

EGE00000009787

!

76

1402

8-82

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY.**



**CD-ROM DE ACTUALIZACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS CON FINES PEDAGÓGICOS PARA
FACILITADORES
DE LOS CURSOS EN LÍNEA DEL NÚCLEO UNESR, MARACAY**

PROYECTO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

**PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

AUTOR: LORENA C. LINARES B.

ASESOR: MAGISTER ENRIQUE MARTÍNEZ.

Valencia, Mayo 2001.

**CD-ROM DE ACTUALIZACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS CON FINES PEDAGÓGICOS PARA
FACILITADORES
DE LOS CURSOS EN LÍNEA DEL NÚCLEO UNESR, MARACAY**

Proyecto presentado por

LIC. LORENA C. LINARES B.

**Ante la Universidad Virtual del
Instituto Tecnológico de Estudios superiores de Monterrey
Como requisito para optar al Título de
MAESTRA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA**

Mayo 2001

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Asesor del Proyecto Tecnológico, presentado por la ciudadana Licenciada Lorena C. Linares B., portadora de la cédula de identidad 6.009.049, y que lleva por título “CD-ROM de Actualización en el uso de herramientas tecnológicas, para facilitadores de los cursos en línea del núcleo UNESR Maracay”, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación por parte de los miembros del comité lector designado por el Instituto de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

En la ciudad de Valencia, a los 30 días del mes de Noviembre de 2000.



Profesor Magister Enrique Martínez
C.I. 4.849.960

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a todos aquellos profesionales de la educación, que se plantean como meta en la vida "cada vez ser mejores ", y que su yo interior se moviliza en función de su vocación por enseñar...

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Enrique Martínez por su orientación, paciencia y alta capacidad de comprensión y profesionalismo.

Al Maestro Lozano, que se hizo presente en momentos en que era necesario solicitar de su ayuda y colaboración.

A A las profesoras Evelina Quintero, Elizabeth Pepper, Corina de Alejos y Franca de Buenaño que de manera colaborativa participaron en el proceso de implantación del CD-ROM de actualización.

A mis compañeros de Maestría, que intercambiaron opiniones, me suministraron apoyo e información valiosa para el desarrollo del trabajo.

Al Técnico de apoyo Martín Rodríguez que de manera abnegada sacrificó horas de sueño y de atención familiar para hacer posible el montaje y funcionamiento del CD-ROM.

A mi amigo incondicional Dr. Obed Jaimes, por su interés, positividad, perseverancia y atención a la elaboración de este trabajo.

A José Rafael Coronel Montezuma, quien supo escuchar mis lamentos y proporcionarme con cariño palabras de aliento que me ayudaron a tomar fuerza para poder culminar este trabajo y para cambiar parte de mi concepción de la vida.

Al ingeniero José Noda, por sus reiteradas orientaciones y ayudas

A mis padres, hermanos y sobrinos quienes me apoyaron, entendiendo mis reiteradas ausencias en los eventos familiares, debido a mi dedicación a este trabajo, y en general a las actividades de la Maestría.

RESUMEN

**TITULO DEL PROYECTO: CD-ROM DE ACTUALIZACIÓN EN EL USO DE
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON FINES PEDAGÓGICOS
PARA FACILITADORES DE LOS CURSOS EN LÍNEA DEL
NÚCLEO UNESR MARACAY**

MAYO 2001

AUTOR: LORENA C. LINARES B.

**LICENCIADO EN EDUCACION
UNIVERSIDAD METROPOLITANA**

Dirigida por el Profesor Magister Enrique Martínez

El presente trabajo consiste en la elaboración de un Producto Educativo Final, sustentado en un diagnóstico situacional previo, donde se pudo detectar la necesidad de actualización en los facilitadores a quienes corresponde liderizar los cursos en línea que integran la oferta académica del núcleo Maracay de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, y el cual, según el Manual de Tesis de la Universidad Virtual (1998), se define como trabajos basados en enfoques científicos – prácticos, dirigidos a proponer alternativas concretas para

mejorar algún aspecto del proceso de enseñanza – aprendizaje o sistema de apoyo a la docencia. (p.6).

Dicho trabajo, inicialmente se apoya en una investigación de tipo documental, por cuanto fue necesario hacer una revisión general del sustento teórico donde se ubica la problemática estudiada; investigación de tipo descriptiva por cuanto consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer una estructura o comportamiento (Arias, 1997; p. 43), y finalmente, se apoya en un diseño de campo; ya que la recolección de datos se hizo directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna (Arias, 1997, p. 50) y, posteriormente, en un estudio de campo, ya que se obtuvieron datos a partir de la aplicación de un cuestionario de opinión y de una prueba de conocimientos directamente a los sujetos que conforman la muestra, inicialmente a través de una prueba piloto (dos facilitadores) y finalmente a cinco facilitadores que ya durante dos períodos académicos han desempeñado el rol de líderes de uno de los cursos en línea que fueron integrados a la oferta académica de la UNESR, Núcleo Maracay.

Como resultado se diseñó un CD-ROM de actualización en el uso de las herramientas tecnológicas necesarias para facilitar los cursos en línea, pues fueron significativos los resultados de diagnóstico en cuanto que existía una gran necesidad de actualización en este contenido.

Posteriormente se implantó el CD-ROM de actualización, lográndose resultados favorables, medidos en función de tres dimensiones: aspectos técnicos, aspectos contextuales y motivacionales.

Palabras claves: Actualización, Herramientas tecnológicas, Facilitador, Cursos en línea, Cursos basados en tecnología, Aprendizaje Distribuido, Multimedia, Recurso para el aprendizaje, Proceso de enseñanza – aprendizaje.

INDICE DE CONTENIDO

	Página
RESUMEN	viii
INDICE DE CONTENIDO.....	x
INDICE DE TABLAS.....	xiii
INDICE DE FIGURAS	xv
GLOSARIO.....	xvii
INTRODUCCION	xxii
JUSTIFICACION	xxvi
FACTIBILIDAD	xxviii
Capítulos	
I. EL PROBLEMA	1
A. El tema del proyecto.....	1
B. Contexto institucional.....	4
C. Planteamiento del problema	8
II. PROPUESTA.....	14
A. Descripción General.....	14
B. Fundamentos Teóricos.....	28
1-Basamentos Sociológicos	28
2-Basamentos Pedagógicos.....	30
3-Basamentos Tecnológicos	47
4-Basamentos Psicológicos	62

a. Teoría del Desarrollo Cognoscitivo (Jean Piaget)	63
b. Teoría Cognoscitivo Social de Lev. Vigotsky	66
5-Basamentos Legales	69
III. METODOLOGIA	73
A. Tipo de investigación	73
1. Universo de estudio	74
2. Muestra	75
B. Desarrollo de materiales	77
C. Imprevistos	80
1. Aspectos Técnicos	80
2. Aspectos Contextuales	80
3. Aspectos Motivacionales	81
IV. IMPLANTACION Y EVALUACION	84
A. Prueba Piloto	84
B. Procedimiento de Implantación	86
1. Fase I: Sensibilización e Información	89
2. Fase II: Distribución del CD-ROM y Pilotage	89
3. Fase III: Evaluación de Resultados	89
C. Evaluación	90
1. Sondeo de opinión aplicado a los Facilitadores	96
2. Prueba de conocimientos aplicados a los Facilitadores	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
A. Conclusiones	113

B. Recomendaciones	118
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	122
ANEXOS	127
A Sondeo de opinión aplicado a los facilitadores	127
B Prueba de Conocimiento aplicado los facilitadores.....	134
C Hojas de trabajo.....	138
D Curriculum Vitae	165
E STORYBOARDING.....	169

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	pp
1	Relación objetivos-contenidos- actividades-estrategias-evaluación20
2	Ítem 1. Opinión acerca de las posibilidades que ofrece el CD-ROM97
3	Ítem 2. Instrucciones del CD-ROM de actualización.....98
4	Ítem 3. Estructura, diseño y presentación del curso98
5	Ítem 4. Limitaciones técnicas99
6	Ítem 5. Nivel de complejidad de las instrucciones99
7	Ítem 6. Recursos necesarios para utilizar el CD-ROM de actualización99
8	Ítem 7. CD-ROM como recurso de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto andragógico 100
9	Ítem 8. Requerimientos del ambiente de aprendizaje para utilizar el CD-ROM de actualización 100
10	Ítem 9. Bondades del CD-ROM de actualización..... 101
11	Ítem 10. Nivel de motivación..... 101
12	Ítem 11. Interés hacia el uso de herramientas tecnológicas 102
13	Ítem 12. Fuentes de información 102
14	Ítem 13. Información acerca del Proyecto Tecnológico UNESR..... 102
15	Ítem 14. Requerimientos motivacionales para su facilitador de cursos en línea 103
16	Ítem 1. Identificar una URL 104
17	Ítem 2. Acceso al Ciberespacio 105

18	Item 3. Error al solicitar el documento.....	105
19	Item 4. Para iniciar la búsqueda	105
20	Item 5. Conservar en el disco C:/ dirección página consultada	106
21	Item 6. Iniciar una sesión de trabajo	106
22	Item 7. Identificar una dirección electrónica	107
23	Item 8. Suministrar la dirección de correo de la UNESR	107
24	Item 9. Enviar un mensaje de correo	108
25	Item 10. Enviar correo	108
26	Item 11. Aplicación pedagógica de los grupos de discusión	109
27	Item 12. Desventajas de los grupos de discusión	109
28	Item 13. Ingresar a los grupos de discusión	110
29	Item 14. Colocar mensaje a un participante	111
30	Item 15. Responder a un mensaje en grupo de discusión	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura

1	Mapa Conceptual del Curso	19
2	De un modelo tradicional a un modelo actual de la enseñanza	36

GLOSARIO

Animación: Serie de imágenes presentadas en secuencia rápida para crear la ilusión de movimiento continuo.

Aplicaciones: Software usado para un propósito particular, tal como el procesador de palabras o la manipulación de gráficas.

Aprendizaje Distribuido: Enfoque dentro de la educación que está centrado en el alumno, mismo que integra un número de tecnología que proporcionan oportunidades para actividades y para la interacción, tanto a manera sincrónica como asincrónica. El enfoque está basado en combinar las tecnologías apropiadas para ser implantadas en sistema presencial, en sistemas de aprendizaje abierto y en educación a distancia.

CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory):Disco para almacenar información, con capacidad de 650 MB.

Concepto: Una idea para el desarrollo de multimedia.

Digital: Información representada como código binario.

Derecho de autor: El derecho que tiene el dueño de un trabajo original. Usualmente le pertenece al creador pero puede ser transferido a otro por un acuerdo.

En línea: Se refiere a estar conectado a una red de computadora o módem.

Hiperliga o hipervínculo: Texto o imágenes que cuando son seleccionadas llevará al usuario a otra pantalla.

Hipermedia: Un método de presentar información que permite al usuario moverse a través de una estructura organizacional de diferentes ligas para hacer más dinámica su lectura.

Interfaz: Presentación visual de un software de multimedia con el cual el usuario interactúa con el propósito de acceder y controlar la presentación.

Internet: Red de computadoras a nivel mundial que provee acceso a información. Correo y transferencia de archivos.

Master: Se refiere al CD-ROM, audiotape, videotape o disquet de computadora que es utilizado para hacer copias adicionales.

Medios artificiales de comunicación o tecnologías tangibles: Son vehículos que permiten llevar información utilizando distintos canales sensoriales. En la radio y el cassette.

Medios de comunicación de información: Todo aquello que permite transportar un mensaje entre el emisor y un receptor utilizando uno o varios canales sensoriales.

Megabyte: Unidad de memoria de computadora equivalente a 1.048.576 bytes.

Modem: Un dispositivo que permite a una computadora transmitir datos sobre líneas de teléfono.

Multimedia: Una combinación de texto, gráficas, sonido, animación y vídeo.

Narración: Grabaciones de voz que son incorporadas a una presentación de multimedia.

Navegación: La vía en que los usuarios se mueven a través de la estructura de una presentación de multimedia.

Periférico: Una pieza externa de Hardware, tal como un scanner, unido a una computadora que extiende sus capacidades.

Plataforma: Usada para describir el Hardware, sistema operativo y configuración Software, tanto para el desarrollo como para la reproducción.

Proyecto: Trabajos dirigidos al proponer alternativas concretas para mejorar algún aspecto del proceso enseñanza – aprendizaje o sistema de apoyo a la docencia.

Proyecto de tecnología educativa: Son trabajos dirigidos a proponer alternativas concretas para mejorar algún aspecto del proceso enseñanza - aprendizaje o sistema de apoyo a la docencia.

RAM (Random Access Memory): La porción de la memoria de una computadora utilizada para almacenar datos que serán utilizados en la computadora.

Realidad virtual: Simulaciones de alto nivel que involucran a los usuarios y responden en tiempo real a sus acciones o reacciones.

Resolución: El número de píxeles por pulgada cuadrada (2,5cm) que un monitor puede desplegar o un scanner puede digitalizar. Entre más grande sea el número, mejor la resolución.

Simulación: El uso de un Software para crear una ilusión de medio ambiente real.

Sistemas de navegación: Son ayudas para la navegación, tales como los menús.

Sistema operativo: Software que contiene toda la programación necesaria para facilitar las operaciones de la computadora, tales como Windows, UNÍS.

Storyboard: Una representación visual de un proyecto de multimedia. Típicamente son dibujos de lo que se verá en la pantalla. En la parte inferior se coloca el texto.

Tecnología educativa: Medios de comunicación artificiales (tecnologías tangibles), medios de comunicación naturales y métodos de instrucción (tecnologías intangibles) que pueden ser usados para educar.

Tecnologías intangibles o métodos de instrucción: Procedimientos de instrucción utilizados para ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos de aprendizaje. Como son la cátedra, el método socrático, el método de casos, etc.

INTRODUCCION

En la última etapa del milenio, los avances de la tecnología han acelerado procesos de orden mundial, en cuya arena se comparten información y conocimientos, más allá de las fronteras geográficas convencionales.

Es así como la UNESR, en su condición de Universidad Nacional y Experimental, que atiende una gran demanda de participantes que tienen la necesidad de profesionalizarse y por consiguiente de reportar logros, incorporándose en contribuir a optimizar y motorizar el país, que en este momento se encuentra ante una coyuntura que requiere de que sea más productiva, redistribuyendo y administrando sus recursos económicos y humanos. Por ello, ha decidido incorporar la aplicación sistemática de la ciencia y otros conocimientos organizados, a la solución de problemas concretos, dentro de un contexto cultural determinado, innovando aspectos concernientes al proceso de distribución del aprendizaje a través del uso de herramientas tecnológicas que se ajustan a las características andragógicas del ámbito de aprendizaje, pues se trata de una universidad que atiende adultos que trabajan y requieren de profesionalizarse.

El valor de las naciones descansa, ahora más que nunca, en lo que el talento humano es capaz de hacer con esa información y ese conocimiento. La capacidad de internalizarlos, de operar sobre ellos, de transformarlos, y de crear otros nuevos marcan la pauta para la competitividad mundial; de ahí el auge y la preocupación por el cuidado de la propiedad intelectual de individuos y de

organizaciones. Alamilla (1999), afirma que frente a los retos que presenta la competencia global, en los últimos años, no es arriesgado asegurar que en el mundo entero, la Educación Superior ha estado sometida a revisión; por lo que la sociedad se transforma y el cambio es característica permanente

Ante este panorama, las instituciones educativas a nivel universitario, tradicionalmente se han visto en la necesidad de transformar sus visiones, e incluso de sus estructuras académico-organizativas. Esta reorientación sin duda marcará las acciones futuras de la Educación Superior, cuyas preocupaciones han parecido girar en torno a una cuestión casi existencial: la disyuntiva entre si desean convertirse en líderes de la revolución del aprendizaje que está en camino o si, por el contrario, pretenden quedarse fuera de ella (Oblinger 97,p.2).

Se hace necesario reflexionar en un aspecto relevante que ha sido dejado de lado en muchos ámbitos: el cambio tecnológico y sus implicaciones en los programas educativos de muchas universidades, de lo que tal como afirma Price (1989) ,constituye un problema sobre la definición del concepto mismo de tecnología, refiriéndose al saber hacer las cosas. El cambio tecnológico, es por tanto, el cambio en el saber hacer las cosas por parte de los seres humanos.

Todo esto ha traído como consecuencia que las instituciones universitarias se estén reorientando, abarcando diversas y variadas estrategias. El rediseño es una de ellas .Rediseño equivale a cambio .Es un subproceso del concepto de reingeniería que junto con calidad total, tienen como base el mismo paradigma de principios .Calidad es definir y mejorar lo que es esencial en una organización, y la

reingeniería es a través de la cual se construye lo esencial a partir de la eliminación de lo “no esencial” (Greene 1995;.485-491).

Es así como se hace necesario reformular el rol de facilitador del docente universitario, enriqueciendo su componente de actualización, por cuanto requiere del manejo de herramientas que lo ayuden a liderizar de manera eficiente los cursos en línea incorporados y administrados dentro de la Oferta Académica de los diferentes campus universitarios ,haciendo más precisas las orientaciones que sirva brindar a los participantes que dentro de un contexto andragógico , como es el caso de la UNESR , requieren para lograr alcanzar la tan ansiada Calidad de la Educación.

Es así como se pretende proponer un estudio, que ubicado dentro del área de trabajo de Proyectos Educativos hagan uso de la tecnología y de el impacto que ha tenido la incorporación de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje ,y donde el desempeño del facilitador depende fundamentalmente de la actualización de sus conocimientos en esta área, de manera de que pueda ejercer el rol de líder dentro de la facilitación de los cursos en línea.

El presente informe estará integrado por cuatro capítulos:

Capítulo I: El problema, donde se describirá detalladamente el contexto para el cual se va a desarrollar el proyecto en tecnología, propuesto mediante la evaluación previa de necesidades y el establecimiento del alcance de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, integrado por la descripción de la propuesta, su justificación, viabilidad, recursos necesarios, contenido previsto y secuencia de actividades .

Capítulo III: Tipo de investigación y Desarrollo de materiales, que estará compuesto por el diseño instruccional del curso y de todos los componentes curriculares que lo integran; además de elementos técnicos e informáticos para su estructura y presentación..

Capítulo IV: Implantación, donde se especificarán los sistemas y tecnologías (medios) que fueron necesarios para proveer el acceso al curso y a los participantes, además la evaluación, donde se darán a conocer los resultados obtenidos después de haber aplicado el proyecto, que en este caso es el CD de actualización; con una muestra de facilitadores que han tenido como responsabilidad liderizar los cursos en línea integrados a la Oferta Académica de la UNESR, núcleo Maracay.

Capítulo V: donde finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones dadas a partir de los resultados obtenidos mediante la implantación y evaluación de la propuesta.

JUSTIFICACIÓN

En la dimensión de las posibilidades, se puede distinguir una revolución económica democratizadora de la educación, y la tendencia a la desaparición de la segmentación de las formas de educación (primaria, secundaria, universitaria, universitaria de adultos, profesional y permanente).

En el espacio de las tecnologías, las nuevas tecnologías (NNTT) ocupan un lugar en la cumbre de la jerarquía, pero es necesario comprender que si estas tecnologías no son aplicadas con las pedagogías apropiadas no aportarán a la educación más que confusión y error en los objetivos. En cambio, si se hace efectivo el cambio de paradigma que los acompaña, permitirá una auténtica revolución pedagógica marcada en primer lugar por el abandono del modo vertical de formación (transferencia vertical de conocimientos) para dar lugar a una forma en anillo en la cual el docente se transforma de facilitador de un proceso centrado en el alumno y en su capacidad de descubrir los conocimientos a sus propio ritmo y en colaboración con los demás alumnos y los facilitadores. En segundo lugar, esta nueva pedagogía va a liberar de las limitaciones de espacio y tiempo, gracias a un modo de funcionamiento asincrónico. Al perder su verticalidad, el aprendizaje pasa a ser un proceso de colaboración y de coparticipación entre diferentes grupos. El nuevo desafío es concluir una pedagogía que se apoye en los medios

tecnológicos y los trascienda, sin adoptar por ello un punto de vista tecnológico o de mitificación de las tecnologías, fundamentado en:

- Un aprendizaje asincrónico.
- Una nueva relación entre actores.
- Una formación permanente.

Al respecto Bates (1997,p. 23), considera que una adecuada selección e incorporación de las herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye una de las doce estrategias para el cambio tecnológico necesario dentro de una institución educativa a nivel universitario, y donde es condición indispensable la actualización del personal que allí labora., razón por la cual es necesario proveerlos de medios tecnológicos que favorezcan y faciliten la tarea de adquirir los conocimientos necesarios para liderizar los cursos que ameritan del desarrollo de habilidades y destrezas en el uso del computador y de todos los servicios disponibles en INTERNET, con aplicabilidad pedagógica :Web.Correo electrónico y Grupos de discusión.

Es así como se justifica de manera oportuna la elaboración de este producto educativo final, dirigido a la actualización de los facilitadores de los cursos en línea que integran la Oferta Académica del núcleo UNESR, Maracay.

FACTIBILIDAD

Este proyecto, pretende alcanzar el diseño, desarrollo implantación y evaluación de los cuatro módulos propuestos, a un grupo de cinco facilitadores, a cargo de diferentes cursos en línea que forman parte de la oferta académica que será desarrollada en el núcleo Maracay de la U.N.E.S.R.,.

Su factibilidad vendrá dada por la mayoría de los facilitadores poseen computadoras personales o disponen de los recursos ofrecidos por el aula de aprendizaje (computadoras, servidor, conexión satelital), bajo la supervisión de un técnico de apoyo (que posee el título de Ingeniero de sistemas) con una permanencia de 40 horas semanales.

De la misma manera, existe dentro de la estructura organizativa de la U.N.E.S.R., la Coordinación de Desarrollo Profesional, que tiene como función garantizar la actualización del docente, en beneficio de la optimización de la calidad de la educación que se facilita en esta universidad (U.N.E.S.R., 1997,p.14), ; de manera cónsona con lo que Bunge y Schrum (1998), afirman en cuanto a que el proceso de cambio tecnológico en las universidades, debe darse dentro de una de las metas de la planeación estratégica educativa: definir y crear el medio ambiente en el cual los estudiantes aprendan, los profesores enseñen y la institución compita.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

A. Tema del Proyecto

La dimensión temática donde se ubica el proyecto tecnológico presentado, inicialmente se corresponde con el área de actualización del docente (facilitador), dentro del contexto del manejo de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos; para facilitar los cursos en línea.

