o domain name Nombre que describe el nombre de la organización con

la cual la dirección de Internet está vinculada. Hace parte de la jerarquía de nombres de grupos o hosts de Internet, identificando las instituciones en la red. Ejemplo: netds.com.br, donde netds indica la organización, com indica comercial y br indica Brasil.

Dominio público, (software de) Programa disponible públicamente, según condiciones establecidas por los autores, sin costo de licenciamiento por su uso. En general, el software se puede utilizar sin costo para fines estrictamente educacionales y no tiene garantía de mantenimiento o actualización. Uno de los grandes triunfos de Internet es la cantidad prácticamente inagotable de software de dominio público, con excelente calidad, que circula por la red. Ver también: shareware

Download Es el proceso de transferir una copia de un archivo de un computador remoto a otro computador a través de la red; el archivo recibido es grabado en un disco en la computadora local. La computadora de donde los datos son copiados es llamada como "mayor" o "superior" de acuerdo a algún criterio jerárquico, mientras que la computadora para el cual los datos son copiados es llamada como "menor" o "inferior" en la jerarquía. En sentido literal sería "cargar hacia abajo".

E

E-mail Correo electrónico. Dirección de Internet, el e-mail, es formada por usuario@dominio. Ejemplo: hgrando@netds.com.br. Para tener acceso a las páginas de un site WWW utilice protocolo://www.dominio.

Ejemplo: http://www.netds.com.br. En el ejemplo anterior, la clasificación de la organización es: com



(comercial), edu (educacional), gov (gobierno), mil (órgano militar), org (otra organización) y net (gateway o host). el identificador de país utiliza generalmente dos letras: br (Brasil), au (Australia), a excepción de los Estados Unidos que no utiliza.

F

FAQ (Frequently Asked Questions) Es un archivo que contiene una lista de las preguntas más frecuentes relativas a las dudas más comunes sobre determinado asunto. Las respuestas de estas preguntas son muy importantes para la Educación en línea.

Freeware Dominio público

G

Gateway 1. Sistema que hace posible el intercambio de servicios entre redes con tecnologías completamente distintas, como BITNET y INTERNET; **2.** Sistema y convenciones de interconexión entre dos redes del mismo nivel e idéntica tecnología, bajo administraciones distintas; **3.** Direccionalidad (terminología TCP/IP).

GIF (Graphic Interchange Format) Formato gráfico bastante usado en Internet por su capacidad de compresión.

H

Home Page Página inicial de un site Web. Indicada por una dirección electrónica o hipertextos. Es una página de presentación de la empresa o institución. Escrita en

HTML, puede contener textos, imágenes, sonidos, punteros o links para otras páginas o otros servidores de Internet, etc

Host Computadora principal en un ambiente de procesamiento distribuido. Computador central que controla una red. En Internet es cualquier computadora conectada a una red, no necesariamente un servidor.

HTML (Hypertext Markup Language) Lenguaje patrón usado para escribir páginas de documentos para Web o WWW. Es una variante de SGML (Standard Generalized Markup Language), más fácil de aprender y usar, hace posible preparar documentos con gráficos y links a otros documentos para visualización en sistemas que utilizan Web.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) Este protocolo es el conjunto de reglas que permite la transferencia de informaciones en la Web y permite que los autores de páginas de hipertextos incluyan comandos que hacen posibles saltos hacia recursos y otros documentos disponibles en sistemas remotos, de forma transparente para el usuario.

I

IP (Internet Protocol) protocolo responsable por el trayecto de paquetes entre dos sistemas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP desarrollada y usada en Internet. Es el más importante de los protocolos en que se basa Internet.

Intranet Son redes corporativas que utilizan tecnología e infraestructura de comunicación de datos de Internet. Son usadas en la comunicación



interna de la propia empresa y/o comunicación con otras empresas. Conozca más sobre Intranet.

IRC (Internet Relay Chat) Servicio que hace posible la comunicación escrita on-line entre varios usuarios por Internet. Es la forma más próxima a lo que sería una "conversación escrita" en la red.

ISDN (Integrated Services Digital Network): Sistema telefónico digital que mediante el uso de equipos especiales, permite enviar y recibir voz y datos simultáneamente, a través de una línea telefónica. La Red Digital de Servicios Integrados [RDSI] integra servicios de diversa naturaleza como voz, datos, imágenes, etc., y debe sustituir gradualmente la infraestructura física actual de comunicaciones, en que cada servicio tiende a transitar por segmentos independientes. Ya está disponible en varios países, pero aún no está disponible en términos comerciales amplios en Brasil.

ISP (Internet Service Provider) Empresa que provee servicios a los usuarios de la red Internet. Algunas ofrecen servicios de acceso a través de comunicación telefónica. Otras ofrecen servicios de proyecto de Web Sites (Home Pages), proyectos especiales que involucran sistemas y programación, integración de redes, etc. Net DS es una empresa proveedora de soluciones Internet e Intranet.