En la actualidad, la demanda de trabajadores presenta diferencia sustanciales respecto a la generación anterior. Observando el proceso de enseñanza – aprendizaje, desde el punto de vista empresarial – institucional, la actualización confirma a los empleados beneficia a los empleados en el sentido de su aplicabilidad a la organización, a lo que Werther y Davis (1995), señalan que existen muchos beneficios:

- Conduce a rentabilidad más alta y demostración de actividades más positivas.
- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
- Ayuda el personal a identificarse en la misión, visión y objetivos de la organización, en este caso la UNESR.
- Se agiliza la toma de decisiones en la solución de problemas.

- Contribuye a la formación de líderes.
- Incrementa la productividad y calidad del trabajo.
- Se promueve la comunicación a toda la organización.
- Alimenta la cohesión de los grupos.
- Mejora la comunicación entre grupos de individuos.
- Proporciona una adecuada atmósfera para el aprendizaje.
- Una visión participativa de la formación, concebida en la intersección de tres espacios:
 1. El de las posibilidades.
 2. El de las tecnologías.
 3. El de la pedagogía.

Es así, como este trabajo de investigación, que conduce a la formación de un producto tecnológico, pretende de alguna manera aportar un recurso que sirva de medio tecnológico para proporcionarle a los facilitadores que liderizan los cursos en línea que integran la oferta académica de la UNESR, Núcleo Maracay, un medio interactivo, tutoría y auto- ejecutable para que se actualicen en el manejo de la Web, correo electrónico y grupos de discusión, que constituyen componentes tecnológicos necesarios para la realización de las

actividades que integran el diseño institucional de dichos cursos; además de contribuir a elevar el proceso de enseñanza – aprendizaje dado dentro del contexto andragógico en que se desarrolla la universidad, y donde se requiere alcanzar el desarrollo de habilidades y destrezas computacionales en el perfil del egresado de las carreras de Educación Preescolar, Educación Integral y Administración, para un óptimo rendimiento y competitividad en el desempeño laboral actual.

Además, al individuo que aprende también se le beneficia, pues:

- Alimenta la confianza y el desarrollo.
- Contribuye al manejo de conflictos y demás situaciones
- Forja líderes y mejora las comunicaciones.
- Permite el logro de metas individuales.
- Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual.

En general, mediante un proceso de actualización superior, se logra el desarrollo de conocimientos prácticos y la utilización del hombre en su integralidad (virtudes productoras, capacidad para planear, imaginar y tomar decisiones).

Así, dentro del marco del proyecto tecnológico es que se encuentra la UNESR, en este momento, los facilitadores requieren de estar actualizados y conocer acerca de las herramientas tecnológicas que poseen aplicabilidad

pedagógica dentro de un contexto adulto, ya que deberán ejercer el rol de líderes dentro de las modalidades de estudio, que se prestan para la incorporación de tecnología, que permita una mayor y mejor acceso de los participantes a los conocimientos incorporando estrategias y actividades novedosas, que apoyadas en los medios tecnológicos y multimedia favorezcan el proceso de aprender de una manera realmente significativa, donde el punto de partida ha de ser el incentivo al interés y a la participación.

La actualización es entonces un acto intencional de la dirección, aplicado mediante la incorporación de los medios necesarios para aperturar la posibilidad de aprendizaje, ya sea en el trabajo o en las actividades de aula.

Su propósito estaba en ayudar a cada individuo a elevar su potencialidad al máximo y, a través del efecto acumulativo conseguido en la organización mediante esta suma de habilidades Individuales, logrando una óptima productividad.

De la misma manera, la dimensión temática abarca el ámbito de la tecnología educativa, definiéndose ésta como los medios de comunicación artificiales (tecnologías tangibles), medios de comunicación naturales y métodos de instrucción (tecnologías intangibles), que puedan ser usados para educar.

B- Contexto Institucional

La Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez”, fue creada en el año 1975, bajo una filosofía andragógica y tratando de que tuviese una

cobertura nacional, razón por la cual se conformaron 20 núcleos distribuidos por toda la geografía del país.

Hacia finales de los sesenta, la UNESR, inicia los Estudios Universitarios Supervisados(EUS), para implementar programas de formación profesional a diferentes niveles(Chávez,1997), fundamentados en la semipresencialidad del participante, sin romper la interacción cara a cara con el facilitador. A finales de 1995, la UNESR inscribe en su Plan de Desarrollo Institucional 1999-2000, la estrategia vinculada al desarrollo de los EUS, fundamentado en el uso de nuevas tecnologías.

Los EUS, enmarcaron su concepción dentro de las premisas que soportaban la educación a distancia, la cual, en el momento en que surgieron en la UNESR se caracterizaban por (Sotojanovic,1997):

- alto grado de autonomía al estudiante, fundamentado en el hecho de la poca relación directa entre el profesor y el estudiante

- el medio de comunicación básico es el escrito, relegando a un segundo plano la comunicación oral cara a cara

- excelencia en el aprendizaje

- avance a un ritmo propio, ajustado a las aptitudes, intereses y motivaciones del que aprende, el cual no rompía la relación cara a cara con el facilitador, por cuanto los cursos partían de una programación estructurada de sesiones grupales que permitían el contacto directo de los participantes entre sí, y de éstos con sus facilitadores.

Posteriormente en 1995, la UNESR inscribió en su Plan de Desarrollo Institucional (PDI) la estrategia vinculada al desarrollo y fortalecimiento de los EUS fundamentando este proceso en el uso de nuevas tecnologías de información y de comunicación.

En 1998, la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez inicia el relanzamiento de la modalidad EUS, mediante la incorporación de tecnologías de computación y la implantación de cursos en línea de sus carreras y programas de educación formal.

Mediante el uso de tecnologías de información en la implantación de cursos en línea de las carreras de pregrado y postgrado, la UNESR ha logrado un doble propósito:

1. Brindar a sus participantes una educación actualizada y de elevada calidad académica, acorde con las exigencias del mundo contemporáneo
2. Reforzar un modelo andragógico basado en el aprendizaje individual y flexible, posible de ejecutarse a un propio ritmo y que exige un mayor grado de responsabilidad del aprendiz, a quien se considera un adulto capaz de distinguir su proceso de aprendizaje hacia el logro de los objetivos del curso.

La UNESR, es un espacio en donde se encontrará una institución orientada a la búsqueda de la verdad y al afianzamiento de los valores trascendentales del hombre con una Misión, Compromiso y Valores que han contribuido a la búsqueda de la excelencia y calidad de vida del venezolano.

Siendo lo anterior la Visión de la Universidad, la cual, según Fritz (1989) se define como un conjunto de escenarios concretos que reflejan exactamente lo que se quiere realmente hacer a futuro, y que en el caso de la UNESR, consiste en hacer de ella una institución global, de vocación, integracionista y latinoamericana, abierta a los cambios, flexible, innovadora, andragógica y de excelencia, que promueva y practique la libertad de pensamiento y acción, fomente la participación y la profundización de los valores éticos, democráticos, que permanezca en la búsqueda constante del desarrollo sostenido y armonioso de la sociedad y del individuo y esté profundamente comprometida con el desarrollo de la comunidad.

La visión de la Universidad conduce a la Misión: la búsqueda, generación, aplicación y difusión del conocimiento y el afianzamiento de los valores trascendentales del hombre y de la sociedad que es donde se pretende llegar:

1- Pertinencia. como parte de la comunidad, mediante una actuación de profunda responsabilidad y compromiso con su entorno.

2- Excelencia: como valor primordial que orienta la vida del hombre en la búsqueda de la superación de sus condiciones actuales de vida, tanto intelectuales como sociales

3- Calidad de Vida: Como contribución en la búsqueda de vías que conduzcan al mejoramiento de las condiciones de vida tanto en el ámbito interno como en el entorno, dirigida a alcanzar el máximo nivel actuando de

manera cooperativa los participantes, facilitadores, personal administrativo y obrero

4- Medio Ambiente: La conservación del medio ambiente es un valor que determina la existencia humana.

5- Ética. Todos los valores se configuran en la conciencia ética de la necesidad de dignificar al hombre y ello constituye la fuerza moral que conduce a la Universidad.

C- Planteamiento del Problema

El siglo XXI, que ofrecerá recursos sin precedentes tanto a la circulación y almacenamiento de informaciones como a la comunicación, planteando a la educación una doble exigencia que a primera vista, puede parecer casi contradictoria: la educación deberá transmitir, masiva y eficazmente un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases de las competencias del futuro (Delors,1996); afirmaciones que justifican el hecho de que las instituciones educativas estructuren proyectos y desarrollen estrategias dirigidas al alcance y ajuste a ese contexto actual tan exigente y competitivo.

El advenimiento de nuevas tecnologías, sobre todo en el área de las telecomunicaciones síncronas y asíncronas, han facilitado que se amplíe el espectro de la información y por tanto una mayor posibilidad de plantear eficientemente y en un contexto amplio, la solución de los problemas diarios en el ejercicio profesional.

Dentro del marco de la Reforma Institucional de la UNESR, que data del año 1996, cuando se transforma el esquema de la estructura administrativa mediante la creación de cuatro Decanatos Regionales, a los cuales se encuentran adscritos veinte núcleos en los diferentes estados del país; surge así la necesidad de interconectar esos núcleos y se incorporan innovaciones tecnológicas y educativas que contribuyan a optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo paralelo de habilidades y destrezas de los participantes en el uso de herramientas tecnológicas, tales como el computador y de los diferentes servicios de Internet, con fines educativos.

De la misma manera, el incremento observado en la matrícula a partir de la apertura de la Licenciatura en Administración en el Núcleo Maracay, ha generado inconvenientes en cuanto a la disponibilidad de espacio físico y contratación de facilitadores que pudieran el número de secciones necesarias para atender la demanda, siendo necesario el diseño de cursos en línea, donde halla menos interacción facilitador-participante, la no disponibilidad de un horario fijo y discusiones en línea fundamentadas en el manejo de una antología de lecturas como apoyo, tal como afirma Bates (1995), se genera una alternativa de viabilidad que facilitará a los estudiantes la factibilidad de trabajar dentro de la Institución o en sus hogares según sus posibilidades y necesidades, y donde el facilitador que los lideriza a de continuar desempeñando su rol como facilitador y mediador de aprendizajes.

Dicha situación amerita de considerar posibilidades de solución mediante los lineamientos emanados por un espacio donde se encontrará una institución

orientada a la búsqueda de la verdad y el afianzamiento de los valores trascendentales del hombre, con una Misión, compromiso y Valores que han contribuido a la búsqueda de la excelencia y calidad de vida del venezolano.

La Visión contempla hacer de la Universidad Simón Rodríguez una institución global, de vocación, integracionista y latinoamericana, abierta a los cambios, flexible, innovadora, andragógica y de excelencia, que promueva y practique la libertad de pensamiento y acción, fomente la participación y la profundización de los valores éticos. democráticos, que permanezca en la búsqueda constante del desarrollo sostenido y armonioso de la sociedad y el individuo y esté profundamente comprometido con el desarrollo de la comunidad.

La Misión, está fundamentada en la búsqueda, generación, aplicación y difusión del conocimiento y el afianzamiento de los valores trascendentales del hombre y de la sociedad.

Los Valores de la UNESR, caracterizan y determinan las orientaciones para el desarrollo de actividades en todo el ámbito institucional y de los miembros de la comunidad: Pertinencia, Excelencia, Calidad de vida, Naturaleza, ética. Creatividad, Cooperación, Compromiso, Solidaridad.

Las innovaciones tecnológicas que ha venido adelantando la UNESR, constituyen la base material y el fundamento técnico de una profunda transformación académica .Efectivamente, la dotación de equipos telemáticos y el diseño de los correspondientes programas de aplicación, han hecho realidad la conformación de una red de conexión satelital, capaz de interconectar a los

docentes de todos los núcleos de la universidad, que habían estado dispersos en todo el territorio nacional, haciendo posible el surgimiento y consolidación de las redes académicas, la conformación de un aula virtual nacional y la introducción de formas de comunicación interactiva, lo que ha contribuido a la unificación de la oferta académica ofrecida semestralmente.

La UNESR, respondiendo a su condición de experimentalidad, ha incorporado en su Oferta académica para el semestre II-99 (Septiembre-Abril), siete cursos en línea, que han requerido de ser rediseñados. A pesar de ello se desconoce cuál ha sido el impacto que ha generado la incorporación de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los participantes inscritos en estos cursos en línea de las Licenciaturas de Educación, menciones Integral y Preescolar, de manera de incorporar cambios y ajustes para lograr alcanzar la optimización del proceso de aprendizaje, mediante un mayor provecho de los recursos adaptándolos a las verdaderas necesidades de quienes aprenden, siendo posible que se continúe incorporando el diseño de cursos en línea de manera masiva, sin ver consecuencias. Al respecto Bates(1997,p23), considera que una adecuada selección e incorporación de las herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye una de las doce estrategias para el Cambio Tecnológico dentro de una institución.

De la misma manera se hace necesario el análisis del proceso de rediseño de los cursos o asignaturas, para el montaje técnico de los cursos, y poder lograr éxito en su implementación, y también para la incorporación de mayor

número de facilitadores al Proyecto Tecnológico de la UNESR, alcanzándose metas a corto, mediano y largo plazo, además de requerir del desarrollo de un proceso de actualización del docente, mediante el suministro de información suficiente y de procedimientos para ser aplicados paso a paso en la utilización de las herramientas tecnológicas, tales como Web, Correo electrónico y Grupos de discusión, necesarias para el desarrollo adecuado de dichos cursos.

Es así como se plantea el presente Proyecto tecnológico, con el objeto de cumplir con los siguientes objetivos:

- Elaborar un producto multimedia basado en el Modelo de Aprendizaje Distribuido como apoyo para el autoaprendizaje del facilitador, de manera que se actualice y contribuya a elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas tecnológicas y de su aplicabilidad dentro del diseño de los cursos en línea que conforman la oferta académica, en la U.N.E.S.R, núcleo Maracay.
- Diferenciar los procedimientos necesarios para el uso de las herramientas tecnológicas web, correo electrónico y grupos de discusión, dirigidas a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto andragógico.
- Contribuir a que los facilitadores a cargo de los diferentes cursos en línea que se incorporan semestralmente a la oferta académica de la U.N.E.S.R., núcleo Maracay, entren en contacto con el extenso mundo de Internet, lo

que les permitirá actualizarse y estar a tono con todos los cambios paradigmáticos que acompañan el desarrollo tecnológico institucional, que demanda la incorporación de novedosas estrategias pedagógicas para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO II

PROPUESTA

A. Descripción General

La propuesta surge a partir del desarrollo de un diagnóstico situacional previo, donde se observó la necesidad de desarrollar un medio de interactividad asincrónica, que le brindara a los facilitadores que liderizan los cursos en línea de la UNESR, núcleo Maracay información clara, precisa y suficientemente representada a través de gráfico, texto, vídeo y voz, acerca del uso de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos. Es así como se diseña un CD-ROM de actualización en el uso de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos para facilitadores de los cursos en línea del núcleo UNESR, Maracay.

El curso, se corresponde con el Programa de Desarrollo Profesional, para la actualización de los facilitadores de los cursos en línea de la Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez" (UNESR) en el uso de las herramientas tecnológicas: web, correo electrónico y grupos de discusión, previstas dentro del diseño y organización de los cursos, que conforman el Proyecto Tecnológico que se desarrolla actualmente en la Universidad. El diseño está enmarcado en el Modelo Educativo que soporta los cursos basados en tecnología, caracterizado por una menor interacción presencial entre los participantes y los facilitadores, privilegiándose la participación a través de medios tecnológicos y la interacción y el aprendizaje cuando y como se

necesite sin depender de un horario ni espacio físico definido para encuentros grupales y asesorías individuales cara a cara (U.N.E.S.R., 1999,p.9).

El curso se encuentra estructurado bajo los lineamientos del Modelo de Aprendizaje Distribuido basado en tecnología, que incorpora a los participantes, (en este caso facilitadores), en un proceso de enseñanza- aprendizaje más dinámico, actual, creativo e innovador asumiendo que un individuo que está aprendiendo, puede estar involucrado en una sesión de estudio persona a persona, o en una sesión mediada (vía computadora), dirigida por un maestro, instructor o asesor en el mismo espacio físico o a distancia, sincrónica o asincrónicamente, en tiempo real o diferente (Hernández, 1998,p.1); Lo cual encaja con la visión de la UNESR, propone hacer de ella una institución global, de vocación integracionista y latinoamericana, abierta a los cambios, flexible, innovadora, andragógica y de excelencia, que promueva y practique la libertad de pensamiento y acción, fomentando la participación y la profundización de los valores éticos, democráticos, permaneciendo en la búsqueda constante del desarrollo sostenido y armonioso de la sociedad y del individuo, y donde éste se encuentre comprometido profundamente con la comunidad, planteándose como misión, la búsqueda, generación, aplicación y difusión del conocimiento y afianzamiento de los valores trascendentales del hombre y de la sociedad (U.N.E.S.R., 1999,p.3).

Además de ello, el curso responde a la metodología que sustenta el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto andragógico, donde el centro es el participante proactivo, adulto y responsable de su propio

aprendizaje, apoyado en un profesor en el rol de facilitador y orientador del proceso.

Así, las intenciones educativas planteadas en este curso son:

- Los facilitadores (participantes) serán capaces de poner en práctica habilidades y destrezas, en el uso de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, como una contribución para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de los cursos en línea que integran la oferta académica de la U.E.S.R., núcleo Maracay.
- Concientizar a los facilitadores (participantes), de la importancia que tienen, la utilización de herramientas tecnológicas, en el diseño y distribución de los cursos en línea, como herramientas que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje
- El facilitador (participante) será capaz de poner en práctica las habilidades y destrezas necesarias para el uso de la web, el correo electrónico y los grupos de discusión, mediante el desarrollo de actividades que contribuyan a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, enmarcado en el diseño de los cursos en línea que están incorporados en la oferta académica del núcleo Maracay.

En función de esto, el curso se plantea como objetivo general elaborar un producto multimedia interactivo, basado en el modelo educativo de aprendizaje distribuido, como apoyo para el autoaprendizaje del facilitador, de manera que

se actualice y contribuya a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El CD-ROM de actualización, constará de cuatro Módulos, donde se Incorporarán temas referidos al uso de las herramientas tecnológicas necesarias para la facilitación de los cursos en línea, y los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

Módulo I: CURSOS BASADOS EN TECNOLOGIA

3.1- Modelo Andragógico de la U.N.E.S.R:

3.1.1-Rol del facilitador

3.1.2-Rol del participante

3..2- Cursos Basados en Tecnología:

3.2.1-Ventajas y desventajas

Modulo II: REDES ELECTRONICAS

2.1- Descripción

2.2- Clasificación:

2.3- Intranet

2.4-Internet:

2.4.1- Reseña histórica

2.4.2- Ventajas y desventajas

Módulo III:. HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS CON APLICABILIDAD PEDAGOGICA

3.3- Servicios

3.3.1- World Wide Web (WWW)

3.3.1.1-Autoevaluación

3.3.2- Correo Electrónico

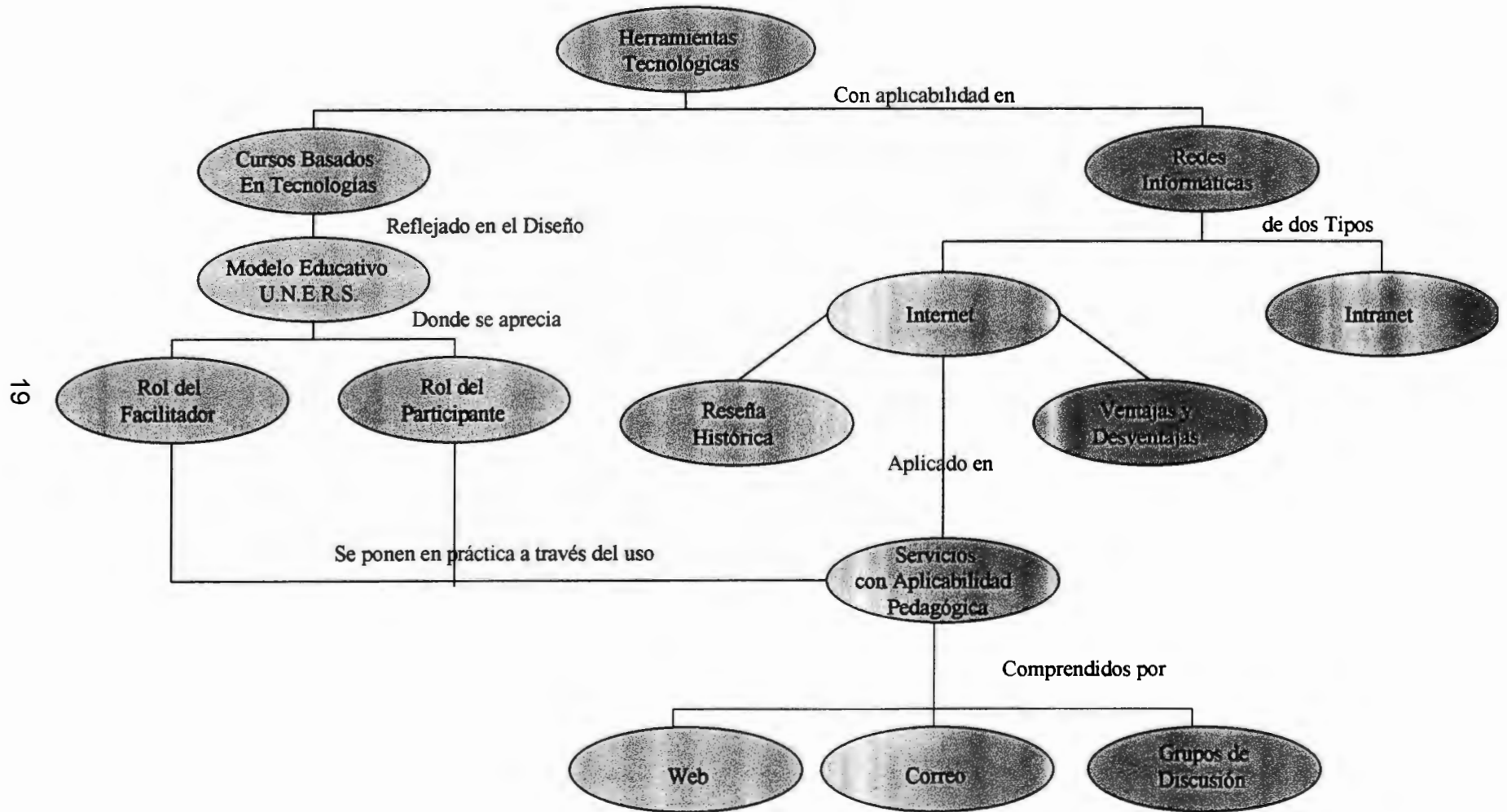
3.3.2.1Autoevaluación

3.3.3- Grupos de Discusión

3.3.3.1-Autoevaluación

Tal como se presenta a continuación en el mapa conceptual (VER FIGURA No. 1) ,donde se puede apreciar la relación existente entre cada uno de los aspectos del contenido y secuencia del CD-ROM de actualización, y además en el cuadro No. 1 que refleja la relación contenido-actividades y estrategias-evaluación (VER FIGURA No.2)

FIGURA N° 1. MAPA CONCEPTUAL DEL CURSO



**TABLA 1: RELACION OBJETIVOS-CONTENIDOS-ACTIVIDADES /
ESTRATEGIAS-EVALUACION**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS	RECURSOS DE APOYO
<p>1-Conocer la aplicabilidad de los Cursos Basados en Tecnología dentro del contexto andragógico de la UNESR</p>	<p>Módulo I: CURSOS BASADOS EN TECNOLOGIA 3.1- Modelo Andragógico de la U. N.E.S.R.: 3.1.1-Rol del facilitador 3.1.2-Rol del participante 3..2- Cursos Basados en Tecnología: 3.2.1-Ventajas y desventajas</p>	<p>-Lectura y análisis del contenido que sustenta la teoría de los diferentes medios electrónicos a utilizar. -Autoevaluación</p>	<p>--Referencias Bibliográficas</p>

<p>2-Establecer diferenciar las redes Informáticas existentes</p>	<p>Modulo II: REDES INFORMATICAS 2.1- Descripción 2.2- Clasificación: 2.3- Intranet: 2.4-Internet 2.4.1- Reseña histórica 2.4.2- Ventajas y desventajas</p>		
<p>3-Conocer los antecedentes históricos de la INTERNET 4-Identificar ventajas y desventajas de la INTERNET, desde el punto de vista de su</p>	<p>Módulo III: HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS CON APLICABILIDAD PEDAGOGICA 3.1- Servicios 3.1.1- World Wide Web (WWW) 3.1.1.2-Autoe-</p>	<p>-Lectura y análisis del contenido que sustenta la teoría de los diferentes medios electrónicos a utilizar. -Elaboración de ejercicios</p>	<p>-Aula de aprendizaje -Técnico de apoyo -Medio multimedia interactivo(CD- ROM)</p>

<p>aplicabilidad pedagógica</p> <p>5-Aplicar en la práctica los procedimientos para la de utilización de la Web como herramienta tecnológica en beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje, que sustenta los cursos en línea de la U. N.E. S.R.</p> <p>6- Aplicar en la práctica los</p>	<p>valuación</p> <p>3.2-1- Correo Electrónico</p> <p>3.2.2.- Autoevaluación</p> <p>3.2.3- Grupos de Discusión</p> <p>3.2..3.1-Autoevaluación</p>	<p>-Autoevaluación</p>	<p>-Conexión Internet</p>
--	--	------------------------	---------------------------

<p>procedimientos para la utilización del Correo electrónico como herramienta tecnológica en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, que sustenta los cursos en línea de la U.N.E. S.R.</p> <p>7- Aplicar en la práctica los procedimientos para la utilización de</p>			
--	--	--	--

<p>los grupos de discusión como herramienta tecnológica en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, que sustenta los cursos en línea de la U.N.E.S.R.</p> <p>8-Propiciar el conocimiento de los principios que rigen el desarrollo de los cursos basados en tecnología.</p> <p>9-Aplicar los</p>			
---	--	--	--

pasos necesarios para la utilización de los grupos de discusión, como espacios que generan interactividad a través del intercambio grupal			
---	--	--	--

El curso de actualización en el uso de herramientas tecnológicas, con fines pedagógicos, se desarrollará sustentado en el Modelo de Educación a distancia y en el Modelo de Aprendizaje distribuido basado en tecnología, que establecen una menor interacción presencial entre los participantes y los facilitadores, donde se privilegia la incorporación de los medios tecnológicos y multimedia como medio para construir los conocimientos (Laurillard,1997), facilitando la interacción facilitador-participante, y el aprendizaje cuándo y cómo se necesite sin depender de un horario definido para encuentros grupales y asesorías individuales (U.N.E.S.R.;1998,p.9), y en beneficio de incrementar la

calidad de dicho proceso, incrementando la efectividad de los programas y de los servicios ofrecidos.

Los contenidos serán desarrollados mediante la combinación teoría-práctica, a través de las actividades previstas en la propuesta de auto aprendizaje, la cual se fundamenta en los valores fundamentales de aprender a aprender, aprender a ser y aprender a compartir, presentes en la misión y visión que sustenta la orientación filosófica de la U.N.E.S.R. y los postulados educativos de la UNESCO.

Así mismo, las actividades de auto-aprendizaje previstas, están dirigidas al análisis de los contenidos presentes en el CD-ROM, la revisión de la bibliografía recomendada, el análisis de ejemplos adecuadamente diagramados de manera electrónica y el desarrollo de actividades prácticas directamente en el computador y/o en el aula de aprendizaje de la U.N.E.S.R., donde contarán con el apoyo del técnico, quien les asesorará en la aplicación de los procedimientos necesarios para lograr un óptimo funcionamiento de los cursos en línea que conforman la Red Académica.

En el contenido de el CD-ROM, se incorporó un cuestionario de autoevaluación, integrado por quince preguntas de selección simple, sobre los aspectos referidos a cada una de las herramientas tecnológicas de aplicabilidad pedagógica presentadas (Web, Correo electrónico y Grupos de discusión), y al finalizar este cuestionario, se muestran una serie de RESPUESTAS CORRECTAS, de manera que sirvan de referencia para que con base en los contenidos que se requieran reforzar los participantes puedan hacerlo,

mediante la relectura de los materiales y textos de apoyos digitalizados en el CD-ROM.

Se aplicaron criterios de evaluación, en función de dos aspectos fundamentales:

1-Cuestionario de Autoevaluación: se tomó como criterio el nivel de comprensión del texto escrito, mediante la identificación de la respuesta correcta

2- Incorporación de las herramientas tecnológicas dentro del desarrollo del curso del cual el facilitador es responsable de liderizar.

Las instrucciones generales para el llenado del cuestionario de autoevaluación, fueron las siguientes:

- Lectura del contenido integral del cuestionario

- Selección de una respuesta, por cada pregunta y marcar con una equis (x) en el recuadro correspondiente

- Pulsar TOTAL, y obtener número de respuestas acertadas y cuadro de presentación de su totalidad, como referencia para reforzar los contenidos que así lo requieran.

Según establece Welsh (1997,p.14), el medio seleccionado para el diseño del curso de actualización, es el CD-ROM interactivo, el cual se corresponde a uno de los elementos multimedia que integra la denominada infraestructura para el milenio, enmarcado dentro del uso de las nuevas tecnologías, útiles en el desarrollo del Modelo de Aprendizaje Distribuido, que sustenta el desarrollo

de los cursos dentro de la modalidad de aprendizaje correspondiente a la educación a distancia.

El CD-ROM de actualización, contenido de aplicaciones textuales, gráficas, ejemplos y ejercicios que sirven de referencia y apoyo para la comprensión del contenido del curso, a través de la motivación que incentivará el logro del aprendizaje.

B- Fundamentos Teóricos

El producto educativo planteado, tiene sustento teórico en una serie de supuestos y afirmaciones correspondientes a las dimensiones sociológicas, pedagógicas, psicológicas y legales.

1- Basamentos Sociológicos.

La aparición de las nuevas tecnologías ha roto todos los esquemas sociales y culturales acerca del trabajo, la información, la enseñanza y el aprendizaje.

Las sociedades modernas y desarrolladas de Europa se enfrentan a la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías ante la realidad de quedar desactualizados y en desventaja frente a sus contrapartes mundiales: Japón y los Estados Unidos. La velocidad con la que surgen nuevas soluciones y estrategias requiere de instituciones más flexibles, mejor dirigidas y más expresivas frente a sus competidores.

Se comienza a observar cómo la demanda laboral, requiere de individuos profesionales muy bien informados, emprendedores, quienes aprenden rápidamente cómo usar las nuevas tecnologías y con la filosofía de resolver problemas, tomar riesgos y adelantarse a las necesidades del mercado que impulsan esta realidad.

En estos ambientes la importancia del título universitario ha comenzado a quedar relegada, alcanzando mayor importancia la capacidad de adaptar nuevas tecnologías a su entorno como herramienta de trabajo.

A partir de la llegada de Internet, se le ha dado más crédito al conocimiento, que a los reconocimientos; sin embargo, Bunge (2000), afirma que la buena escuela no se limita a informar, sino que forma: enseña a pensar y a actuar, a prender por cuenta propia y a comportarse en sociedad. En otras palabras, transmite no sólo conocimientos sino también valores. Internet es un auxiliar valioso, pero manda más eso. No proporciona metas, ni adiestra en la evaluación de ellas. La escuela con Internet vale más que la que no la tiene, con la condición de que sus docentes sean competentes, capaces de motivar y guiar.

Petrella (2000) en su artículo Mundialización y tecnología disponible en El País Digital, (<http://elpais.es/p/d/20000830/opinion/petrella.htm>), afirma que las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, pueden ser un instrumento potente y eficaz de democratización y de fomento de la creatividad individual y de la diversidad cultural.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), están produciendo importantes transformaciones en la sociedad, hasta el punto de marcar la característica distintiva de este momento histórico en relación al pasado. Desde ahora, la sociedad será llamada la sociedad de la información. La informática, unida a las comunicaciones posibilita prácticamente a todo el mundo, el acceso inmediato a la información. Es la información, más que el transporte, lo que dá sentido al concepto de Aldea Global (Vaquero,1998).

2- Basamentos Pedagógicos

Los avances científicos y tecnológicos, el crecimiento prodigioso de los conocimientos y de las tecnologías, ha creado serios problemas a las universidades, no solo en el campo de la investigación, que reclama un lugar propio y destacado en la institución, sino en la conservación, renovación y transformación de esos conocimientos y técnicas a un alumnado creciente y a una sociedad que espera orientación, ayuda y resultados tangibles.

Las estructuras, los instrumentos y los métodos tradicionales de la enseñanza son insuficientes, y la educación Superior reclama innovaciones imaginativas y eficaces para atender a esas necesidades.

Los avances pedagógicos, la enseñanza individualizada y autodirigida, los programas de educación a distancia han podido basarse en gran medida, en una serie de avances pedagógicos, logrados o realizados en este siglo y, especialmente en las últimas décadas.

En los siglos XIX y XX surgen iniciativas y ensayos diversos proporcionándose las bases experimentales de una educación individualizada que atiende más las condiciones y características de los estudiantes y de la escuela conductista proporcionan la base psicológica y experimental a la tendencia de orientar la educación alrededor del estudiante y de su comportamiento más que en torno a un programa único, referido al texto y al profesor, bases de la enseñanza tradicional. Esta concepción pedagógica válida para toda la educación. reviste una especial significación en la educación abierta, puesto que debe tender a desarrollar la condición de un tipo de estudiante con capacidad de auto estudio y auto evaluación.

La educación a distancia, a pesar de las dificultades que presenta, constituye una concepción novedosa, revolucionaria y audaz, enmarcada en un ambiente de expectativas esperanzadoras debido a las innovaciones producidas por la ciencia y la tecnología que ofrecen al hombre en los umbrales del siglo XXI.

En la enseñanza abierta y a distancia deberá ser posible que las cartas del aprendizaje continuo pudieran ser articuladas -ad hoc- por el adulto en cada caso particular, de acuerdo a sus intereses y necesidades personales.

La meta primaria alcanzada por el alumno al formular por sí mismo sus propios objetivos, es sin lugar a dudas, poder obtener una idea clara de la utilidad y el fin de los estudios que trata de realizar , lo que implica un considerable proceso de aprendizaje. El alumno impone así su propia orientación y ritmo de aprendizaje, dándole una perspectiva personal a su

gusto, partiendo de la formulación personal y directa del alumno discente; la cuestión de los fines puede ganar peso impidiendo que el aprendizaje se convierta en algo formalizado y rutinario, es decir, que pierda su necesaria conexión con la comprensión de la vida, con las esperanzas y calidad de la vida del alumnado.

Al respecto Dichanz (1983,pp.33-46) y Hough (1984,pp.7-23), coinciden en afirmar que el aprendizaje adulto debe estar ligado fundamentalmente a la experiencia y a las motivaciones que de ella surjan. así la educación puede y debe tener lugar en estrecha conexión con la vida diaria.

El aprendizaje abierto requiere de apertura a las posibilidades prácticas y de su conexión con aquellos lugares donde los problemas y cuestiones han sido el origen de la motivación para ese aprendizaje, de manera de probar su utilidad práctica como medio para superar los problemas. Lo anterior genera consecuencias didácticas .

- Los estudiantes adultos tienden a no interesarse en cursos multi-teóricos, prefiriendo los mono teóricos enfocados hacia la aplicación del concepto a problemas relevantes.
- Los adultos necesitan ser capaces de integrar nuevas ideas con las anteriores para conservar y utilizar la nueva información
- La información opuesta a la que consideran cierta, se integra más lentamente

- Las tareas de aprendizaje demasiado rápidas, complejas e inusitadas, interfieren con el aprendizaje de conceptos o datos que deben servir para enseñar a ilustrar
- los adultos tienden a compensar su lentitud en algunas tareas psicomotoras de aprendizaje con mayor precisión, realizando menos ensayos de prueba y error.
- Los adultos tienden a tomar los errores de manera personal, y por ello, les afecta en su autoestima

Estas características generan implicaciones pedagógicas que se han de reflejar en el diseño curricular de cursos y asignaturas dirigidas a adultos, entre las cuales se puede citar:

- La presentación de la información nueva debe ser gradual y establecer una adecuada jerarquía de dificultad, pues no se puede asimilar un determinado paso si no se han asimilado los anteriores.
- Debe presentarse la información a un ritmo que permita su adquisición; por ello es necesario establecer las etapas o pasos sucesivos por los que atraviesa el proceso de comprensión o asimilación hasta su culminación
- La presentación de una idea y la minimización de las demandas intelectuales competentes debe auxiliar la comprensión

- La concreción y la elaboración de resúmenes y esquemas facilita la retención y la memorización
- Los adultos prefieren proyectos de aprendizaje autodirigidos y auto diseñados, por lo que pueden seleccionar más de un medio para su aprendizaje
- El adulto para asumir su responsabilidad, necesita ser el sujeto del proceso educativo y por tanto, sujeto de acción y reflexión crítica.

Bates (1997), en su escrito titulado reestructurar la universidad para el cambio tecnológico, afirma que si las tecnologías de la información van a tener un papel central en la enseñanza universitaria, cada institución debe desarrollar un conjunto de estrategias para el cambio que pueden no menos llegar a la reestructuración de las universidades.

Plantea estrategias para lograr este cambio, y cada una de ellas requiere de un liderazgo institucional y de un proceso que conduzca al apoyo general por parte de la mayoría del personal de una organización, a través de un proceso de participación en las aplicaciones de tecnología y la determinación de las políticas.

Afirma que los políticos, los rectores de universidades, los conferencistas importantes en charlas del gobierno y la industria, así como los propios docentes ,ofrecen una gran cantidad de razones diferentes para justificar la utilización de la tecnología en la enseñanza-aprendizaje, entre las cuales se pueden citar:

- para mejorar el acceso a la educación y la capacitación
- para mejorar la calidad del aprendizaje
- para reducir los costos de educación
- para mejorar la efectividad de costos de la educación por primera vez, muchos académicos utilicen la tecnología para la enseñanza de una manera significativa.

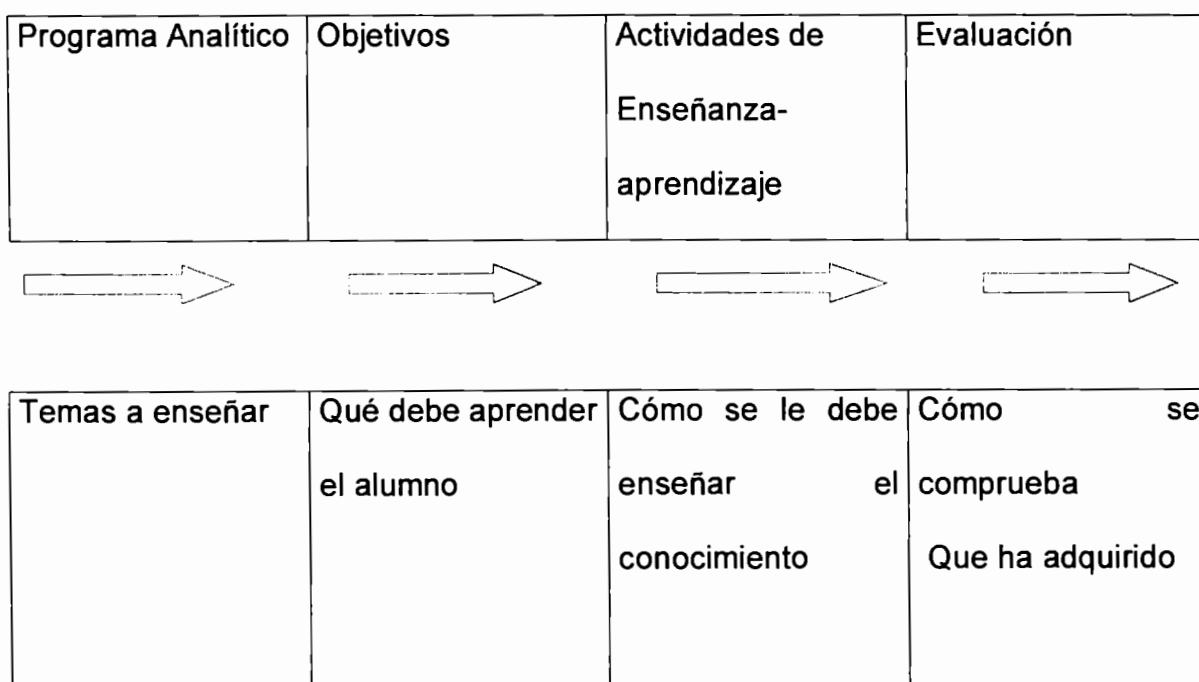
No obstante, aunque en los últimos años se ha extendido la adopción de nuevas tecnologías de enseñanza, ellas todavía tienen que traer cambios importantes en la forma en que la enseñanza se organiza y se entrega. Sin esos cambios, la enseñanza basada en tecnología permanecerá como una actividad marginal, mientras que al mismo tiempo hace aumentar los costos de unidad (Bates, 1997, p.21).

Debido a los avances de la tecnología, ha sido necesario incorporar elementos novedosos en la forma de enseñar y de aprender.

Así, el modelo educativo tradicional, refuerza un esquema en el cual el profesor se constituye en el eje del proceso de enseñanza-aprendizaje. el decide casi por completo qué y cómo deberá aprender el alumno y evalúa cuánto ha aprendido, mientras que éste participa, solamente en la ejecución de las habilidades seleccionadas por el profesor, lo que muchas veces hace del alumno una persona pasiva que espera recibir todo el reconocimiento del profesor.

Desde el punto de vista de diseño y planeación de un curso, el esquema general sería el siguiente, donde se puede apreciar su linealidad:

FIGURA 2
DE UN MODELO TRADICIONAL A UN MODELO ACTUAL DE LA ENSEÑANZA.



De acuerdo al esquema, se puede apreciar elementos positivos, por ejemplo, el profesor puede ser un gran expositor, y obtener en la evaluación de los alumnos el reflejo de la adquisición de conocimiento previamente transmitidos de manera clara y precisa. Pero es importante, notar que :

- solo el conocimiento es objeto de enseñanza-aprendizaje

- el proceso educativo (actividad de enseñanza-aprendizaje), está en la mayor parte de los casos, concentrado en la exposición del maestro

- solo el conocimiento es evaluado

- aunque es obvio que se están desarrollando habilidades, actitudes y valores, este proceso no es intencionado, ni programado, y no se evalúa su logro.

Existen muchos elementos que confluyen o para justificar la necesidad de un cambio en el proceso de enseñanza:

- a- cambios en la sociedad a nivel mundial

- b- seguimiento de las necesidades del estudiante

- c- el rápido desarrollo de la tecnología informática

- d- la misión institucional

- e- aportar de la psicología del aprendizaje y del currículum

El proceso de cambio acelerado que actualmente vive la humanidad, tendencias tales como la globalización, la tecnificación y el desarrollo de la informática están cambiando la economía y la sociedad mundial. Los productos se estandarizan a nivel mundial, las empresas compiten globalmente y los profesionistas se encuentran ante nuevas demandas de calidad de desempeño. Un graduado tiene mayores oportunidades y demandas.

Parte importante del desarrollo tecnológico, es la explosión que registra en el área de la informática. el desarrollo de la electrónica y las telecomunicaciones, ha creado un nuevo mundo donde la información está disponible, instantáneamente en cualquier lugar del globo, donde cualquier

ejecutivo puede estar conectado, a través de Internet, a miles y miles de personas y de organizaciones en el mundo y donde cantidades masivas de información relevante están disponibles de manera instantánea en la pantalla de la computadora.

Estos cambios que están redefiniendo la economía mundial, también tiene un impacto en el área de la educación; el profesor puede comunicarse con sus alumnos de manera asíncrona y a distancia, los alumnos pueden formar grupos de aprendizaje, los ejercicios de aprendizaje se pueden volver cada vez más visuales e interactivos y todos estos adelantos replantean y redefinen técnicas didácticas ya conocidas en los años ´70. como el sistema de instrucción personalizada, se vuelven más rápidos y eficientes si los alumnos y el profesor pueden ser conectados a la red de computadoras.

Estas innovaciones están produciendo un acelerado cambio en el área didáctico y replantea los modelos tradicionales de la educación.

El nuevo modelo educativo garantiza:

- aprendizaje de alto nivel académico, que sea relevante y actualizado
- el desarrollo de la capacidad de auto aprendizaje
- aprendizaje colaborativo
- desarrollo de habilidades, actitudes y valores establecidos en la misión institucional
- la utilización de la mejor tecnología educativa disponible

Esto implica evolucionar de un modelo tradicional a un nuevo modelo educativo, conducente al rediseño global del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante:

1- El replanteamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, para:

- desarrollar de manera estructurada y programada habilidades, actitudes y valores
- desarrollar la capacidad de auto-aprendizaje convertir un proceso centrado en la enseñanza, a un proceso centrado en el alumno

2- Una visión nueva de los procesos didácticos:

- aprendizaje colaborativo
- revalorización de procesos didácticos ya existentes, casos, preguntas, simulaciones, etc
- experiencias sustentadas en la realidad virtual

3- Desarrollo de materiales:

- Internet
- Softwares educativos.