J

JPEG (Joint Photographic Experts Group) Algoritmo para comprimir imágenes, creado por la asociación que le dio el nombre. Existe también el Motion JPEG (MPEG), usado para comprimir imágenes animadas.

Java Lenguaje orientado a objetos, con sintaxis similar a C++, pero con biblioteca muy distinta, que permite el desarrollo de aplicaciones y applets java. Genera código intermedio (byte codes) que son interpretados en tiempo de ejecución, el que, juntamente con su biblioteca, convierte el lenguaje multi-plataforma, permitiendo que su código sea ejecutado en diversas máquinas y sistemas operacionales, sin necesidad de adaptación. Sun Microsystems, quien inventó el lenguaje Java, desarrolló un browser para lectura de applets y clases, y también una consola para adaptación en otros navegadores. Tanto Netscape Navigator como Microsoft Internet Explorer hacen posible la ejecución de applets Java. Más información en el site Java de Sun Microsystems. www.sun.com

K

Keyword o palabra-clave Palabra usada en herramientas de búsqueda o base de datos, que trae en sí el significado de un asunto; a través de ésta, es posible localizar ese asunto

L

LAN (Local Area Network) Red formada por computadores localizados en el mismo espacio físico, como un salón o un edificio. Limitada a distancias de hasta 10 km.

Linguagem Script Son lenguajes de programación cuyo código fuente es interpretado



por el programa en tiempo de ejecución. Por ejemplo: el browser interpreta HTML, Javascript y Vbscript.

Listserv Software servidor que mantiene los grupos de discusión, también conocidos como newsgroups. el conjunto de grupos de discusión más famoso es USENET.

Links o **HiperLinks** Conexión, es decir, elementos físicos y lógicos que intercomunican computadores de la red. Son punteros o palabras claves destacadas en un texto, que cuando se hace un clic en ellas nos llevan hacia el asunto deseado, aún cuando éste se encuentre en otro archivo o servidor.

Login es el nombre que el usuario utiliza para ingresar al servidor de la red. Para entrar en la red, Usted necesita digitar su identificación (login), seguido de una clave (password).

M

Mbps (Megabits por segundo): Velocidad de tráfico de datos, equivalente a 10 millones de bits por segundo.

MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) Extensión que permite el envío de archivos que no sean texto, vía e-mail, como imágenes, audio y video.

Módem Dispositivo que conecta un computador a una línea telefónica. Este convierte pulsos digitales de la computadora en frecuencias de audio (analógicas) del sistema telefónico, y convierte frecuencias

de regreso en pulsos en el lado receptor. El módem también disca, responde a la llamada y controla la velocidad de transmisión, en bps.

MPEG (Motion Pictures Experts Group) Algoritmo de compresión de archivos de audio y video.

N

Navegar Acto de conectarse a diferentes computadores de la red, distribuidos por el mundo, usando facilidades suministradas por herramientas como browsers Web. El navegante de la red realiza un "viaje" virtual explorando el ciberespacio, de la misma forma que el astronauta explora el espacio sideral.

Netnews Usenet News, Usenet o News. Servicio de discusión electrónica sobre una gran gama de asuntos, cada uno anclado por un grupo de discusión.

Netiquette Término que se refiere a las buenas maneras de usar el internet. Como evitar enviar mensajes que puedan ofender a alguien. Por ejemplo: escribir con letras mayúsculas, es equivalente a gritar en una conversación.

Newsgroups grupo temático de discusión del netnews. Vea listserv

P

Paquete Dato encapsulado para transmisión en la red. Un conjunto de bits que comprende información de control, dirección fuente y destino de los datos involucrados en la transmisión.

Palabra-clave o keyword Vea keyword



Plug-Ins Extensiones del browser, suministradas por el fabricante del browser o empresas asociadas que proveen recursos adicionales de multimedia, facilitan la visualización de textos, sonido, vídeo, etc. y una mayor interacción con el usuario.

POP (Point-of-Presencia / Post Office Protocol) 1. En Español Punto-de-Presencia (PP); 2. Protocolo usado por clientes de correo electrónico para manipulación de archivos de mensajes en servidores de correo electrónico.

Portal Es el Sitio normalmente utilizado para la primera conexión en Internet.

PPP (Point-to-Point Protocol) UUno de los protocolos más conocidos para tener acceso vía interface serial. PPP establece un método de acceso al Internet donde un computador conectado a un host Internet vía teléfono y con un módem de alta velocidad, aparece para el host como si fuera una puerta Ethernet en el sistema de la red local del host. Es considerado el sucesor del SLIP por ser confiable y más eficiente.