El modelo educativo , cambia el esquema tradicional en dos aspectos

Tales: para convertirlo de un proceso centrado en la enseñanza, a uno centrado en el aprendizaje, y para desarrollar de una manera estructurada y programada habilidades, actitudes y valores. Estos cambios, no suceden de

manera secuencial sino paralela, ya que el logro de uno es requerido para el logro del otro.

El primer aspecto a cambiar, es la asunción de un nuevo papel por parte del alumno, ya que lo conduce al desarrollo de la autonomía, del pensamiento crítico, de actitudes colaborativas y sociales, de destrezas profesionales y de la capacidad de autoevaluación.

Así, en este modelo educativo, el papel del profesor se diversifica haciendo importantes dos funciones específicas:

- 1- planear y diseñar las experiencias y actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos, así como definir los espacios y recursos adecuados para su logro
- 2- facilitar, guiar, motivar y ayudar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje, y conducir permanentemente el curso, hacia los objetivos propuestos.

Al desempeñar estas funciones, el profesor cambia su rol de transmisor de conocimientos y único evaluador, a un rol de planeador, facilitador, mediador y guía, que comparte las decisiones del proceso.

Así, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe tener un cambio sustancial, un cambio que ha venido gestando en los últimos años, y al que la comunidad académica ha respondido con diversos procesos didácticos:

- el método de casos
- el aprendizaje basado en problemas
- el método de proyectos

- la técnica del debate
- los juegos de negocios y simulaciones
- la investigación
- el sistema de instrucción programada
- juegos y simulaciones
- la técnica de la pregunta.

Estos cambios en el proceso didáctico, demanda también un cambio en la cultura del profesor. Se requiere un reentrenamiento o actualización en habilidades necesarias para la nueva relación con el alumno, pero más importante aún, es la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conduce a una nueva cultura de la práctica docente.

El presente siglo se ha caracterizado por los constantes cambios en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Se está asistiendo a un proceso de desarrollo tecnológico, social, demográfico, económico, cultural y humano ..." un mundo que camina más a prisa de lo que somos capaces de asumir (Orozco, D.;2000,P.1).

De acuerdo con Hargreaves (1994) citado por Delors (1996), los cambios impregnan las vidas de los educadores, caracterizando lo que ha dado en llamar la postmoderno. Un mundo caracterizado por la aceleración del tiempo y del espacio, por la diversidad cultural , la complejidad tecnológica y la incertidumbre científica . Desde esta visión de la educación se amplian las funciones de los educadores y ha de enfrentarse a nuevos problemas y obligaciones que exige la época.

Rickert (1994), en Marcelo C. (1996) plantean que se ha de poner a los profesionales en educación con conocimientos y destrezas, no sólo para sobrevivir a la escuela tal como se conoce sino para transformarla , de forma que sirva a sus usuarios . Esto implica considerar en la formación de los educadores estrategias para llevar a cabo la mediación pedagógica de manera reflexiva, promoviendo el análisis crítico , la autonomía y la solidaridad

Una formación que puesta a los educadores funcionan adecuadamente en contextos caracterizados por la diversidad cultural, flexibilidad y complejidad económicas, fluidez y horizontalidad organizativas, incertidumbre moral y científica .

Es necesario actualizar a el docente, ya que la totalidad del conocimiento humano se duplica cada dos años , según expertos entre los cuales se cita a Druker (1995,P.252), que además afirma que la economía competitiva del conocimiento tiene relación con el desarrollo integral (del ser humano).

Estos cambios del saber implican cambios en la pedagogía, la preparación del material didáctico y la utilización de la tecnología , que requieren de un perfeccionamiento constante.

La capacidad es una estrategia utilizada para el mejoramiento de la calidad de la educación, que sirve para optimizar la situación laboral y elevar la autoestima y la promoción ha de ser un proceso continuo permanente y sintetizado, busca fortalecer valores y actividades positivas hacia la docencia, además de proporcionarle al docente los espacios necesarios para desarrollar sus habilidades y destrezas, aumentar sus conocimientos y proporcionarle las

estrategias requeridas para un adecuado desempeño, logrando de esta manera, transformar positivamente su práctica docente y acrecentando así la eficacia y eficiencia de los actos educativos.

El perfeccionamiento docente debe utilizar diversas estrategias que propicien la interrelación entre los participantes tanto en el intercambio de experiencias, como la integración de la teoría con la práctica con el objetivo de alcanzar aprendizajes significativos y permanentes.

De la misma manera, en la <ix <conferencia Iberoamericana de Educación realizada en La Habana, Cuba en Julio de 1999, en el documento titulado Declaración de La Habana, se refleja la necesidad de actualizar a los profesionales educadores, en función de que puedan satisfacer las necesidades modernas, sustentadas cada vez más en mayor medida en la sólida formación de las personas que las integran para alcanzar un desarrollo social y económico sostenido a través de la optimización de la calidad de la educación que se le brinda a las personas.

Es así, como dentro del contexto de la sociedad actual la educación se ve transformada mediante la integración de herramientas tecnológicas que contribuyan a una mayor difusión entre quienes integran la aumentada demanda de profesionalización; y donde es necesario que el docente desde su rol de facilitador y mediador de aprendizajes incorpore estrategias novedosas que contribuya a hacer de este proceso algo más dinámico y generador de experiencias significativas de aprendizajes.

Al respecto el profesor Elié Jouven, afirma en una nota de prensa reflejada en El País Digital, que..."la necesidad de educación y formación continua que provocan las nuevas tecnologías se ve como un mercado de muchas posibilidades". Así, en el mundo global la inversión en conocimiento es una estrategia capital. Hay un gran futuro para la educación, y en consecuencia para los profesores, pues esta será una profesión diferente, ya que en el futuro deberán trabajar en equipo y estará más abierto a la sociedad.

Esta necesidad de actualización del profesorado a nivel universitario, se ha agudizado, tanto que en el Informe Bricall, emitido por la Universidad española del mismo nombre, en Diciembre de 1998 por la Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE), plantea que los profesores que opten por una plaza en una universidad pública deberán acreditar el conocimiento de los métodos pedagógicos y de las nuevas tecnologías aplicadas en el aprendizaje, además de su preparación y experiencia docente; lo que refleja una generalización de la demanda de las habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas tecnológicas con aplicabilidad pedagógica en el perfil del profesor universitario para lograr un óptimo desempeño dentro de nuevas modalidades de estudio, basado en el aprendizaje distribuido.

De la misma manera, la sabiduría popular presume, que los docentes en las escuelas primarias y secundarias están renuentes a probar las nuevas tecnologías. Al respecto Larry Cuban, profesor de educación de la Universidad de Stanford en California, no está de acuerdo con esta suposición, ya que realizó una investigación acerca de cómo los maestros utilizan la tecnología

revelándose que éstos utilizan las computadoras con frecuencia, pero más en sus hogares que en la escuela. Resistiéndose a veces a impartir las lecciones, utilizando la computadora porque cuando ocurren fallas técnicas (el servidor de la operadora, la página de Internet se congela, no es válida la contraseña de acceso), los estudiantes se pueden distraer y se interrumpe la clase.

Así las computadoras de los maestros, en materia de tecnologías educativas, comenzó con los conceptos básicos hace dos décadas. A partir de entonces solo se han conseguido adelantos modestos.

La mayoría de los maestros que participarán en los estudios realizados por Cuban, informan acerca de que habían recibido actualización en destrezas tecnológicas básicas y en la integración de la tecnología al programa de estudios.

Dentro del contexto de la actualización ha surgido un reto pedagógico de las universidades venezolanas donde la mayoría al igual que otras universidades del mundo, perciben esa dimensión bajo una visión más amplia que la tradicional. En este sentido, exploran la idea de cambiar la enseñanza presencial por la virtual a través de programas de estudio a distancia vía Internet. Muchas estarán a la vanguardia del asunto ofreciendo a los estudiantes una alternativa de acceso al conocimiento desde cualquier parte y hora.

Este es el caso de las Universidades Simón Bolívar (USB), y Simón Rodríguez (USR), las cuales comparten con la Universidad de Los Andes (ULA) el liderazgo en el uso de nuevas tecnologías aplicadas a la educación y a la

capacitación. La Internet y video conferencias son alguna de las tecnologías de mayor empleo en estas instituciones que ya están insertas en el campus global.

Así en general, la actualización es un fenómeno que se produce en el individuo y como resultado de su propio esfuerzo (Proctor;1994,p.52), y en función de la satisfacción de sus necesidades individuales y laborales.

Es por ello que dentro del marco de la incorporación de las nuevas tecnologías al ámbito educativo, es necesario que el profesor (facilitador) se incorpore en las adquisición de habilidades y destrezas, necesarias para alcanzar el óptimo manejo de las herramientas tecnológicas con aplicabilidad pedagógica, de manera que logre optimizar su desempeño como guía orientador del proceso de enseñanza. aprendizaje, desde una perspectiva de líder de un proceso en el cual habrá de estar inmerso y plenamente identificado y lograr así reducir la denominada "brecha generacional" (Tapscott,1998.28), que surge entre los alumnos y el profesor, donde se corre el riesgo de interrumpir la comunicación porque no es posible comprender palabras que muchas veces son representativas de un idioma desconocido.

Estos cambios en el proceso didáctico, demanda también un cambio en la cultura del profesor, se requiere un reentrenamiento o actualización en habilidades necesarias para la nueva relación con el alumno, pero más importante aún, es la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conduce a una nueva cultura de la práctica docente.

C- Basamentos Tecnológicos

Se está viviendo una etapa de expansión de la tecnología de la información, que generará una profunda transformación en la forma de vivir y de relacionarse, lo que se refleja en modificaciones en la forma de educar. sin embargo, debe estar claro, que si bien la tecnología está conformando un nuevo tipo de mundo, la tecnología educativa debe alinearse con los propósitos docentes.

Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información como las incorporadas en Internet (páginas electrónicas, correo electrónico y grupos de discusión, etc), los sistemas "groupware" y CD-ROM, integrados adecuadamente a la práctica educativa, tienen amplias posibilidades no solo de facilitar el aprendizaje, sino también para enriquecerlo y ampliarlo, al ofrecer al alumno posibilidades de acceso a mayor y más actualizada información, de ponerse en contacto con otros estudiantes de diferentes nacionalidades y contextos, de compartir espacios electrónicos comunes con sus compañeros para la interacción en grupo y de acceso al profesor para recibir ayuda y orientación durante el proceso.

Ante el desafío de la educación globalizada y la tendencia cada día más marcada hacia la internacionalización en todos los ámbitos, la institución educativa considera necesario incorporar la tecnología en los procesos educativos. de lo cual Taquini (2000), comenta que hay optimismo y esperanza frente a la globalización cultural, que en realidad nace del interior de cada hombre concreto y que proyecta a su familia, y a su pueblo y cultura. Afirma que

"estamos ante el eclipse de una época y el nacimiento de otra con nuevos paradigmas" (p.29).

Es necesario cambiar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, y hacer que el nuevo modelo educativo, se desarrolle mediante una plataforma tecnológica, mediante todo este rediseño didáctico.

Es necesario combatir la resistencia al cambio, reflejada a partir de la reacción conservadora de los Estados frente a Internet, la cual forma parte, de una actitud más generalizada de escasa sensibilidad ante los últimos adelantos del conocimiento y las tecnologías; y lo preocupante es que el miedo al cambio o a la inventiva contra estas aventuras mundiales solo pueden provenir de la ignorancia o de la postura ideológica. (Sorman, 2000).

Existen otras opiniones en cuanto a las limitaciones que presenta el contexto para el uso de la Internet, tal es el caso de un artículo publicado por el Profesor Francisco Rueda del departamento de Sistemas de la Universidad de los andes en Venezuela, donde afirma que son tres los principales obstáculos para que se masifique la educación a través de este medio:

- 1- la resistencia de ciertos sectores académicos de corte conservadora que sostienen que internet deshumanizará los métodos de enseñanza
 - 2- todavía persisten algunos problemas de infraestructura de telecomunicaciones
- la falta de convicción en la clase dirigente, pues si alguna ventaja tiene la educación en línea, es la de poder llegar a muy bajos costos a una gran cantidad de personas.

De igual manera Sorman (2000) ,establece que son variadas las ventajas que ofrece Internet, desde el punto de vista educativo:

- 1- no requiere de la movilización del estudiante hacia la universidad, pues puede realizar sus estudios desde su casa u oficina
- 2- bajo costo de educación, planteándose una reducción del 50% del costo por estudiante, tomando como base de referencia, la experiencia publicada por la Open University de Gran Bretaña, una de las instituciones de mayor trayectoria y prestigio en educación a través de Internet; siendo la calidad de la instrucción, similar o mayor que la impartida por un método tradicional.
- 3- Contribuyen a elevar los niveles de capacitación de un mayor número de personas ubicadas en diferentes contextos geográficos a nivel nacional e internacional.

En función de todos estos aspectos, el término multimedia, se refiere a una integración o agrupación de diferentes medios audiovisuales (fotografía, video, animación, sonido, texto e interactividad), convirtiéndose en un entorno de aprendizaje que combina las posibilidades educativas que ofrecen diferentes medios de comunicación interconectados y controlados a través de la computadora.

Los multimedia se pueden agrupar en base a la complejidad de su desarrollo y estilo de uso de los sistemas en cuatro categorías principales:

- 1- sistemas de referencia, relativos a volúmenes de información que se transfieren de un medio a otro, tal es el caso del CD-ROM, que es capaz de almacenar hasta el 640 MB de información digital
- 2- sistemas de apoyo a la enseñanza, comprenden todos aquellos sistemas que utiliza un maestro o instructor para apoyar su exposición o presentación
- 3- sistemas de apoyo al aprendizaje; allí se ubican todos los sistemas que se diseñan y desarrollan siguiendo un modelo pedagógico, razón por la cual presentan objetivos, exposición de un tema y ejercicios de autoevaluación
- 4- ambientes de aprendizaje, que abarcan los elementos mediante los cuales el estudiante puede hacer anotaciones, dejar marcados los temas y medios consultados,tec.

En general, gracias a la tecnología de la información, la multimedia ha hecho posible que el alumno no requiera desplazarse físicamente para consultar un texto, puesto que a través de su computadora podrá tener acceso a cualquier clase de información, sin importar el lugar que esté.

La característica principal de los sistemas multimedia, además de su gran flexibilidad, es la alta interactividad, pues prevista un aprendizaje autoguiado y autoiniciado, en el cual cada persona va construyendo su conocimiento, dejando de su parte pasiva, participando activamente en el proceso de aprendizaje generando una mejor asimilación, bien sea de una manera individual o colectiva .

Para seleccionar un buen sistema de multimedia o tecnología educativa hay que tomar en cuenta los siguientes elementos:

Dentro de los elementos para la realización de multimedia encontramos lo siguiente:

- Digitalización y tratamiento digital de imágenes y fotografías.
- Producción y digitalización original de efectos de sonido.
- Digitalización de locuciones.
- Producción de vídeo en sistemas Hi 8 ó DV Digital.
- Programación multimedia bajo Director y Lingo, u otra aplicación similar.
- Realización y diseño de ilustraciones.
- Animaciones 2D y 3D.
- Efectos visuales interactivos.

Dentro del proceso de producción de un sistema multimedia educativo se distinguen diferentes pasos

1. Diseño del proyecto Educativo

1. Contenido del programa educativo (elementos del curso).

2. Estrategia Educativa a utilizar.

2. Desarrollo del concepto.

1. Objetivo principal del proyecto.

2. Plataforma y distribución.

3. Característica de los usuarios.

3. Diseño del prototipo.

1. Diagrama de navegación.

2. Materiales y equipos.

4. Planeación.

1. División del proyecto en tareas sencillas.

2. Diagrama de Gantt.

5. Producción.

1. Preproducción (definir interfase del sistema y contenido).

2. Producción

- a. Desarrollo de materiales (texto, video, imágenes, animación y sonido)

- b. Captura de materiales (texto, videos, imágenes y sonido)

3. Postproducción (integración de materiales)

6. Prueba piloto.

7. Implantación y Distribución.

8. Seguimiento.

Es importante agregar, que todos aspectos se verán reflejados en el diseño del producto al que conduce el presente proyecto tecnológico, y el cual además de contribuir a la efectividad de la educación, en función de los costos inherentes al diseño. implantación y evaluación de los multimedios incorporados y la interacción lograda, se constituye en una contribución a elevar la calidad (Bates,1995).

De los múltiples sistemas multimedia, destaca el hiper media, basado en hipertexto el cual es un sistema abierto que permite al alumno decidir en cada momento a qué tipo de información desea acceder. Este sistema esta muy difundido en el World Wide Web dentro de internet y da una capacidad de manipulación muy grande donde el alumno podrá construir sus propios caminos de lectura saltando aquellos que no considere de su interés. El hipertexto rompe la idea tradicional de que el profesor es el que controla toda la información que el alumno recibe.

En relación a los soportes físicos para programas multimedia se encuentran tres etapas evolutivas, cada una asociadas a una "tecnología" y, también claramente, a una concepción de multimedia, que guardan relación indirecta con el presente trabajo:

Etapa 1: Videodisco óptico o Láserdisk, diseñado por Philips a finales de los 80's Excelente calidad de imagen video y gran rapidez de acceso a cualquier imagen pero el texto es limitado por la definición de la señal de la televisión. Este recurso se ha utilizado en forma lineal no interactivo como una alternativa a los videocassetes pero con mejor calidad de imagen.

Etapa 2: La tecnología utilizada es el CD-ROM durante 1993-1996. Este evoluciona de un soporte con una baja velocidad de acceso y una pobre dimensión audiovisual hasta los programas actuales que, al menos en sistemas especiales, pueden ofrecer video a pantalla completa.

Los CD-ROM han sido utilizados como soportes para enciclopedias, films y videoclips, pero, especialmente, como soportes para videojuegos. Las limitaciones audiovisuales del CD-ROM llevó, en la primera época, a un acceso de texto.

Entre 1994 y 1995, se produce un cambio en el diseño orientándolo hacia nuevos modelos más atractivos y visuales, uso de hipertexto, y, sobre todo, la introducción de herramientas multimedia

Etapa 3: Comienza en 1997 y aparece una nueva tecnología: el DVD (Digital Versatile Disc), disco óptico aparentemente similar al CD-ROM pero se distingue por su mayor capacidad y otros elementos de su definición. Respecto a la capacidad digamos que puede hasta multiplicar por 30 la capacidad del CD-ROM: de 630 Mb a uno 17Gb en disco de doble cara y doble superficie. Respecto a los otros elementos digamos que incluye vídeo MPEG-2 lo que representa una calidad similar a la televisión Broadcast, con 8 pistas de audio y 24 de subtítulos para los filmes.

Son múltiples los beneficios que ofrece la Macromedia, conocida como una compañía dedicada al software para desarrollo de aplicaciones de diseño gráfico y multimedia, publicó en octubre de 1992 un interesante análisis en torno a multimedia interactivos para educación y comunicación [10], ese estudio señala, entre otras cosas, cuáles son los once mayores beneficios que proporciona multimedia, mismo que se exponen a continuación:

1. Más rápido retorno de la inversión.

Las aplicaciones de multimedios interactivos son proyectos que incrementan su retorno de la inversión de su vida útil. Los costos primarios de la aplicación se incurren durante el período de desarrollo; los de implantación y mantenimiento son relativamente bajos, así que, contrario a lo que sucede con el aprendizaje guiado por un maestro o la capacitación basada en documentación escrita, el costo por usuario decrece cada vez que la aplicación es utilizada.

2- Ambiente sin riesgos.

La simulación realista de trabajos de laboratorio o ambientes peligrosos es una gran ventaja de la tecnología de multimedios. Estas aplicaciones permiten a las personas adquirir habilidades de manera segura, antes de aplicarlas en situaciones reales.

3. Tiempo de producción.

Los sistemas de autoreo hacen posible que gran cantidad de información sea recopilada y ordenada para ser presentada, en forma tal que aporte un conocimiento significativo a los usuarios, en períodos cortos y el tiempo empleado en distribuir los productos es menor ya que, una vez terminada la producción, pueden ser distribuidos inmediatamente con la ayuda de medios electrónicos.

4. Mayor grado de experiencia.

Los sistemas educativos y de soporte basado en la tecnología de multimedios pueden acelerar el aprendizaje y permitir a los novatos o

principiantes desempeñarse mejor a la vez que están aprendiendo nueva información y adquiriendo nuevas habilidades.

5. Facilidad de distribución a distancia.

Resulta notorio que las aplicaciones realizadas pueden ser distribuidas en cualquier parte del mundo de manera sencilla mediante CD-ROM, diskette o mediante redes electrónicas de información, directo a la computadora del usuario. No es necesario invertir en viajes costosos o espacio en un salón de clase, tanto los usuarios locales como los distantes geográficamente pueden recibir sus aplicaciones actualizadas en sus lugares de origen.

6. Disponibilidad de la información en el momento necesario .

Con los sistemas de multimedios como referencia soporte, la información se proporciona de acuerdo a la demanda, es decir, cuando y donde se le requiere, y como resultado los usuarios se encuentran respaldados al tener herramientas que los llevan a desempeñarse de una forma más efectiva.

7. Presentación consistente.

Cuando se tienen sistemas desarrollados con tecnologías de multimedios, todos los usuarios obtienen la misma información y están expuestos a ambientes de aprendizaje idénticos. La confiabilidad de la instrucción, la calidad de la información y la presentación del material son siempre consistentes de usuarios a usuarios y de sesión a sesión.

8. Reducción del tiempo de aprendizaje.

Debido a los estímulos visuales y auditivos y por sus cualidades de retroalimentación, multimedia pueden reducir significativamente el tiempo requerido para aprender.

9. Acceso individualizado.

Los ambientes de aprendizaje diseñados con tecnologías de multimedia pueden satisfacer los estilos de cada usuario para aprender y trabajar, y permite a los usuarios ver las lecciones que necesitan, las veces que les sean convenientes.

Desperdiciar el tiempo de una persona explicándoles temas que ya conoce; en vez de eso puede invertir más tiempo en desarrollar nuevas habilidades y reforzar áreas que considere débiles.

10.Reforzamiento visual, auditivo e interactivo.

El corazón de multimedia está constituido por la capacidad de uso interactivo de reforzadores , no solo en forma de texto, sino también de imágenes y sonidos; dichos reforzadores pueden aplicarse a los conceptos que se consideren críticos en el proceso de aprendizaje.