Protocolo Conjunto de reglas estandarizadas que especifican el formato, la sincronización, la secuencia y la verificación de errores en la comunicación de datos. Una descripción formal de formatos de mensaje y de las reglas que dos computadores deben obedecer al intercambiar mensajes. El protocolo básico utilizado en Internet es el TCP/IP.

Proveedor de Acceso (ISP) Institución que se comunica al Internet, vía Punto-de-Presencia u otro proveedor, para obtener conectividad IP y ésta la pasa a otros individuos e instituciones, puede ser con carácter comercial o no. El proveedor de acceso permite al usuario final la conexión al Internet a través de una llamada telefónica local.

Proveedor de Información/Contenido Institución cuya finalidad principal es recolectar, mantener y/o organizar información en línea para que el suscriptor de la red pueda tener acceso a ésta a través del Internet. Estas informaciones pueden ser de acceso público incondicional, caracterizando así un proveedor no-comercial o, en el otro extremo, constituir un servicio comercial donde existen tarifas o suscripciones cobradas por el proveedor.

S

Servidor En una red, es un computador que administra y provee programas e informaciones a las computadoras que están conectados. En el modelo cliente-servidor, es el programa responsable por atender un determinado servicio solicitado por un cliente. Servicios comoarchie, Gopher, WAIS y WWW son suministrados por los servidores; cuando se refiere al equipo, el servidor es un sistema que provee recursos tales como almacenamiento de datos, impresión y acceso dial-up a los usuarios de un a red de computadores.

shareware Programa disponible públicamente para la evaluación y uso experimental, cuyo uso en régimen presupone que el usuario pagará una licencia al autor. Se anota que shareware es distinto de freeware, un software en shareware es



comercial, aunque en términos y precios diferentes con relación a un producto comercial "ortodoxo". Vea también: freeware o dominio público.

Smiley [emoticones] "cara feliz" construida con caracteres ASCII para ayudar a contextualizar un mensaje electrónico. Por ejemplo, el más común es: :), que significa humor o alegría. Para entenderlo Usted debe girar el smiley 90 grados hacia la derecha.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) Protocolo Internet usado por el correo electrónico.

Sockets Conectores utilizados entre las aplicaciones y la red.

SSL (Secure Socket Layer) es un patrón de comunicación, utilizado para permitir la transferencia segura de información a través de Internet.

SSI (Server Side Includes) o **ASP** (Active Server Pages) Son comandos extensivos al lenguaje HTML que son procesados por el servidor Web antes de que la página HTML sea enviada. En lugar del comando es enviado solo el resultado del comando en el formato normal de texto HTML.

T

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Familia de protocolos que hace posible la

comunicación de computadores de redes diferentes. De hecho es un patrón para inter-redes abiertas y lenguaje universal de Internet.

Transferencia de archivos Copia de archivos entre dos máquinas vía red. En Internet, implantada y conocida por FTP.

U, V, W

UNIX Sistema operacional avanzado, que permite que varios usuarios compartan recursos de un computador simultáneamente. Muy usado en Internet.

URL (Uniform Resource Locator) Código de localización universal, permite identificar y tener acceso a un servicio en la red Web. Por ejemplo, el URL siguiente apunta al WWW de Net DS: <http://www.netds.com.br>

WWW (World Wide Web o Web o W3) Literalmente de alcance mundial. Basada en hipertextos, integra diversos servicios de Internet que ofrecen acceso, a través de hiperlinks, a recursos multimedia de Internet. Responsable por la popularización de la red, ahora se puede tener acceso a través de interfaces gráficas de uso intuitivo, como el Netscape o Explorer, Web hace posible que la navegación sea más fácil en Internet.

X, Y, Z

Zip 1. Formato de compresión utilizado para reducir el tamaño de los archivos.