11.Mayor motivación.

Las aplicaciones interactivas proveen realimentación constante sobre el progreso que se lleva en el aprendizaje, al tiempo que se ve nuevo material y se denominan los conocimientos anteriormente adquiridos. Harriet Perry, especialista en instrucción curricular, señala que "las lecciones realizadas en aplicaciones interactivas proveen ventajas en la construcción de habilidades

debido a que la computadora puede dar realimentación inmediata a los cuestionamientos del estudiante y guiarlo a través de los pasos necesarios para que por si mismo encuentre la respuesta. Frecuentemente un maestro no posee la disponibilidad suficiente para atender de esta forma a todos y cada uno de sus estudiantes. Estos aspectos, aunados con los recursos de multimedia, hacen que los estudiantes se involucren mucho más rápido y se mantengan motivados para continuar con los ejercicios que construirán en conjunto el aprendizaje.

Asimismo los multimedia presentan limitaciones, tal como lo comentan diferentes autores:

1.Consideraciones de costo.

Como en cualquier proyecto para desarrollar e implantar tecnología de multimedia se debe hacer una cuidadosa consideración de costo/beneficio, lo cual implica recursos valiosos y escasos.

2.Perspectiva de los usuarios, se debe tomar en cuenta que los beneficios sucederán de manera proporcional a los esfuerzos

3.Limitaciones en los objetivos, la mayoría de las aplicaciones no son capaces de enseñar de manera efectivas las habilidades interpersonales, afectivas o motoras, ya que son difíciles de alcanzar.

4.Laborioso diseño del contenido, ya que requiere alto grado de experiencia por parte de las personas que intervienen en el proyecto.

5. disminución de la interacción social, los usuarios tienden a trabajar solos en la computadora de manera autosuficiente y existe poca interacción cara a cara con los maestros, asesores o compañeros.

El medio electrónico utilizado en este proyecto tecnológico es el CD-ROM, razón por la cual se procederá a desarrollar su descripción y componente teórico.

Se define como otro avance en el campo de la telecomunicación es el que representa el CD-ROM, cuyas siglas tiene como significado compact disk, read only memory (disco compacto, con memoria sólo de lectura) en este caso es el multimedio o seleccionando para distribuir el proyecto educativo final al que conduce la presente investigación.

Se trata de discos susceptibles de lectura óptica por rayo láser digitalizados, que tiene una enorme capacidad de almacenamiento de información, recuperable simplemente por un ordenador personal.

Esta capacidad en continuo aumento, es tan grande que se ha afirmado que en 100 CD-ROM se puede almacenar todo el contenido de 18 millones de libros que posee la biblioteca de los Estados Unidos.

Los CD-ROM suponen la posibilidad de disponer de una base de datos en el propio domicilio de cada uno. La recuperación personal de la información contenidas en el CD-ROM, sólo precisa de un microordenador, junto en una lectora para búsqueda que se suministra junto con el disco.

Los CD-ROM presenta la limitación de que sólo son útiles para recuperar la información contenida en ellos, pero no sirven para almacenar nueva

información. De ahí que su difusión no es incompatible con persistencia de los sistemas de telecomunicación en línea a los que se acaban de hacer referencia.

También se describe como una lámina de plástico de 12 cms. de diámetro, capaz de contener más información que muchos de los discos duros instalados actualmente en los PC del país. Las posibilidades que ofrece esta solución es prácticamente inagotable en casi todos los tenemos . Con un CD-ROM se puede distribuir fácilmente un extenso catálogo de productos comerciales, una representación para un importante proyecto empresarial, una demostración de los productos que ofrece una compañía, etc.

Y por su puesto, una aplicación multimedia genérica sobre cualquiera de los infinitos campos del conocimiento humano.

Una unidad grabadora de CD-ROM pueden convertirse en un periférico de importancia vital, tanto aquellos usuarios domésticos que desean darse a conocer como para empresas dedicadas a la creación de aplicaciones, especialmente para programas interactivos y multimedia. Los potentes lenguajes de autor, fáciles de atender y de uso sencillo, pueden desempeñar un papel trascendencias en ambos casos . Para los primeros en la creación de, por ejemplo, en curriculum vitae interactivo multimedia; para los segundos ,en el desarrollo de catálogos de productos, enciclopedias multimedias de cursos de actualización auto ejecutables, como es el caso del producto educativo planteado en el presente trabajo de investigación, que están a la orden del dia en el ámbito educativo nacional e internacional .

Los lenguajes del autor son herramientas para el desarrollo de aplicaciones de extrema utilidad. Las mejores características de estas aplicaciones son su facilidad de manejo y sus herramientas visuales; prácticamente cualquier usuario puede desarrollar una aplicación con una de estas herramientas sin necesidad de asistir a un largo y complicado curso de programación, como ocurre en el caso del lenguaje visual básico, que es uno de los más importantes.

Las dos herramientas de desarrollo visual más importantes del momento son multimedia Toolbook 4.0, de la compañía Asymetrix y director s, de macromedia, ambas aplicaciones están diseñadas específicamente para crear multimedia y poseen herramientas concretas para este propósito. Esta es la principal característica que les sitúa un paso delante de los lenguajes de programación de propósito general . Ambos lenguajes de autor están orientados a objetos y a eventos y poseen un código Saipt propio. Open Saipt en el caso de Toolbook y Lingo en el de director.

Las dos herramientas de programación visual , poseen una fuerte jerarquía entre objetos. Toolbook basa cualquier aplicación en algo llamado Book (libro). Bajando en el orden de jerarquía se encuentran el orden de los objetos, Pages (páginas), los Stages (escenarios), y los buttons (botones). La concepción de la aplicación de Director es algo distinta. Como si de una reproducción de Hollywood se tratara, para Director un programa es un movie (película) en la que la pantalla es el Stage (escenario) y los objetos el Cast (reparto),

Son herramientas expresamente diseñadas para una tarea concreta, y poseen características propias que no se encuentran en lenguajes de propósitos o generales. Un buen ejemplo de esta última afirmación es el tratamiento de dichos multimedia, imágenes, sonidos, videos y animaciones, que se suelen incorporar a una aplicación generada en Toolbook- Estos ficheros se manejan como clips multimedia y se incorporan al programa de un modo asombrosamente sencillo, añadiéndolos como recursos de la aplicación y manejándolos fácil e intuitivamente en el lenguaje Saupt (OpenSaupt).

4-Basamentos Psicológicos.

Durante las últimas décadas, dentro del ámbito de la psicología contemporánea, y en especial dentro del área de la psicología educativa, se ha tratado el aprendizaje como uno de los atributos principales del ser humano que se produce constantemente durante toda su existencia; ha surgido como objeto de estudio fundamental de los llamados teóricos del aprendizaje; originándose múltiples definiciones de dicho término y además, diversas teorías que difieren unas de otras, por ser simplemente distintos puntos de vista del mismo problema y que se tratan de explicar el proceso en sí. Los factores que intervienen, las condiciones para el aprendizaje e igualmente las implicaciones y principios educativos que se derivan de dichas estimaciones teóricas, esto es "En qué consiste, Cómo ocurre y a qué da lugar el aprendizaje" (Castañeda, 1987, citado por Escamilla, 1998).

Es así como el presente proyecto tecnológico, se sustenta en cuanto diseño y estrategias de aprendizaje, en dos enfoques teóricos, el de desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget y el de desarrollo Cognoscitivo-Social, cuyo autor fue Lev. Vigotsky.

De esta manera, se presentará un análisis en función de los significados, conceptos y supuestos que explican los planteamientos de cada enfoque; además de la explicación de cómo se involucran los procesos cognitivos en la adquisición o construcción de conocimiento, las estrategias y las habilidades del pensamiento, finalmente las implicaciones de estos enfoques en el proceso de enseñanza aprendizaje, especificándolas en un proceso en un contexto tecnológico.

a. Teoría del Desarrollo Cognoscitivo: (Jean Piaget).

Durante los 50 años, el psicólogo y epitemólogo suizo Jean Piaget, ideó un modelo que describe cómo los humanos dan sentido a su mundo, extrayendo y organizando información. Parte del hecho de que los procesos del pensamiento cambian de manera radical y con lentitud desde el nacimiento a la madurez, y que dan gracias a cuatro factores (maduración biológica, actividad, experiencias sociales y equilibrio), que interactúan sobre los cambios del pensamiento. La actividad influye en este proceso, ya que la maduración física incrementa la capacidad de actuar en el entorno y aprender de éste. Conforme se alcanza el desarrollo, se interactúa en las personas alrededor, es así como

se vé influido por la transmisión social o el aprendizaje de otros. Sin la transmisión social, se necesitaría volver a intentar todo el conocimiento que ofrece la cultura.

Así la moderación, la actividad y la transmisión social trabajan en conjunto para influir sobre el desarrollo cognoscitivo .

Como resultados de sus primeras investigaciones sobre biología, Piaget concluyó que todas las especies heredan dos tendencias básicas o funciones invariables . La primeras de las tendencias es hacia la organización, combinar, ordenar, volver a cambiar y volver ordenar conductas y pensamientos en sistemas coherentes .

La segunda tendencia es hacia la adaptación o el ajuste al entorno, donde participan procesos consecutivos básicos tales como : la asimilación y la acomodación.

Luego Piaget establece, que la organización , asimilación y la acomodación se pueden considerar como una especie de acto complicado de equilibrio. En esta teoría los cambios reales en el pensamiento tienen lugar a través del proceso de equilibrio que se constituye en el acto de la búsqueda de un balance. Piaget suponía que las personas prueban de manera continua la suficiencia de sus procesos de pensamiento a fin de lograr ese balance.

Piaget establece, que el desarrollo del ser humano se dá como un proceso consecutivo de cuatro etapas: sensoriomotriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, las cuales van asociadas de manera secuencial a edades específicas.

Así, derivado de la aplicación Cognitivo-Constructivista del enfoque de la Teoría del desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget, se considera al aprendiz como un organismo activo que denomina el ambiente y utiliza operaciones y procedimientos mentales para procesar, integrar, organizar, sintetizar información nueva, la cual transforma al codificar, recuperar (evocar) y almacenar en la memoria sensorial, memoria al corto plazo (inmediata) y memoria a largo plazo (mediata para interpretar nuevas situaciones).

Considera al aprendizaje como a un proceso :

1. Activo a través de operaciones y procedimientos mentales que realizan procesamiento de información para adquirir, retener y evocar.
2. Constructivo porque los procesos de alto nivel, mediante la elaboración de influencia y establecimientos de relaciones que permite construir significado con la interacción de información previa almacenada e información nueva recibida originando aprendizaje significativo que se incluyen en estructuras cognoscitivas del aprendizaje, originando conocimientos estructurados como cuerpo organizado de estructuras mentales y procedimientos.
3. Y acumulativo, porque organiza en estructuras o esquemas cuyo afinamiento conduce a sujetos expertos.

De esta manera, el proceso de orientación del aprendizaje , se da a través de las tareas y la ejecución, en función de procesos cognoscitivos involucrados: percepción, atención, resolución de problemas, comprensión, memoria, representación de conocimiento como imágenes y/o proposiciones verbales y organización del conocimiento en forma jerárquica lo cual genera

implicaciones en el rol del profesor dentro del contexto de enseñanza-aprendizaje adulto, por cuanto debe desempeñar el papel de facilitador de experiencias significativas que induzcan al desarrollo de conocimientos, y en respuesta a la satisfacción de necesidades individuales. es así como, el uso de las herramientas tecnológicas, como apoyos han de motivar al estudiante a aprender, por lo cual el profesor debe ser orientador y motivador.

b. Teoría Cognoscitivo-Social. (Lev-Vigotsky).

Lev Semenuvich Vygotsky, solo tenía 38 años cuando murió, pero sus ideas acerca del lenguaje , cultura y desarrollo cognoscitivo fueron muy maduras .

Según el autor en este enfoque teórico de carácter constructivista, el lenguaje es crítico para el desarrollo cognoscitivo, ya que proporciona un medio para expresar ideas y hacer preguntas y dar conceptos para construir el pensamiento y por ende el desarrollo.

Pensaba que el desarrollo cognoscitivo ocurriría a través de las conversaciones e interacciones del niño con miembros de la cultura más capaces, adultos y compañeros con mayor habilidad, que sirven como guías y profesores al proporcionar al niño la información y el apoyo necesario para que crezca intelectualmente .

Esta asistencia de los adultos, se constituye en un andamiaje (Wood, Bruner y Ross, 1976), refiriéndose a la ayuda para crear una comprensión firme de lo que con el tiempo les permitirá solucionar los problemas por sí mismo. El aprendizaje asistido o descubrimiento asistido en el aula , implica proporcionar

información, señales, recordatorios y fomentar en el momento y en el grado correcto, luego permitir a los estudiantes hacer cada vez más por sí mismos.

La auto instrucción cognoscitiva es un ejemplo de ello (Woolfolk, 199 , p.49).

Para Vygotsky, la interacción y la asistencia sociales más que métodos de enseñanza, fueron el origen de procesos mentales soluciones como la solución de problemas que sobrepasan la capacidad del individuo, aún si aplica cada paso para su resolución con claridad y precisión; y es así que surge lo que el denomina zona de desarrollo próximo, que se define como el área en que el individuo no puede solucionar un problema por sí mismo, pero puede tener éxito con la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más avanzados (Wertsch, 1991)

Una implicación de ello , en la pedagogía, es que se debe poner a los estudiantes en situaciones en que deben alcanzar la comprensión, pero en las cuales también. esté disponible la ayuda de otros estudiantes o del profesor.

La teoría de Vygotsky sugiere que los profesores deben hacer más que sólo disponer el entorno de modo que los estudiantes puedan descubrir por sí mismos. Se debe guiar a los alumnos con explicaciones, demostraciones y trabajo colaborativos . Además se debe fomentar en ellos el uso del lenguaje para organizar el pensamiento, para hablar de lo que tratan de realizar.

Una implicación de la teoría de Vygotsky y del desarrollo cognoscitivo, es que el aprendizaje y la comprensión importantes requieren interacción y conversación . Los estudiantes necesitan tratar de resolver problemas en su

zona de desarrollo próximo y requieren el andamiaje que proporciona la interacción con un profesor u otros estudiantes. Las conversaciones instructivas son instructivas, porque están diseñadas para fomentar el aprendizaje . El profesor es un guía, el cual ayuda a los alumnos a crear su propio entendimientos. (Woolfolk, 1998, p.51).

Finalmente indagando en la concepción de Vygotsky con respecto a la relación existente ante el aprendizaje y desarrollo, se sostuvo que los procesos del desarrollo no coinciden con los procesos de aprendizaje, por el contrario el proceso de desarrollo va a remolque del proceso de aprendizaje, es impulsado por éste. Otros investigadores afirman que no toda situación de aprendizaje impulsan el desarrollo ; y éste es solo impulsado por un buen aprendizaje, contextualizado , significativo y ajustados a las necesidades e interés del niño , en consecuencia el proceso de enseñanza-aprendizaje debería orientarse hacia el futuro , no hacia el pasado . (Vygotsky 1989, p.52).

Es así como , dentro de un contexto de aprendizaje distribuido basado en tecnología, el facilitador ha de ser mediador de esos procesos de aprendizaje, propiciando situaciones en las cuales el estudiante debe poner en práctica su capacidad y potencial cognitivo mediante la participación en actividades que propicien la colaboración y la interactividad entre pares de compañeros: grupos de discusión, debates, foros, etc.

En general, como implicación pedagógica para ser aplicada al ámbito del aprendizaje distribuido en base al uso de la tecnología, los diseños instruccionales deben estar centrados en el alumno y su fundamento teórico en

las teorías constructivistas, las cuales están sustentadas en la construcción del conocimiento y estudian la manera como el aprendiz o participante interactúa con el medio, para construir su conocimiento. Al centrarse en los procesos internos de construcción de conocimiento, es natural que, para los métodos de selección de tecnología, basados en esta teoría, lo más importante sea encontrar el medio que ofrezca al estudiante el mayor número de oportunidades para construir su propio conocimiento. Estos enfoques de selección están orientados al proceso, ya que deben tomar en cuenta que el estudiante extrae activamente la información necesaria del ambiente de aprendizaje para construir sus modelos mentales.

5. Basamentos Legales

Los aspectos legales en los cuales se sustenta el presente Proyecto Tecnológico, se encuentran enmarcados en, la Constitución Bolivariana de la República de Venezuela (1999) , la Ley de Telecomunicaciones (Decreto 825;2000) ,la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI de la UNESCO y la Convención Mundial de los Derechos de Autor revisada en París (24 de Julio de 1971), tal como se expresa en los artículos que se comentan a continuación.

En la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en lo que respecta a tecnología, los artículos 101,102,108,109 y 110 contemplan que el estado a través de los medios de comunicación, establece la importancia de la difusión de valores, la identidad cultural, el derecho a la

educación permanente; se compromete a garantizar los servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática con el fin de tener acceso a la información, reconociendo el interés del público hacia la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación, sus aplicaciones y los servicios de información necesarios, considerándolos instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país. así mismo, garantiza el cumplimiento de los principios éticos y legales que regirán las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica, procurando los recursos suficientes para la creación de un sistema nacional de ciencia y tecnología.

Por otro lado, se establece que los centros educativos tienen el deber de incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías y de sus innovaciones al quehacer educativo, comprometiéndose al sector privado a que aporte recursos para el logro de este objetivo.

En la Ley de Orgánica de Telecomunicaciones,(Gaceta Oficial. Decreto 825,de fecha 22-05-2000), se aprecia la importancia y la legalidad que tiene la tecnología.

Al respecto señala el acceso y uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República.

Para dar cumplimiento a lo allí establecido, los organismos deberán adecuarse a los nuevos tiempos , e incorporar y utilizar preferentemente Internet para intercambio de información con los particulares y prestar servicios comunitarios a través de esta herramienta.

La tecnología tiene además basamento legal en el documento UNESCO sobre la Declaración Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI (1998), donde se afirma que la Educación Superior comprende todo tipo de estudios, de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otro establecimiento de enseñanza acreditado por las autoridades competentes del estado como centros de enseñanza a nivel superior, a fin de hacer frente a las oportunidades que abren las tecnologías para mejorar la producción, organizar, difundir y controlar el saber y el acceso al conocimiento.

El artículo 12, relacionado con el potencial y los desafíos de la tecnología, hace mención a cómo los progresos de nuevas tecnologías de la información y la comunicación irán transformando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de conocimientos, así como abrirán las posibilidades de renovar el contenido de los cursos y métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior, sin descuidar la calidad y manteniendo los niveles elevados en las prácticas educativas, con espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional.

Y finalmente, este proyecto tiene sustento legal en la Convención Universal sobre Derecho de Autor, la cual se revisó en París el 24 de Julio de 1971, realizada en función de establecer un régimen de protección de los derechos de autor adecuado a todas las naciones y formulado en una convención universal, que se une a los sistemas internacionales vigentes sin afectarlos, contribuyendo a asegurar el respeto de los derechos de la personalidad humana y a favorecer el desarrollo de las letras, las ciencias y las

artes, y donde se especifican lineamientos y procedimientos para el resguardo de autorías, procedimientos administrativos y trámites de propiedad y difusión.

Finalmente, el producto tecnológico educativo, presentado en el presente trabajo se ajusta a la normativa internacional prevista para reglamentar los Derechos de Autor, mediante el Registro Copyright, establecidos a nombre de la autora y de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez en próximo proceso de elaboración, una vez sea aprobado por la Comisión Evaluadora del Instituto de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A- Tipo de investigación

La presente investigación se ubica dentro del paradigma cualitativo, definido como una matriz disciplinaria, constituida esencialmente por cuestiones básicas o de fundamento de las ciencias sociales, postulados, supuestos, métodos, campos de trabajo o esferas específicas, naturaleza y límites que comparten los investigadores de una determinada comunidad científica, y donde el interés fundamental, es la descripción de conductas o de procesos, y no la cuantificación de los resultados (Ander (s/f),p.40).

Igualmente el paradigma en sí, es una síntesis de conceptos, creencias, compromisos comunitarios, maneras de ver, etc. Compartidos por una comunidad científica, y no habrá diferencias, ni criterios de distinción entre un período científico, un precientífico y no antológico, ya que si las creencias anticuadas deben ser llamadas mitos, entonces los mitos pueden ser producidos por la misma clase de razones que conducen al conocimiento científico .

Se realizó bajo la modalidad de Proyecto Factible, que según lo establecido por el manual para la elaboración de Trabajos de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (1998), consiste en..."la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable, o una solución posible a un problema de tipo práctico para satisfacer las necesidades de una institución o grupo social "(p.27).

Además, según el Manual para Tesis de la Universidad Virtual para alumnos de la Maestría en Educación (1998), el presente trabajo es un Producto Educativo final, consistente en un desarrollo tecnológico, basado en enfoques científicos dirigidos a proponer alternativas concretas para mejorar algún aspecto del proceso de enseñanza-aprendizaje o sistema de apoyo a la docencia y referido a la formulación y validación de modelos, métodos, procesos, estrategias o procedimientos de enseñanza-aprendizaje, programas o medios educativos, etc, y planteando el proceso en su totalidad, mediante la ejecución de varias etapas: diagnóstico, diseño, desarrollo ,ejecución y evaluación.

Se apoya en una investigación de campo, entendida como una investigación científica que trata de describir relaciones e interacciones entre variables de carácter sociológico o pedagógico en las estructuras sociales reales a partir de la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos o fenómenos, sin manipular o controlar variable alguna (Arias,1997). El investigador observa la situación social o institucional y luego analiza las relaciones entre actitudes, valores, percepciones y conductas de los individuos y de los grupos, sin manipulación de variables que intervienen.

1. Universo de estudio:

Morles (1985) expresa que ..."la población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan, a partir de los elementos o unidades a las cuales se refiere la investigación"(p.51).

En el caso de estudio, la población está integrada por siete facilitadores, designados por la Subdirección Académica del núcleo UNESR, Maracay para liderizar los cursos en línea que integran la oferta académica. Poseen edades comprendidas entre 45 y 58 años, seis de sexo femenino y uno masculino, con antigüedad promedio de doce años en la universidad , y de condición laboral ordinaria, y con dedicación a tiempo completo.

2. Muestra:

Entendida como un subgrupo de la población (Suchman,1976) la considerada para esta investigación, como de tipo intencional u opinática, las cuales según Seijas (1993), se conocen como aquellas donde la ecuación personal del individuo está presente en la selección de la muestra (Hernández y otros;1998,p.207). Así la condición para que en las muestras se pueda establecer generalizaciones, con un grado de incertidumbre conocido, es que sean probabilísticas ya que ..."la determinación del grado de incertidumbre o de confianza aquí, pueda atribuirse a las inferencias, depende en sus cálculos de la teoría de las probabilidades (Padua;1979,p.64).

En el presente estudio, la muestra estuvo conformada por el 71% del universo, representado por cinco facilitadores, ya los otros dos participaron de la aplicación de la prueba piloto.

Los cinco facilitadores sujetos de estudio, se encuentran liderizando los cursos Estadística I, Psicología del Aprendizaje, Redacción de Informes de Investigación, Fundamentos de la Andragogía y Lengua I, que integran parte del

pensum de estudios de la Licenciatura en Educación menciones Integral y Preescolar.

Es importante agregar, que los sujetos de estudio, participaron hace aproximadamente año y medio, en lo que se denominó "Taller de transferencia de Cursos en Línea U.N.E.S.R", que consistió en una jornada de tres días que se llevó a cabo en la ciudad de Caracas, en la sede ubicada en la Urbanización Palo Verde, con el objeto de proporcionarles información acerca del Proyecto Tecnológico U.N.E.S.R, donde los cursos en línea y los rediseños instruccionales son componentes fundamentales. Sin embargo, no les fue suministrada información acerca del manejo de las herramientas tecnológicas de aplicación pedagógica, ya que únicamente se discutió al respecto, quedando la práctica relegada al interés individual de cada facilitador, lo que trajo como consecuencia que posteriormente éste se resistiera a utilizarlas por falta de conocimientos.

Posteriormente, los datos se recolectaron a partir de la aplicación de dos instrumentos de recolección de datos: un cuestionario de opinión, aplicado mediante la técnica de la encuesta ; y una prueba de conocimientos que consistió en la distribución de un cuestionario escrito, integrado por quince preguntas de selección múltiple contentivas de aspectos correspondientes al uso de herramientas tecnológicas (Web, ,Correo electrónico y Grupos de discusión), donde los sujetos de estudio pudieron reflejar los conocimientos adquiridos posteriormente a la utilización del CD-ROM de actualización.

Finalmente los datos recolectados fueron organizados mediante una tabulación manual, la cual se define como el registro codificado, que se realiza en la matriz de datos de las observaciones realizadas para su posterior interpretación o verificación de la concordancia de los resultados obtenidos con la hipótesis propuesta, (Morles,1985;p.42), utilizando para ello, el análisis y la síntesis a través de una matriz de doble entrada , tal como se puede apreciar a continuación, en las tablas 1 y 2, donde en la entrada vertical se ubican los ítems de las preguntas en orden de aparición, y en la entrada horizontal la frecuencia de respuestas dadas por los sujetos evaluados, para finalmente elaborar una sumatoria y poder establecer la media de las puntuaciones obtenidas, con respecto a la escala de evaluación del 1 al 5, tal como lo plantea el Reglamento del régimen de estudios de la UNESR, en su artículo 58.

B- Desarrollo de Materiales

El Proyecto consiste en un curso, que lleva por título CD-ROM de actualización en el uso de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, para facilitadores de los cursos en línea, del núcleo U.N.E.S.R.,

Maracay, Venezuela.

Se plantea como objetivo general:

- Elaborar un producto multimedia interactivo, basado en el Modelo de Aprendizaje Distribuido, como apoyo para el autoaprendizaje del facilitador, de manera que se actualice y contribuya a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como objetivos específicos, el curso se plantea:

- 1- Conocer la aplicabilidad de los Cursos Basados en Tecnología dentro del contexto andragógico de la U.N.E.S.R.
- 2- Establecer diferenciar las redes Informáticas existentes
- 3- Conocer los antecedentes históricos de la INTERNET
- 4- Identificar ventajas y desventajas de la INTERNET, desde el punto de vista de su aplicabilidad pedagógica
- 5- Aplicar en la práctica los procedimientos para la utilización de la Web como herramienta tecnológica en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, que sustenta los cursos en línea de la U.N.E.S.R.
- 6- Aplicar en la práctica los procedimientos para la utilización del Correo electrónico como herramienta tecnológica en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, que sustenta los cursos en línea de la U. N.E. S.-R.
- 7- Aplicar en la práctica los procedimientos para la utilización de los grupos de discusión como herramienta tecnológica en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, que sustenta los cursos en línea de la U.N.E.S.R.
- 8- Propiciar el conocimiento de los principios que rigen el desarrollo de los cursos basados en tecnología.
- 9- Aplicar los pasos necesarios para la utilización de los grupos de discusión, como espacios que generan interactividad a través del intercambio grupal

De manera general, el curso consiste en un CD-ROM auto ejecutable en formato de soporte CD grabable (CD-Recorder) de un solo tiempo, que va a permitir la proyección en pantalla completa, con una resolución de 800 X 600

píxeles, que estará compuesto por cuarenta y cinco interfaces o pantallas, donde se presentarán una combinación de gráficos, esquemas, texto, videos breves y narración de voz en formato Wav. La captura de pantallas, se realizó mediante la aplicación del Lotus, Sript, Scram, y Video Avi. De la misma manera, en cada pantalla, en el espacio inferior derecho se colocará un icono que dice siguiente, y de lado izquierdo otro que indicará atrás, de manera que el facilitador que está interactuando tenga la opción de volver a páginas anteriores.

Se ha seleccionado una combinación de colores pasteles, en contraste con colores sólidos presentes en las figuras insertadas.

También es importante agregar, que estará presente el símbolo de la U.N.E.S.R, y en principio, en la página de presentación, también la del ITESM, por cuanto son las instituciones donde se contextualiza el curso.

Con respecto a botones, se trabajará con enlaces (hipervínculos), que permiten al interactor ir directamente a los espacios electrónicos donde está la información que requiere.

Para hacer todo esto posible, se utilizará una presentación en Power Point, mediante el Script Visual Basic.

La letra empleada en cada interfaz, variará en función del contraste de colores claros de fondo, con color fuerte de texto escrito, además de su tamaño y grosor. La secuencia de las imágenes están representadas, en una secuencia de noventa y cinco pantallas que serán apreciadas en el storyboarding correspondiente (VER ANEXO No. 3).

C- Imprevistos

Dentro del proceso de desarrollo del Proyecto , surgieron una serie de imprevistos, los cuales se pueden describir dentro de tres componentes: Aspectos técnicos, Aspectos contextuales y Aspectos Motivacionales.

1-Aspectos Técnicos: una vez que se culminó con el montaje técnico del CD-ROM, se observó que al correrlo en las computadoras tanto en el aula de aprendizaje de la UNESR, núcleo Maracay, como en computadoras personales, no era posible visualizar dos de los tres videos que se encuentran incorporados. esto se debió a fallas en el funcionamiento de uno de los dos programas que se utilizaron para comprimir lo grabado, razón por la cual fue necesario reajustar, reeditar y volver a hacer el proceso de quemado de ocho CDs-ROM.

Anterior a esto, fue necesario ajustar la grabación de la voz del locutor, por cuanto debía incorporar cambios de tono, designación de los nombres correspondientes a las herramienta tecnológica Web, y también pausas para lograr sincronía entre imagen y voz.

Además , fue necesario graduar el volumen del sonido, pues presentaba diferencias en cada pantalla, pudiendo a consecuencia influir esto en la atención y concentración brindada por el usuario.

2- Aspectos Contextuales:

De la misma manera, se presentaron inconvenientes en cuanto al desarrollo de la sesión de implantación, la cual consistió en reunir en el Aula de aprendizaje del núcleo UNESR, Maracay, dos profesores inicialmente para

aplicar la prueba piloto, y posteriormente a los cinco restantes para cubrir toda la muestra a ser estudiada. Esto se debió a que la sede de la UNESR en Maracay, se encuentra en proceso de iniciar el semestre, y también ante una suspensión de actividades por "paro laboral universitario", por incumplimiento del pago de la homologación salarial correspondiente a los años 1998-1999, además de reclamos por problemas de inadecuación de planta física. Esta situación trajo como consecuencia, que no todos los facilitadores asistieran con regularidad a la sede y fue necesario establecer contacto directo con ellos en sus casas.

Sin embargo, finalmente el Jueves 2 de Noviembre, se logró reunir a todos los facilitadores que conforman la muestra y proceder a la implantación, tal como estaba previsto.

3-Aspectos Motivacionales:

En la fase I de Implantación, correspondiente a la sensibilización, se reunieron a los facilitadores de manera informal en el salón de profesores del núcleo UNESR, Maracay, el 31 de Octubre, para informarles acerca del contenido del CD-ROM, planteándose aspectos correspondientes a:

- Proyecto Tecnológico UNESR
- Cursos en Línea: requerimientos, características y funcionamiento
- Rol del facilitador y del Participante
- Necesidades de actualización para su ingreso en el mundo de la tecnología.

Durante esta sesión, se comentó acerca de las limitaciones que ha tenido el desarrollo de los cursos en línea en el núcleo Maracay, debido a la poca disponibilidad de equipos (aula con 18 computadoras), para ser utilizadas por un alto número de usuarios (participantes inscritos y facilitadores), lo que hace muy limitado el acceso.

Posteriormente a la exposición oral, apoyada en la proyección de las pantallas que integran la presentaciones Power Point del curso, los facilitadores realizaron preguntas referidas a la duración, procedimientos para retroceder y volver a visualizar una pantalla y también el manejo de los simuladores que ejemplifican el funcionamiento de las herramientas tecnológicas (Web. correo electrónico y grupos de discusión).

Los facilitadores (usuarios), expresaron oralmente interés en participar de este proyecto, pues afirmaron que realmente era una necesidad para el núcleo, por cuanto cada semestre se irían incorporando mayor cantidad de cursos en línea a la oferta académica y por consiguiente se incrementaría el número de facilitadores que debían actualizarse en el manejo de las herramientas tecnológicas, necesarias para liderizar los cursos en línea.

Con respecto a la comprensión de la estructura y funcionamiento del CD-ROM, fue necesario explicar, discutir y aplicar las instrucciones para iniciar la instalación, ya que a pesar de encontrarse fácilmente explicadas en la contraportada de la caja de presentación, generó confusión en la parte correspondiente a la "copia de la carpeta simulador" en el disco duro (C), para hacer posible la adecuada presentación de los simuladores. Esto indicó que era

necesario revisar la redacción mediante la cual se expresaran las instrucciones, tomando la decisión de reformarlo.

También se presentaron inconvenientes en cuanto a escuchar la voz (locución), ya que los equipos que están instalados en el aula de aprendizaje del núcleo UNESR, Maracay, no poseen cornetas, solamente una que está a cargo del técnico de apoyo. Sin embargo, esto no generó inquietud en los facilitadores, por cuanto cada uno de ellos, cuenta con una computadora en casa, equipada con kit multimedia, que permite tener acceso al sonido.

CAPÍTULO IV

IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN

A- Prueba Piloto

La prueba piloto se llevó a cabo el 31 de Octubre, a las 10:30 a.m. (hora de Venezuela), en el Aula de Aprendizaje del núcleo Maracay, allí les fueron suministrados un ejemplar del CD-ROM a los dos facilitadores para su correspondiente observación, utilización, análisis, interpretación y finalmente evaluación de resultados.

Los facilitadores que integran la muestra piloto, en principio y posteriormente todos los sujetos que conforman la totalidad de la muestra, recibirán instrucciones para operar el CD-ROM, el cual por ser un tutorial auto-ejecutable, refleja sencillez y claridad en los procedimientos a ser aplicados.

Las instrucciones específicas, para la operación del CD-ROM se encuentran escritas en la contraportada, de una manera secuencial lo siguiente:

1-Al introducir el CD-ROM se abrirá la ventana donde además de este archivo están otros

2-Deberá copiar la carpeta simula al disco C:, para una correcta visualización de los simuladores:

a-Colocando el cursor del ratón sobre dicha carpeta, se le dá un click con el botón drerecho,esto desplegará un menú de donde seleccionaremos "copiar",haciendo click izquierdo en dicha posición

b-Luego buscaremos el ícono de "Mi PC" en el escritorio Windows y hacemos doble click con el botón izquierdo

c-Aparece una ventana,luego hacemos un click con el botón derecho para desplegar el menú

d-En el menú seleccionamos la opción "pegar".esto copiará la carpeta "simula" al disco duro

3-Haga doble click sobre la carpeta "curso" con el botón izquierdo (botón principal) del ratón,esto desplegará otra ventana,allí busque y haga doble click con el botón principal sobre el ícono de nombre "curso.ppt", esto dará inicio al curso.

4-Para salir del curso haga click en el botón salir,contenido en algunaas pantallas del curso o presione la tecla escape del teclado "Esc" en cualquier momento.

Es importante agregar, que los usuarios (actores), que conforman la muestra piloto, habitan en zonas cercanas a al ubicación física del núcleo Maracay, y por consiguiente al aula de aprendizaje, que se constituye en el espacio físico de concentración para discutir aspectos concernientes a al actualización en el uso de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, para liderizar los cursos en línea de la UNESR, núcleo Maracay, lo cual permite un mayor control en cuanto al contacto cara a cara tan importante en la fase previa a la implantación del Proyecto Tecnológico.

Al finalizar la utilización del CD-ROM, se procedió a realizar un sondeo de opinión en base a la formulación de preguntas, que insentivaran a los facilitadores a expresarse acerca de elementos descriptivos del multimedia, de su operatividad y de su experiencia personal, lo cual reflejaron en un

cuestionario integrado por preguntas ubicadas en los aspectos técnicos, contextuales y motivacionales.

Además, durante la sesión de interacción con el CD-ROM, los facilitadores respondieron al cuestionario de evaluación que está ubicado al finalizar cada una de las herramientas tecnológicas, y el cual está estructurado por cinco preguntas de selección simple, que al ser seleccionada avisa (matriz de respuestas), si fue correcta o incorrecta su selección, y recomendando avanzar o repasar de acuerdo al caso.

Una vez culminada la aplicación del procedimiento piloto de implantación del proyecto, se incorporaron los correctivos necesarios, para posteriormente proceder a la implantación en fase definitiva del producto multimedia a la totalidad de los sujetos que integraron la muestra en estudio.

B- Procedimiento de Implantación

Fue posible lograr el diseño y elaboración física del CD-ROM, con todos los requerimientos que se ajustan a la Modalidad de Aprendizaje Distribuido, como modelo educativo que sustenta los Cursos basados en tecnología, los cuales se caracterizan por una menor interacción entre estudiantes y facilitadores, donde se privilegia la participación a través de medios tecnológicos y se facilita la interacción y el aprendizaje cuándo y cómo se necesite sin depender de un horario definido para encuentros grupales y asesorías individuales (CTE 1999, p.9).

El desarrollo de este trabajo, estuvo dirigido a los facilitadores que liderizan los cursos en línea en la UNESR, núcleo Maracay a quienes se les presentó un producto multimedia basado en el Modelo de Aprendizaje distribuido como apoyo para el autoaprendizaje, de manera que se actualizaran en el uso de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos contribuyendo activamente a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para la selección de los integrantes de la muestra, se partió de considerar a los facilitadores que fueron designados por la Subdirección Académica de la U.N.E.S.R, núcleo Maracay para liderizar los cursos en línea que se incorporaron en la oferta académica para el lapso Febrero-Julio 1999, y los cuales totalizan siete facilitadores responsables de los cursos: Metodología I, Fundamentos de la Andragogía, Lengua I, Estadística I, Recursos Humanos, Administración Pública y Psicología del Aprendizaje.

Las características de los sujetos que integran la muestra (ser facilitadores designados para liderizar cursos en línea, de condición ordinaria con una dedicación de por lo menos medio tiempo, etc.) ,se constituyen en una muestra de tipo intencional, lo cual según Sampieri y otros (1998,p.218), se caracterizan porque los sujetos reúnen ciertas requerimientos que los describen y condicionan su participación dentro de la muestra a ser estudiada., además de global, por cuanto toda la población se tomará como muestra, por ser manejable y de fácil acceso.

De la misma manera, según el procedimiento de selección aplicado, se trata de una muestra probabilística, donde todos los elementos de la población

el día Lunes 6 de Noviembre a las 10:30 a.m. (hora de Venezuela), donde se discutieron aspectos relativos a:

1-Limitaciones presentadas en la lectura y ejecución de las instrucciones para activar el CD-ROM.

2-Comprensión del objetivo general del curso y revisión de su cumplimiento.

3-Descripción y ordenamiento de la estructura del contenido del curso.

4-Presentación gráfica y componentes activadores electrónicos (hipervínculos, enlaces, simuladores, videos, voz).

5-Narración:calificación de pausa, voz y narrativa (extensión).

6-Autoevaluación (nivel de suficiencia en cuanto a contenido).

Para la evaluación de todas las dimensiones citadas anteriormente, se diseñó y aplicó un instrumento , que consistió en un cuestionario de diez preguntas de tipo mixta, de manera de revisar las dimensiones que componen las variables a ser analizadas y las cuales se corresponden con los requerimientos que deben reunir los materiales multimedios aplicados a la educación.

C- Evaluación

El concepto actual de evaluación intenta superar el sistema tradicional. Quizás el motivo fundamental del éxito de la aceptación universal de la evaluación con todo lo que ello significa, sea el intento de plantear con

perspectivas generales, amplias, el problema de la valoración del aprendiz en todos los aspectos de su personalidad y el no perder nunca de vista que lo esencial es la formación y desarrollo de quien aprende.

Así, la evaluación se define como una actividad sistemática, continua, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad es conocer y mejorar al alumno en particular y al proceso educativo, con todos sus componentes en general.

Va dirigida fundamentalmente a quien aprende, respondiendo a ese proceso de crecimiento integral (U.N.E.S.R,1987;p.7).

Dentro de este contexto de evaluación, se procede a presentar una serie de comentarios, referidos a la evaluación de la fase de implantación del CD-ROM de actualización en el uso de la herramientas tecnológicas con fines pedagógicos para los facilitadores de los cursos en línea del núcleo UNESR, Maracay

El día Martes 31 de Octubre se llevó a cabo la charla informativa, logrando la asistencia de los cinco facilitadores que conformaron la muestra dándoles la información necesaria para iniciarse en la participación de este proyecto tecnológica.

Inicialmente se llevó a cabo una prueba piloto de implantación del CD-ROM, para ello se seleccionaron dos facilitadores que fueron designados el período académico pasado Mayo-Septiembre 2000, para liderizar los cursos Lengua I y Estadística I. A ellos se les contactó de manera individual,

solicitándoles colaboración en cuanto a participar en este proyecto, para lo cual demostraron interés y motivación designados.

El día Jueves 2 de Noviembre, se les invitó a asistir al Aula de Aprendizaje del núcleo Maracay, donde pudieron recibir información preliminar a la observación del contenido del CD-ROM, de manera que incrementarían su motivación y comprendieran las instrucciones para operar el multimedio. Ya posteriormente lo instaron e iniciaron su observación.

Al finalizar la sesión demostrativa, se les pidió una opinión general acerca del curso, para lo cual mediante entrevista oral informal, la cual según Santos (1993,p.77), se define, como el medio más adecuado para realizar un análisis constructivo de la situación, expresaron considerarlo de suma utilidad, por cuanto cada semestre era necesario incrementar el número de facilitadores actualizados en el uso de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, ya que igualmente había mayor presencia de cursos en línea, en la oferta académica. De la misma manera les pareció interesante el hecho de que el CD-ROM, fuese un tutorial autoejecutable, ya que en vista de la poca práctica y conocimiento que ellos poseían acerca del uso de la computadora, esto se los haría más fácil.

Posteriormente, agradecieron el hecho de haber sido seleccionados para participar en este proyecto, y solicitaron se les entregara un ejemplar del CD-ROM para poderlo observar con mayor detenimiento. Con esta experiencia, se pudo obtener una apreciación acerca de la utilidad del multimedio de actualización, claridad en las explicaciones orales, gráficas y escritas, además

de la duración o tiempo promedio requerido para poderlo ejecutar en su totalidad y de lo cual se llegó a la conclusión de que éste variaría en función de las necesidades de información y conocimientos previos que posea el usuario.

Seguidamente el día Viernes 3 de Noviembre, se llevó a cabo la implantación del curso con cinco de los facilitadores que conformaron la muestra definitiva. Para ello, se citaron a los usuarios a asistir al aula de aprendizaje a las 10:30 a.m., de manera de que estuviesen disponibles las computadoras que allí funcionan bajo la supervisión del técnico de apoyo. Asistieron la totalidad, y a las 11:30 a.m. se dio inicio a la sesión de implantación. Acompañado de un oficio dirigido a cada facilitador, se les hizo entrega de un ejemplar correspondiente al CD-ROM de actualización, para que de manera individual pudiesen utilizarlo.

Una vez culminada la sesión, que tuvo una duración aproximadamente, de una hora y media, se les suministro un cuestionario para que lo llevaran a casa y pudiesen contestarlo con todo el tiempo y la atención necesaria para ello. Dicho cuestionario estuvo integrado por diez preguntas cerradas (ver anexo 1), que tienen correspondencia con las dimensiones de las variables establecidas para evaluar el material, y las cuales se enuncian a continuación:

- Diseño (Graficación, Video, Sonido): claro, atractivo, motivador.
- Contenido (Organización, congruencia con el mapa preestablecido, profundidad, correspondencia con los requerimientos de un curso en línea)
- Objetivo del Proyecto: Nivel de cumplimiento y relación con el objetivo propuesto para el CD-ROM.

discusión		
-Netscape comunicator, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Luego haga un click sobre la casilla activada para el grupo de discusión, discusión		
TOTAL	3	2

Tabla 29. Item 14. Colocar mensaje a un participante

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- new mail topic	4	
-all documents		
-By author		1
TOTAL	4	1

Tabla 30: Item 15. Responder a un mensaje en grupo de discusión

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- By Author		1
- new response	4	
- .edu		
TOTAL	4	1

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

Una vez culminado el proceso de diseño, implantación y evaluación del presente Proyecto tecnológico, se ha podido lograr reflexionar en función de diversos aspectos fundamentales que guardan relación directa con el entorno práctico de la temática, y los cuales serán expuestos en las conclusiones que a continuación se presentan.