2. Dispositivo de almacenamiento masivo desarrollado por Iomega Software.



REFERENCIAS

1. Yip, H. K, Barnes I.E. INFORMATION TECHNOLOGY IN DENTAL EDUCATION, British Dental Journal, Vol. 187, Num. 6, Septiembre 25 1999.
2. Lechner S.K, Thomas G.A, Bradshaw M, Lechner K.M. PLANING ORAL REHABILITATION: CASE-BASED COMPUTER ASSITED LEARNING IN CLINICAL DENTISTRY. British Dental Journal, Vol. 191, Num. 3, Agosto 11 2001.
3. Grigg P, Sthepens C.D. REVIEW: COMPUTER-ASSITED LEARNING IN DENTISTRY A VIEW FROM THE UK. Journal of Dentistry, Vol. 26, 1998, pp. 387-395.
4. Duffin Rob, Davis Linda, Griffiths Alan, Winstanley Ray. DENTAL EDUCATION RESOURCES ON THE WEB (DERWeb), University of Sheffield, United Kingdom, 1996.
5. Shaw Erin, Ganeshan Rajaram, Johnson Lewis W. BUILNDING A CASE FOR AGENT-ASSITED LEARNING AS A CATALYST FORM CURRICULUM REFORM IN MEDICAL EDUCATION, Center for advanced research in technology for education (CARTE), University of southern California, EU 1999.
6. Stephen M... Borowitz MD. Wyatt Jeremy C.. THE ORIGIN, CONTENT, AND WORKLOAD OF E-MAIL CONSULTATIONS. Journal of the American Medical Association, Vol. 280. Núm. 15, Octubre 15 1998.
7. Jhonson Lewis W. Shaw Erin. USING AGENTS TO OVERCOME DEFICIENCIES IN WEB-BASED COURSEWARE. Information Sciences Institute, University of southern California, EU, 2000.
8. Shaw Erin, Ganeshan Rajaram, Jhonson Lewis W. PEDAGOGICAL AGENTS ON THE WEB. Information Sciences Institute, University of southern California, EU, 2001.
9. <http://www.derweb.ac.uk/bscd/index.html>
10. <http://www.sci.lib.uci.edu/^cbw/dental.html>
11. <http://www.aldea.cl/ayuda/Internet.htm>
12. <http://www.pontoedu.com.br/espanhol/busca/index.cfm>
13. <http://www.educadis.com.ar/>
14. http://www.outreach.psu.edu/DE/what_is_de.html
15. <http://www.saide.org.za/>
16. <http://www.isi.edu/isd/ADE/ade-body.html>
17. <http://www.ed.psu.edu/acsde/ajde/summary/13-2.asp>
18. <http://www.temple.edu/dentistry/di/ce>



19. http://www.contenidos.com/bitacora/opinion_php3
20. <http://www.contenidos.com/distanciacerro/elobj.html>
21. <http://www.kc.nhmccd.edu/programs/cybercol/dl-who.html>
22. <http://www.cee.umn.edu/dis/bulletin/what.shtml>
23. <http://www.anownsite.com/local-business/what-is-internet.html>
24. <http://webdesigncourse4u.com/goto/>
25. <http://maccourses.sfn.net/web/Web.htm>
26. <http://maccourses.sfn.net/web/how-to-make-a-Website.htm>
27. <http://www.webmastercourse.com/articles/internet/history>
28. <http://www.dentanet.org.uk/dentanet/profindex.html>
29. <http://www.anfy.com>
30. <http://www.aulainteractiva.net/esp/index.html>
31. <http://www.emoderators.com/barriers/index.shtml>
32. http://www.nic.mx/nic/plsql/nic.nic_inicio
33. <http://www.healthweb.org/static/7071.html>
34. <http://panizzi.shef.ac.uk/derweb/derweb.html>
35. <http://www.cuaed.unam.mx/biblioteca/index.html>
36. <http://www.nature.com/bdj/>
37. <http://www.dentrek.com/>
38. <http://www.santamaria.edu>
39. <http://www.khainata.com/extrain:ernet/inte.asp>
40. <http://www.computo99.unam.mx/internet/flcdive.htm>
41. <http://lanic.utexas.edu/project/tilan/countries/mx.html>
42. http://www.cft.gob.mx/html/5_est/Graf_internet/estiminternet_01.html
43. <http://www.cyberdialogue.com/library/index.html>
44. <http://t1msn.micurso.competir.com/es/micurso/>
45. http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905354978&rel=true
46. <http://www.idc.com/>
47. <http://www.isoc.org.mx/>
48. <http://lanic.utexas.edu/project/tilan/reports/Present&Future.html>
49. <http://www.usic.org/>
50. http://www.cisco.com/mx/cs/ic/de/uso_internet.shtml
51. <http://www.pcworld.com.mx/>
52. <http://www.emoderators.com/Templates/moderators.dwt>
53. <http://t1ali.iztacala.unam.mx/~srpistas/index.html>
54. <http://www.ed.psu.edu/acsde/ajde/jour.asp>
55. <http://www.psu.edu/>



56. <http://www.pontoedu.com.br/>
57. <http://www.aads.jhu.edu/adeaftp/Sections/DenInfMat/DenInfMat.htm>
58. <http://www.priory.com/dntonline.htm>
59. <http://www.isi.edu/isd/ADE/papers/aied99/aied99.htm>
60. <http://www.ineqi.gob.mx/>
61. http://www.cft.gob.mx/economico_estadisticas.htm
62. <http://www.bravenet.com>
63. www.microsoft.com/products/



Esta obra se termino el Lunes, 18 de Febrero de 2002.

© Todos los derechos reservados.

Esta obra puede ser copiada y usada para fines educativos, siempre y cuando sea citada la fuente de donde se tomo.

E-mail: wm_alberto@hotmail.com