- Las instituciones educativas a nivel universitario, tradicionalmente se han visto en la necesidad de transformar sus propias visiones, e incluso sus estructuras académico-organizativas, lo cual ha hecho girar su preocupación en torno a la disyuntiva entre convertirse en líderes de la revolución del aprendizaje o quedarse fuera (oblinger;1997,p.2);razón por la cual se gesta el denominado cambio tecnológico y sus implicaciones en los programas educativos y es así, como este hecho se ve reflejado en la necesidad de que la UNESR, como institución que ofrece Educación Superior, dentro de un contexto andragógico, de personas que trabajan y poseen poca disponibilidad de tiempo para actividades presenciales, de proporcionarle a los participantes un mecanismo que le permita tener acceso a esa educación desde su lugar de trabajo, casa o cualquier espacio físico donde disponga de un computador con los requerimientos necesarios para ello.
- La presencia de un nuevo paradigma basado en las comunicaciones y la transportación, han comprimido al mundo de la tecnología por su creciente importancia y uso, dando paso a la Era de la Información, cambiando la

economía de bienes y servicios por la generación de ideas y procesos de información que maneja la economía globalizada (Rowley,1998), razón por la cual, el uso de la Internet, los cursos en línea, las comunicaciones síncronas y asíncronas, han facilitado que se amplíe el espectro de búsqueda de información y por tanto, una mayor posibilidad de plantear eficientemente y en un contexto amplio, la solución de los problemas diarios del ejercicio laboral, hecho que se traduce en que se incorporen actividades y estrategias novedosas en los diferentes cursos que se distribuyen a través de la oferta académica, que contribuyan al desarrollo de habilidades y destrezas en el manejo de herramientas tecnológicas, tanto en el participante como en el facilitador, de manera que lleguen éstas a formar parte de su perfil, cónsono con la demanda existente en el contexto actual de un país en vías de alcanzar el desarrollo.

- Mediante el uso de tecnologías de información, a través de la incorporación de cursos en línea, que han de ser liderizados por un facilitador actualizado ,la UNESR ha logrado brindar a sus participantes una educación actualizada y de elevada calidad académica, acorde con las exigencias del mundo contemporáneo y reforzar un modelo andragógico basado en el aprendizaje individualizado y flexible, posible de ejecutar a un propio ritmo y que exige un mayor grado de responsabilidad del aprendiz, a quien se considera un adulto capaz de dirigir su proceso de aprendizaje, hacia el logro eficiente de los objetivos del curso.

- La calidad de la enseñanza es un elemento primordial para el éxito de todas las iniciativas de aprendizaje basado en tecnología, incluyendo el diseño instruccional y tipo de tecnología seleccionada, que amerita entre muchas cosas la planeación, reclutamiento y actualización del claustro profesoral requerido para el logro del suministro de un aprendizaje basado en tecnología. Es por esta razón que se propone un proceso de actualización y desarrollo de este recurso humano, en función de un aprendizaje continuo y permanente, donde el factor motivacional, estimulado mediante la aplicación de estrategias cónsonas con un plan de incentivos, que se constituyan en elementos claves para el logro del éxito esperado en el rendimiento académico, y que dentro de ese mismo proceso, surja la retroalimentación que inducirá el deseo de seguir participando, alcanzando niveles de excelencia desde el punto de vista de rendimiento laboral.
- El diseño, desarrollo e implantación de cursos de actualización dirigidos a los facilitadores de cursos en línea, no pueden estar desconectados de los condicionantes que rigen el proceso de aprendizaje del adulto, y como tal posee características particulares entre las cuales está el hecho de que se desenvuelva en un contexto condicionado por la confrontación de experiencias, racionalidad, capacidad de abstracción, integración y aplicabilidad en base a su experiencia laboral, lo cual conduce a pensar que es muy adecuado el diseño de cursos de actualización a partir del uso de un multimedio, ya que contribuye a atender de una manera específica, todos

estos requerimientos, haciendo más accesible y cómodo el desarrollo de contenidos de gran aplicabilidad en el ámbito laboral de ese facilitador.

- La búsqueda de la calidad, según Bates (2000,p.65),es una de las dimensiones que se constituyen en una fortaleza de la universidad; definida cómo una serie de componentes tecnológicos basados en materiales educativos, contenidos, producción de medios, diseños instruccionales, ayudas y apoyos al estudiante, en función de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y es mediante la elaboración de medios interactivos, como en este caso el CD-ROM de actualización, que se pretende lograr mejorar el desempeño del facilitador que lideriza cursos, que integrados a una plataforma tecnológica, logre propiciar el desarrollo y construcción de conocimientos, de una manera relevante y significativa.
- Igualmente se pudo observar que el CD-ROM, es un medio que propicia la interactividad del usuario, resultando cómodo, práctico y motivador ya que logra, integrar sonido, gráficos, videos y animaciones, además, de que responde a la disponibilidad de tiempo del usuario, en este caso, del facilitador que usualmente no dispone de un tiempo extenso y continuo para poderlo observar. en este sentido, la estructura y organización del curso, favoreció estos requerimientos, ya que por estar dividido su contenido en tres unidades independientes, el usuario pudo distribuir su tiempo de interactividad, de acuerdo a sus propias necesidades, condiciones y limitaciones., lo que se corresponde con las afirmaciones de Romiszowski (1988), acerca de que la tecnología es solo un vehículo para llevar un

mensaje, y que en función de ello es verdaderamente adecuado, divertido y agradable en comparación con un texto escrito a máquina o impreso. Al respecto, se observó en los facilitadores que participaron en la implementación del CD-ROM de actualización, disposición y motivación hacia conocer su contenido, calificándolo (tal como lo reflejó el sondeo de opinión), de concreto, sencillo y de mucha utilidad para su desempeño como líderes de los cursos en línea, donde realmente deben alcanzar el dominio del manejo de las herramientas tecnológicas que les permita orientar a los participantes inscritos, de manera eficiente y con seguridad.

- Dentro de un Proyecto Tecnológico, es necesario, tal como lo afirma Fritz (1989), la visión como un conjunto de escenarios concretos que reflejan exactamente lo que se estará haciendo a futuro, por lo que el uso de la tecnología permite saber cómo en una institución se estará enseñando en un plazo determinado. La tecnología es un punto clave del proceso visionario, porque puede cambiar la naturaleza del contexto de enseñanza-aprendizaje, dentro de un ámbito andragógico flexible, donde el contacto cara a cara, no es un requisito fundamental que garantice el acceso al conocimiento por lograrlo.
- Finalmente, la diversificación de los Modelos de Educación Superior, de los métodos y criterios de acceso son indispensables para atender la demanda como para brindar a los estudiantes las bases y la formación rigurosa necesaria para enfrentar el siglo XXI. Los responsables de la adopción y desarrollo de políticas en los planos nacionales e institucionales,

deben situar a los estudiantes y a sus necesidades, en el centro, considerándolos participantes y protagonistas del proceso de renovación de la Educación Superior, donde el docente(facilitador), constituye un apoyo fundamental, por lo que debe estar actualizado.

B. Recomendaciones

- En función de que la UNESR, tiene como misión, la búsqueda, generación, aplicación y difusión del conocimiento y el afianzamiento de valores trascendentales del hombre y de la sociedad (pertinencia, excelencia, calidad de vida, naturaleza, ética, creatividad, cooperación, compromiso y solidaridad), se debe plantear el diseño de un plan estratégico para alcanzar altos niveles de calidad en la educación ofrecida, bajo la primicia de incorporar dentro de su visión, el hecho de ser una institución sin fronteras tanto en conocimientos como en acceso. Esto se logrará, en la medida en que dicho plan sea considerado como un proceso para decidir de antemano qué tipo de esfuerzo de planificación debe hacerse y cuándo realizarse, quiénes lo llevan a cabo y qué se hará con los resultados.(Delgado,1992).dicho plan ha de ser:

1- sistemático, en el sentido de que es organizado y conducido en base a una realidad entendida

2- continuo, especialmente en la formulación de estrategias que generen cambios en e entorno de la institución

3- dedicado, porque actúa en base a la observación del futuro y a la determinación para plantear constante y metodológicamente como una parte integral de la decisión.

- El proceso de cambio tecnológico en la UNESR, debe darse en función de lo que Bunge y Schrum (1998), denominan una planeación estratégica educativa que consista en definir y crear el medio ambiente en el cual los estudiantes aprendan, los profesores enseñen y la institución compita. para ello es necesario que se integre al plan, la misión institucional, tener disponibilidad de recursos tecnológicos, definir exactamente el contexto del usuario y evaluar académicamente el efecto de dicho cambio en los planes de estudios y en las habilidades y práctica docente.

- Con respecto al proceso de implantación del CD-ROM de actualización, es necesario continuar realizando charlas informativas preliminares, dirigidas a los facilitadores para que se motiven en la obtención y desarrollo de habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas, de manera que se incorporen en gran medida y de manera progresiva al proyecto tecnológico que se gesta en esta universidad, y que indudablemente se constituye en la fortaleza de esta institución, garantizando su actualización y vigencia dentro del contexto competitivo que caracteriza el ámbito de la Educación Superior en el país, donde tanto las universidades públicas como privadas, están en función de alcanzar una óptima competencia, incrementando su matrícula debido a la demanda de profesionalización, por los elevados requerimientos del mercado laboral.

- Es necesario continuar ampliando la infraestructura tecnológica disponible en la UNESR núcleo Maracay, fundamentada en criterios de acceso, dotación y adecuación, de manera de garantizar la continuidad, permanencia y no obsolescencia del Proyecto tecnológico en que se encuentra inserta y que le dará la garantía de ser una institución de competencia actual, con elevados niveles de calidad.

- Se requiere utilizar el potencial de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación para esa renovación de la Educación Superior, mediante la compilación y diversificación de la transmisión del saber, poniendo los conocimientos y la información a la disposición de un público más numeroso. La adaptación de estas tecnologías, a las necesidades nacionales, regionales y locales, además del suministro de sistemas técnicos, educativos, de gestión e institucionales para mantenerlas, ha de constituir una prioridad.

- Considerando que la adquisición de herramientas y equipos tecnológicos, resulta costoso , se sugiere la firma de convenios de financiamiento o de acuerdos mediante la creación de alianzas estratégicas entre diferentes sectores, públicos y privados pueda hacer posible su implementación, financiamiento y mantenimiento.

- Finalmente, se recomienda el diseño, implantación y evaluación de similares cursos de actualización, mediante el uso de CD-ROM o de la creación de páginas Web, dirigidos tanto a facilitadores como a participantes, de manera que perfeccionen las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de cursos en línea de una manera eficiente, y que además contribuya con la

optimización del desarrollo del recurso humano, del cual depende en gran medida el éxito o fracaso de un Proyecto Tecnológico en el campo de la Educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ander, E (S/F). *Técnicas de investigación Social*. Editorial Humanitas. 19ª edición.
- Arias, F (1997). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. 2da edición. Editorial Episteme C.A.
- Bates, A.(1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. London Routledge.
- Bates, A.(1997). Reestructurar la Universidad para el cambio tecnológico. UBC. Disponible: <http://www.estudies.ubc.ca> (Consulta:1998,Junio 19)
- Bates, A, (2000). *Managing technological change: strategies for college and university leaders*. pp.7-12.Jossey-Bass Inc.Publishers,USA.
- Blanco,D. (1986). Nuevas Tecnologías y Lenguajes en la Comunicación:Medios audiovisuales.pp.153,13-17.
- Bunge,M(2000). La Nación on line (Opinión). Disponible: <http://www.lanacion.com/00/07717/005.htm> (Consulta.2000,Octubre 17)
- Cabrera, C. y otros (1986). *El desafío Tecnología. España y las nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza Editorial.
- Clark y Yinger (1979). *Teachers en Peter son and walberg.H.J.Reseach on teaching concepts findings and aplicaciones*, Berkely mc Cutchan Publishing Corporation.Ohio.United States.
- Castañeda,Y. (1989). *Los medios de la comunicación y la tecnología*. México: Editorial Trillas.
- Chavienato,I (s/f). *Administración de recursos humanos*. Mimeografiado. Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". Administración de Recursos Humanos.1998.
- De Pablos, J. (1996). *Tecnología y educación: una aproximación sociocultural*. Barcelona. CEDECS.
- Delors,J. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Informe UNESCO de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI.

- Dichanz, H. (1983). Problemas de aprendizaje autónomo en el estudio a distancia. *Revista Educación No. 28*. Instituto de Colaboración Científica. Tuginger. Alemania. pp. 33-46.
- Elie, J. (2000). Los profesores del futuro trabajarán en equipo. *Internacional de la educación. El País Digital. Madrid*. Disponible: <http://www.lanacion.com/00/07717/005.htm>(Consulta:2000, octubre 17).
- Elizondo, R. (1993). *Tecnologías de Multimedia. Una perspectiva educativa*. México: CREAD. Monterrey.
- Escamilla, J. (1998). *Selección y uso de tecnología educativa*. México: Editorial Trillas.
- Hernández, R., Fernández, C, y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc. Graw Hill.
- Informática Fácil Multimedia (1998). Cómo crear un CD: desde la idea hasta la producción. pp.16-19.No. 38.España
- Instituto de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) (1999). Manual para la elaboración de Tesis. disponible:<http://www.enlace.ruv.itesm.mx/cursos/> (consulta:2000, Septiembre 28)
- Instituto de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)(2000)Nuevos Modelos de aprendizaje. Disponible: <http://www.sistema.itesm.mx/va/nuevomod/> (consulta:1999,Abril 26).
- Khun, T. (1971). *La estructura de las resoluciones científicas*. México Fondo de Cultura Económica
- Laurillard, D. (1993) *Rethinking University Teaching: A Framwork for the Effective Use of Educational Technology*. London: Routedge.
- (1993) *Balancing the Media*. *Journal of Educational Televisión*.
- Lianch, Bordon, Ectcheverry y Taquini (2000). *Desafío educativo. a nación libre*. Disponible: <http://www.lanacion.com.org> (Consulta:2000, octubre 16).
- Marcelo, C. (1996). *Innovación educativa, asesoramiento y desarrollo profesional*. Madrid: Ministerio de educación y Ciencia (CIDE).
- Medrano, G. (1993). *Nuevas tecnologías en la formación. Hipertextos*. Maestría en Comunicación del Instituto de estudios superiores de monterrey(ITESM). Disponible:<http://www.mty.itesm.mx/dcic/hiper-textos/02/graciela.htm> (consulta:2000, Octubre 16).

- Morles,V. (1985) Planeación y análisis de investigaciones. Caracas: Edición de la biblioteca. 4ta. edición. UCV.
- Oblinger,D. (1997).The learning Revolution.Anker Publishing Company.USA
- Orozco,D.(2000). Desarrollo Escolar: Experiencia de capacitación en Costa Rica. Disponible:<http://www.oei.es/daisyorozco.htm>.(consulta: 2000,Octubre 23).
- O'neil,J. (2000) Sociedad y valores estadounidenses: La educación primaria y secundaria en Estados Unidos. Oficina de Programas de información internacional del departamento de Estados Unidos. Sociedad y valores. Disponible en: <http://www.usinfostate.gov/journals/jourspa.htm> (consulta:2000.junio 23).
- Padua,J.(1979). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Pérez,S.(2000). Los nuevos profesores deberán acreditar el dominio de los métodos pedagógicos. I liga Internacional de debate universitario. *El País digital*. Disponible en <http://www.elpais.es/suplemen/educa/3edu.2/a.htm> (consulta :2000,nov.18).
- Petrella,R. (2000). Mundialización y tecnología. El país digital. No. 1580. Disponible:<http://www.elpais.p2/d/20000830/opinion/petrella.htm> (consulta: 2000, Agosto 30).
- Proctor,J. (1994). Capacitación y adiestramiento. Material mimeografiado. Universidad Nacional experimental "Simón Rodríguez". Recursos Humanos.
- Romiszowski, A (1992) The Selection and Use of Instructional Media. New York: Nichols Publishing.
- (1997) The Use of Telecommunication in Education. In S. Dijkstra, N.M.
- Seel, F Schoor & R.D. Tennyson (Eds.) Instructional Design: International Perspectives, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Rowley,D.,Lujan,H.,Dolence,M. (1998). Strategic choices for the academy:how deam lifelong learning will recreate higher education pp.106-113.Jossey-Bass Inc. Publishers.USA.

- Rubio,C; Pérez,E y Eandell, B. (1999). Nuevos modelos educativos basados en tecnología. *Revista Electrónica Universitaria de Formación del Profesorado*.2(1).IX Congreso de Formación del profesorado.CáceresJunio 1999.Disponible:<http://www.uvn.es/aufop/publica/reve/fop/99-vznl.htm> (consulta 2000,Octubre 16)
- Salinas, V. Y Lozano,F. (2000) El uso de nuevas tecnologías en la educación. Disponible:<http://www.ruv.itesm.mx/m10/publicaciones/pmtorw/200c+1999/199.htm> (consulta:2000,febrero 2)
- Sampieri,R.; Collado,C; Lucio,P.(1998) *Metodología de la Investigación*, segunda Edic. México: Mc Graw Hill,
- Santos,M. (1993) *Hacer visible lo cotidiano*. Madrid.: kal ediciones.
- Seijas, F. (1993). *Investigación por muestreo*. Caracas: Ediciones Faces. UCV.
- Sierra, B. (1985). *Metodología de las Ciencias sociales*. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Solé F. (1997). *Guía para la formación en la empresa*. Madrid: Civitas.
- Sorman, G. (2000). Uso de las tecnologías en educación. *La Nación*. Opinión. Disponible: <http://www.lanacion.com.ar/00/07728/005.htm> (consulta: 2000, Julio 28).
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital: La generación Net*. México: Mc Graw Hill. p. 38
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1998). *Manual de trabajos de grado de especialización, maestría y tesis doctorales*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Autor.
- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (1986). *Fundamentos de la Andragogía*. Módulo autoinstruccional. Caracas.
- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (1998). *Introducción a los cursos basados en tecnología*. Caracas: Centro Tecnológico Educativo (CTE). p.9.
- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (1999): *Compendio de normas que rigen los procesos académicos de los participantes de la UNERS*. Caracas
- Universidad Virtual Simón Rodríguez. (1999): *Introducción a los cursos basados en tecnología*. Caracas.3-9-13-14.

- Villaseñor, G. (1998). *La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. México: Trillas.
- Vygotsky, I. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Cap. IV. Biblioteca de Bolsillo. Crítica. Barcelona.
- Vaquero, A (1998). Las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje Novática-Asociación de técnicos en *Informática*. Disponible:[http://www.ati.es / PUBLICACIONES / Novatica / 1998/132/ anvaq 132. Html](http://www.ati.es/PUBLICACIONES/Novatica/1998/132/anvaq_132.html) .(Consulta: 1998, Febrero 02).
- Wertsck, J . (1985). *Vygotsky y la formación Social de la mente: cognición y desarrollo humano*. Buenos Aires: Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Welsh ,M. (1998). *Orcheastring Multimedia*. Irwing Publishing.Canada.p.48.
- Woolfolk, A (1998). *Psicología Educativa*. México: Prentice Hall. pp 49-51.

ANEXOS

ANEXO A

SONDEO DE OPINION APLICADO A LOS USUARIOS (FACILITADORES)



**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
MONTERREY**

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

PROYECTO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA (ED-98-313)

Al facilitador:

El presente cuestionario, tiene por objeto obtener su opinión acerca de aspectos técnicos, contextuales y motivacionales del CD-ROM de Actualización en el uso de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos para los facilitadores de los cursos en línea de la UNESR, núcleo Maracay.

Es importante agregar que la información obtenida, será de mucha utilidad para la evaluación del proceso de Implantación de dicho producto de investigación, y se traducirá en la obtención de insumos para ser utilizados en la optimización de la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en función del uso de nuevas tecnologías.

Agradeciendo de antemano, su colaboración al responder las preguntas que a continuación le serán presentadas.

Atte.

El investigador.

DATOS PERSONALES:

Nombres: _____

Apellidos: _____

Antigüedad en la UNESR: _____

Area de Especialidad: _____

INSTRUCCIONES:

Lea con detenimiento cada pregunta antes de contestar. sea breve y preciso al emitir sus respuestas.

I- ASPECTOS TECNICOS:

1-¿Qué opina ud. acerca de las posibilidades que ofrece un CD-ROM (VIDEO,GRÁFICOS,TEXTOS,SONIDO,ANIMACIONES)?

2-¿Cómo calificaría ud. las instrucciones para utilizar el CD_ROM?

3-¿Cuál es su opinión acerca de la estructura,diseño y presentación del curso de actualización?

4-¿Cuáles considera ud. serían las limitaciones técnicas de un CD-ROM?

5-¿Cuál es su opinión acerca del nivel de complejidad de las instrucciones, para utilizar un CD-ROM?

II:ASPECTOS CONTEXTUALES:

- 1- ¿Considera ud. que en el núcleo UNESR Maracay, están dadas las condiciones técnicas y de infraestructura tecnológica necesarias para iniciar un Proyecto Tecnológico.?

- 2- ¿Qué recursos considera ud. son necesarios para utilizar el CD-ROM de actualización?

3- ¿Considera ud. que un CD-ROM, puede ser un recurso adecuado para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto andragógico?

4- ¿Cuáles considera ud. deben ser los requerimientos del ambiente de aprendizaje, necesarios para utilizar el CD-ROM de actualización?

5- ¿Cuál es su opinión acerca de las bondades que posee un CD-ROM, en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje?.

III- ASPECTOS MOTIVACIONALES.

- 1- ¿Cómo calificaría su nivel de motivación hacia la incorporación de las herramientas tecnológicas, en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto andragógico?

- 2- ¿Se interesa ud. en conocer el uso de las herramientas tecnológicas?

- 3- ¿Cuáles han sido las fuentes mediante las cuales ud. ha obtenido información?

4- ¿Ha recibido información acerca del Proyecto tecnológico UNESR?

5- ¿Cuáles considera ud. han de ser los requerimientos motivacionales necesarios para iniciarse como facilitador en el uso de las herramientas tecnológicas?

ANEXO B

PRUEBA DE CONOCIMIENTO APLICADA A LOS FACILITADORES



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

DATOS DEL FACILITADOR:

Nombre y Apellidos: _____

Curso facilitado: _____

Área o Especialidad: _____

Fecha: _____

AUTOEVALUACION

A continuación, ud. tendrá la oportunidad de evaluar los conocimientos adquiridos después de haber utilizado el CD-ROM de Actualización en el uso de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos para los facilitadores de los cursos en línea de el núcleo UNESR, Maracay.

Por favor lea con detenimiento cada pregunta, y seleccione con equis (X) una sola respuesta.

WORLD WIDE WEB

Si ud. tuviera que localizar en la Web, una información que le recomendará a sus alumnos para ampliar los contenidos discentidos durante el desarrollo de un curso dirigido por ud.

1-¿cómo identificaría ud. una URL vinculada al tema educativo?

por la extensión .ed

por el nombre de la web

por el buscador

2-Si va a tener acceso al ciberespacio para buscar la información disponible en la Web.¿Mediante qué herramienta lo haría?

- _ botón de búsqueda
- _ Password de correo
- _ botón de recarga

3-Si al solicitar el documento, este no se presenta en la pantalla de su navegador, o aparece un mensaje de error (Netscape no puede encontrar el servidor...)¿ Qué debe hacer para reanudar la búsqueda?

- _ presionar botón parar
- _ cerrar el navegador
- _ buscar un hipervínculo

4-Para iniciar la búsqueda en la Web.¿Qué información debe suministrar ud.?

- _ clave de correo
- _ nombre y apellido
- _ palabras claves

5-Si desea conservar en el disco duro de su computadora alguna página consultada por ud. durante una sesión de trabajo ¿qué alternativa le ofrece su navegador en la barra de herramientas?

- _ buscar las novedades
- _ incorporarlo como marcador
- _ pulsar el botón de búsqueda

CORREO ELECTRONICO

1-Para iniciar una sesión de trabajo, con el correo electrónico, un requerimiento fundamental es:

- _ usar un buscador
- _ conocer la URL de la pagina a leer
- _ dirección electrónica

2 ¿Cómo podrá ud. identificar una dirección electrónica?

- _ por un símbolo en forma de sobre
- _ por el símbolo @
- _ por su nombre

3-Cuando ud. inicia por primera vez una sesión de trabajo con la herramienta del Correo electrónico, la forma en la que ud. debe suministrar la dirección de correo de la universidad (mail.unesr.edu.ve), le permitirá:

- _ configurar el correo en el navegador
- _ acceso inmediato al correo
- _ acceso inmediato a la Web

4-Para enviar un mensaje de correo a los alumnos con los que está interactuando durante un curso en línea, seleccione a continuación la secuencia correcta :

- _ instalar el buscador, llamar al correo, escribir el mensaje
- _ colocar dirección del participante, escribir mensaje, enviar mensaje
- _ llamar al correo, escribir el mensaje, enviar el mensaje

5-Para iniciar una sesión de trabajo en la que deberá recibir correos, seleccione la secuencia de pasos a realizar:

_seleccionar buzón de entrada, observar mensajes, darle click a responder a autor, darle click a enviar.

_seleccionar buzón de entrada, observar mensajes, seleccionar el que desee contestar, darle click a responder a autor ,escribir mensaje, darle click a enviar.

_seleccionar buzón de entrada, observar mensajes, seleccionar el que desee contestar, escribir mensaje, darle click a enviar.

GRUPOS DE DISCUSION

1-La aplicación pedagógica fundamental de la herramienta correspondiente a Grupos de discusión es:

- _ incorporar contenidos para ahorrar tiempo
- _ interactuar a través de mensajes abiertos al grupo.
- _ recibir y mandar correo

2-Los grupos de discusión ofrecen como desventajas para la interacción inmediata con los miembros de los grupos.

- _ asincronía
- _ sincronía
- _ la distancia

3-Para ingresar a los Grupos de discusión que ofrece el curso en línea de la UNESR, seleccione la secuencia de pasos que debe realizar:

_ Netscape communicator, dirección electrónica de la Universidad, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Aparecerá el menú principal del curso y haga click en "unidades de aprendizaje". Luego haga un click sobre la casilla activada para el grupo de discusion, discusión

_ Netscape communicator, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Aparecerá el menú principal del curso y haga click en "unidades de aprendizaje". Luego haga un click sobre la casilla activada para el grupo de discusión, discusión

- Netscape communicator, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Luego haga un click sobre la casilla activada para el grupo de discusión, discusión

4-Si desea colocar un mensaje a un participante de un curso en línea facilitado por ud. ¿Qué opción del menú de Grupos de discusión debe seleccionar?

_new mail topic
_ all documents
_ By author

5-Para responder a algún autor de un mensaje en un grupo de discusión ud. deberá usar de el menú de Grupo de discusión, el comando:

_ By Author
_new response
_ .edu

ANEXO C:

HOJAS DE TRABAJO

Es importante aclarar que las hojas de trabajo fueron tomadas textualmente del libro Welsh, Marilyn (1998) Orchestrating multimedia, y no del modelo colocado en la pagina del curso Proyecto Tecnológico, pues este fue imposible bajarlo por problemas técnicos presentados por la computadora en uso.

HOJA DE TRABAJO NO 1: CURRÍCULO VIABLE PARA MULTIMEDIA INTERACTIVO.

DESCRIPCIÓN DEL TOPICO O TEMA	1	2	3	4	5	6
-El curso pretende, contribuir a desarrollar en los facilitadores ,habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos y de su aplicabilidad en los cursos en línea que integran la oferta académica de la UNESR, núcleo Maracay.. -para ello se desarrollarán como contenidos:						

<p>Módulo I: Cursos basados en tecnología(definición ,características,Modelo Andragógico y cursos en línea)</p> <p>Módulo II: Redes informáticas:Intranet e Internet (reseña histórica,ventajas y desventajas,servicios que presta.</p> <p>Módulo III:Herramientas tecnológicas con aplicabilidad pedagógica:web,correo electrónico y grupos de discusión.</p> <p>-Para la realización de este curso de actualización, dirigido a facilitadores,, se diseñara un formato de presentación adecuado para ser colocado en un CD-ROM autoejecutable, mediante un curso de tipo tutorial, en el cual de una forma clara,sencilla y sistemática, el participante podrá interactuar con la información y llevarla a la práctica.(simuladores)</p>	X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---

HOJA DE TRABAJO NO 2: EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.

EDAD:

En la Universidad Simón Rodríguez, núcleo Maracay, hay aproximadamente 52 facilitadores aproximadamente, entre personal ordinario y contratado. de los cuales siete fueron designados por la subdirección académica, para liderizar cursos en línea. estos facilitadores poseen edades comprendidas entre 38 y 64 años

SEXO:

Los participantes (facilitadores) que interactuarán con el curso, son tres facilitadoras y dos facilitadores, ya que las otras dos personas se negaron a atender cursos en línea, y se mantuvieron con la modalidad convencional.

CONOCIMIENTO PREVIO:

Con relación al manejo de las herramientas tecnológicas, estos facilitadores, ya tuvieron en una oportunidad un curso de inducción organizado por la región central, con una duración de dos días, donde se les dio información acerca de las características de los cursos en línea, del rediseño instruccional del curso al cual estará a cargo, además de cierta práctica en el manejo de la web, correo electrónico y grupos de discusión.

INTERES:

Vocacional:

El curso va dirigido a facilitadores, que por condición poseen vocación hacia la docencia, hacia la transmisión de conocimientos, están ubicados a cargo de los cursos :Metodología de la investigación, Estadística, Lengua I, Psicología Evolutiva, Fundamentos de la Andragogía y también Psicología Evolutiva, que integran parte del pensum de estudio de las tres Licenciaturas que se ofrecen en la UNESR (Educación Mención Integral, Educación Mención Preescolar y Administración, y por lo general son docentes que cumplen con una labor administrativa, de extensión y de investigación, por lo cual no disponen de tiempo para realizar las actividades extras correspondiente a la asignatura. Tienen poco conocimiento de computación.

NECESIDADES ESPECIALES:

La Universidad Simón Rodríguez dentro de su filosofía andragógica tiene dentro de sus modalidades de estudios, los denominados Estudios Universitarios Supervisados, que no requieren de presencialidad permanente durante sesiones de trabajo, sino que se establecen reuniones con una regularidad quincenal. Dentro de esta modalidad se ubican los cursos en línea, que se constituyen en rediseños instruccionales actualizados y adaptados a l uso de la tecnología, permitiendo que los participantes vayan

construyendo su proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a su propio ritmo.

Además, los cursos en Línea son un elemento más que integra el actual proyecto Tecnológico que se desarrolla en esta universidad, y que coadyuva a fortalecer la intercomunicación entre los veinte núcleos que están distribuidos por todo el territorio nacional, y es necesario que los facilitadores que liderizan este tipo de cursos., se sensibilicen con respecto a su operacionalización y relevancia en función de la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

NIVEL EDUCATIVO Y ACADEMICO:

Por Tratarse de facilitadores de la UNESR, los actores poseen características adecuadas, en cuanto a capacidad de aprender, interés por lo novedoso y necesidad de actualización y formación permanente.

Se trata de profesionales en diferentes áreas: Psicología, Administración, Estadística, etc., con años de servicio en la docencia a nivel superior,

CREDITO O SOLO INTERES:

La realización de este estudio, tiene como interés contribuir a que los facilitadores se incorporen al Proyecto tecnológico UNESR, para desarrollar en ellos la valoración por el uso de la tecnología y la aplicación de

innovaciones que contribuyan a mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende la calidad de la educación.

CONOCIMIENTO DE LA TECNOLOGÍA.

En función de las características de los participantes se puede considerar un nivel básico, en cuanto a los conocimientos previos en la tecnología.

EQUIPO DISPONIBLE.

En el Núcleo Maracay, de la Universidad existe un aula de aprendizaje, la cual está dotada con 18 computadoras, por otra parte se considera que un alto porcentaje de los participantes tienen facilidades para el uso de la tecnología así como de los equipos correspondientes con que cuenta la Universidad.

ACCESO A LA TECNOLOGÍA

Los equipos tecnológicos de la Universidad están disponibles desde las 8 AM hasta las 7 PM Martes y Jueves, y Lunes, Miércoles y Viernes desde las 12 M hasta las 8 PM, y de 9 a 1 los días Sábados, lo que garantiza un promedio de 8 horas mínimas de uso semanal por los participantes (facilitadores)

HOJA DE TRABAJO No 3: PERFIL DEL FACILITADOR

-Edad promedio entre 38 y 64 años

-Porcentaje de mujeres 60% y 40 % hombres.

-Nivel Educativo Promedio: Profesores egresados en diferentes especialidades Psicología, Matemáticas, Estadísticas, Lengua y Contaduría.

-Conocimiento Previo: Inducción en el uso de herramientas tecnológicas, dos días en la sede de Caracas.

- Interés Vocacional: Participantes con habilidades y experiencia en docencia de adultos.

-Necesidades especiales: actualización necesaria para incorporarse al Proyecto Tecnológico UNESR, lo que requiere de prioridad en adquirir conocimientos en el manejo de las herramientas tecnológicas en beneficio del aprendizaje distribuido: manejo del computador, uso del correo electrónico, páginas web y grupos de discusión.

-Interesados en cursos formales o informales:

Se trata de un curso tutorial de actualización, de tipo informal, pues no es conducente a titulación.

-Nivel de conocimiento de la Tecnología:

Se considera un nivel muy bajo.

-Equipos disponibles:

-Aula de aprendizaje (18 computadores interconectados (Intranet e Internet) , a cargo de un Técnico de apoyo con nivel universitario (Ingeniero de Sistemas).Además de los recursos individuales de cada uno de los participantes.

-Acceso a la tecnología:

En la institución un promedio de 8 horas semanales, sin dejar de considerar el tiempo que puedan tener cada participante de acceder en forma particular.

HOJA DE TRABAJO No 4: RESUMEN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES DE CONTENIDOS:

El contenido del curso está diseñado mediante una combinación de 70% gráficos, 20% texto y 10% video, que a su vez constituyen todas las posibilidades que como medio electrónico, ofrece un CD-ROM.Además también se incorpora como fondo de la voz , música suave, que ayuda a alcanzar una mayor armonía en la concentración del usuario, haciendo más productivo el contenido del curso. Los derechos de autore es compartido pertenecen a la autora del curso con apoyo del ITESM y la UNESR.

HOJA DE TRABAJO No 5: ALCANCE PROPUESTO EN EL PROYECTO.

HORAS DE APRENDIZAJE:

El curso requiere de dedicación semanal, a razón de tres horas diarias, aproximadamente.

Depende del requerido por el participante de acuerdo a su ritmo, y a la facilidad que ofrece la utilización de un CD-ROM.

TONO:

La principal intención es lograr el mejor desarrollo de los cursos en línea, para actualizar a los facilitadores y alcanzar un mejor desempeño que se traduzca al optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ADJETIVOS PARA DESCRIBIR EL TONO:

Gráficos, textos, colores, vídeo, animación con mediano nivel técnico de complejidad, efectividad, comprensibilidad, accesibilidad, facilidad, integridad y calidad.

COMPLEJIDAD TÉCNICA:

Se utilizarán tres niveles de complejidad técnica para la elaboración del material:

1-Nivel básico: cuando se incorpora solo texto en las pantallas

2-Nivel intermedio: cuando se presenta la combinación de texto, gráfico, voz y música

3-Nivel alto. cuando se introducen los simuladores para representar los procedimientos de manejo de las herramientas tecnológicas y que requiere de un abstracción.

COMERCIALIZACIÓN:

No, pero si la recuperación de los costos de producción.

PROPIEDAD:

Derechos de autor de manera personal además sin descartar los derechos que tiene la Institución, como organismo donde se desarrolla la Maestría.

RESPONSABILIDAD DE REVISARLO Y ACTUALIZARLO:

En primer término es individual, también de las Instituciones involucrada en la maestría.

TIEMPO DE DESARROLLO:

Un mínimo de 16 semanas.

HOJA DE TRABAJO No 6: CALENDARIO PRELIMINAR PARA EL PROYECTO:

21 de Agosto del 2000	Presentación del Propuesta.
21 de Agosto del 2000	Descripción del problema.
10 de Septiembre del 2000	Entrega de propuesta.
8 de Octubre del 2000	Entrega del material desarrollado.

29 de Octubre del 2000

Implantación de la propuesta.

22 de Noviembre del 2000

Entrega del manuscrito final.

HOJA DE TRABAJO No 7: ROLES Y RESPONSABILIDADES PARA UN MULTIMEDIA.

ROLES	PERSONAL ESPECIALIZADO PARA LA SIGUIENTE FUNCIONES	PUEDO REALIZAR LAS FUNCIONES (Personal)
Administrador del proyecto		X
Director creativo y diseño gráfico	X	X
Escritor		X
Diseñador Instruccional		X
Experto en contenido		X
Especialista en video	X	
Especialista en audio	X	

Programador	X	
-------------	---	--

**HOJA DE TRABAJO No 8: MIEMBROS DEL EQUIPO NECESARIO PARA
EI PROYECTO MULTIMEDIA.**

NOMBRE	POSICION	TELEFON O	CORREO ELECTRONICO
Enrique Martínez	Asesor	014- 3072999 02- 6055428	emaro@cantv.net emaro31@hotmail.com
Lorena Linares	Director Creativo. Programador	016- 7434728 043- 335095	aneori@cantv.net
Obed Jaimes O.	Especialista en Audio y video.	012- 44003403	
Arturo Pérez	Transcriptor de texto	334498	dbarreirop@cantv.net

HOJA DE TRABAJO No 9: COSTOS POR RECURSOS HUMANOS.

NOMBRE	# HORA	COSTO POR HORA EN USD	TOTAL
Lorena Linares	200	\$ 30	\$ 6.000
Especialista	200	\$ 30	\$ 6.000
TOTAL			\$

12.000

HOJA DE TRABAJO NO 10: COSTO POR EQUIPO. HARDWARE

Scanner	\$ 500
Dos Computadores 256 Ram. Pentium III	\$ 2.000 cada una total \$ 4.000
Tarjeta de sonido Profesional.	\$ 500
Impresoras	\$1000
Tarjeta de Sonido Profesional	580
Total	\$ 5.000

HOJA DE TRABAJO No 11: COSTOS POR EQUIPO: SOFTWARE:

Director 6x de micromedia	\$ 1.000
Adobe Ilustret	\$ 1.000

Lotus Escramer	\$ 1.500
Office, Scrip Visual Basic.	\$1000
TOTAL	\$ 4.500

HOJA DE TRABAJO No 12: COSTOS VARIOS.

Librería de fotos	\$ 1.000
Librería de sonido	\$ 1.000
CANTV-INTERNET	\$500
Total	\$ 2.500

HOJA DE TRABAJO No 13: EQUIPO DE OFICINA ARTÍCULOS DE PAPELERÍA:

Folletos y Copias	\$ 250
Total	\$ 250

HOJA DE TRABAJO NO 14: GASTOS DE VIAJES.

Traslados a Tutorías en Caracas	\$ 150
Traslados a la Victoria	\$ 200

HOJA DE TRABAJO No 15: COSTOS DE HONORARIOS

PROFESIONALES.

Camarógrafo	\$ 1.000
Editor de sonidos (locución)	\$ 300
Transcriptor	\$150
Total	\$ 1.450

HOJA DE TRABAJO No 16: COSTOS DE PRODUCCIÓN.

CD maestro	\$ 2.000
Copias	\$ 4.000
Total	\$ 6.000

HOJA DE TRABAJO No 17: COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN:

Serán absorbido por la Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez".

**HOJA DE TRABAJO No 18: COSTOS TOTALES ESTIMADOS PARA LA
 PROCUCCION DEL PROYECTO.**

TIPO	COSTO EN USD
Personas: 2 X 200 hr X \$ 30	\$ 12.000
Equipo	
Hardware	\$ 5.000
Software	\$ 3.500
Varios	\$ 2.000
Equipo de oficina y papelería	\$ 250
Gasto de Viaje	\$350
Honorarios profesionales	\$ 1.300
Costos de producción	\$ 6.000
Costos varios	\$ 2.000
Comercialización y distribución	- 0 -
Contingencia	\$ 3.200
Total	\$ 35.250

HOJA DE TRABAJO NO 19: OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA CORRESPONDIENTE AL CURSO.

- 1.- Conocer los principios que rigen el desarrollo de los cursos basados en tecnología y su relación con el Modelo andragógico de la UNESR
- 2.- Proveer a los facilitadores de herramientas tecnológicas necesarias para incorporarse en el desarrollo de los cursos en línea en función de optimizar el proceso educativo.
- 3.-Sensibilizar a los facilitadores en la relevancia que provee el uso de las herramientas tecnológicas en beneficio del desarrollo del proceso de enseñanza.-aprendizaje.
- 4 - Proveer al facilitador de las herramientas tecnológicas y procedimientos necesarios, para la utilización de los servicios que brinda la informática, en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 5 - Contribuir a que los facilitadores establezcan diferencias entre intranet e Internet.
- 6 - Proveer a los facilitadores en el uso de las herramientas tecnológicas como un recurso pedagógico, que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto adulto.
- 7- Conocer los pasos necesarios para la utilización de la web, correo electrónico y grupos de discusión.

HOJA DE TRABAJO No 20:

TABLAS

A-ASPECTOS TECNICOS: (tabla No. 1)

1.1-OPINION ACERCA DE LAS POSIBILIDADES QUE OFRECE UN CD-ROM

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-funciona como un recurso para el aprendizaje	2
2	-genera conocimientos	1
3	-son creativos	1
4	-de mucha utilidad	1

1.2-INSTRUCCIONES DEL CD-ROM DE ACTUALIZACION

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-con secuencia lógica	2
2	-de fácil comprensión	2
3	-con cierto nivel de complejidad	1

1.3-ESTRUCTURA,DISEÑO Y PRESENTACIÓN DEL CURSO

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-creativo e innovador	1
2	-atractivo a la vista	2
3	-secuencial	1
	-congruente	1

1.4-LIMITACIONES TECNICAS

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-requiere de electricidad	1
2	-requiere del aula de aprendizaje	1
3	-requiere de conocimientos previos	3

1.5-NIVEL DE COMPLEJIDAD DE LAS INSTRUCCIONES

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-sencillo	2
2	-complejo	2
3	-confuso	1

2-ASPECTOS CONTEXTUALES (Tabla No. 2)

2.1-RECURSOS NECESARIOS PARA UTILIZAR EL CD-ROM DE ACTUALIZACION

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-aula de aprendizaje	3
2	-computadora	2

**2.3-CD-ROM COMO RECURSO DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE EN UN CONTEXTO ANDRAGOGICO**

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-si	5
2	-no	0

**2.4-REQUERIMIENTOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE PARA UTILIZAR
EL CD-ROM DE ACTUALIZACION**

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-motivación previa	3
2	-información técnica	2

2.5-BONDADES DEL CD-ROM DE ACTUALIZACION

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-presenta gráficos, videos y voz	3
2	-es actualizado y técnico	1
3	-ayuda a memorizar	1

3-ASPECTOS MOTIVACIONALES (Tabla No. 3)

3.1-NIVEL DE MOTIVACION

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-alto	3
2	-medio	1
3	-bajo	1

2-INTERÉS HACIA EL USO DE HERRAMIENTOS TECNOLOGICAS

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-mucho	3
2	-poco	2

3-FUENTES DE INFORMACION

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-UNESR	2
2	-estudios de maestría	2
3	-otros colegas	1

4-INFORMACION ACERCA DEL PROYECTO TECNOLOGICO UNESR

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-si	3
2	-no	2

5-REQUERIMIENTOS MOTIVACIONALES PARA SU FACILITADOR DE CURSOS EN LINEA

CODIGOS	PATRONES DE RESPUESTAS	No. DE FRECUENCIA DE MEDICION
1	-interés hacia la computación	2
2	-necesidad de actualización	2
3	-otros	1

Tabla No.4: RESULTADOS PRUEBA DE CONOCIMIENTOS**WORLD WIDE WEB**

1-¿CÓMO IDENTIFICARIA UD. UNA URL VINCULADA AL TEMA?

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-por la extensión .ed	3	
-por el nombre de la Web		1
-por el buscador		1
TOTAL	3	2

2-SI VA A TENER ACCESO AL CIBERESPACIO PARA BUSCAR LA INFORMACION DISPONIBLE EN LA WEB ¿MEDIANTE QUE HERRAMIENTA LO HARIA?

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-botón de búsqueda	3	
-password		1
-botón de recarga		1
TOTAL	3	2

3-SI AL SOLICITAR EL DOCUMENTO,ESTE NO SE PRESENTE EN LA PANTALLA DE SU NAVEGADOR,O APARECE UN MENSAJE DE ERROR (NETSCAPE NO PUEDE ENCONTRAR EL SERVIDOR...)¿QUÉ DEBE HACER PARA REANUDAR LA BÚSQUEDA?

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-presionar	3	
-cerrar el navegador		1
-buscar un hipervínculo		1
TOTAL	3	2

4-PARA INICIAR LA BUSQUEDA

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-clave de correo		
-nombre y apellido		1
-palabras claves	4	
TOTAL	4	1

5-SI DESEA CONSERVAR EN EL DISCO DURO DE SU COMPUTADORA ALGUNA PAGINA CONSULTADA POR UD. DURANTE UNA SESION DE TRABAJO ¿QUÉ ALTERNATIVA LE OFRECE SU NAVEGADOR EN LA BARRA DE HERRAMIENTAS?

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- buscar las novedades		
-incorporarlo como marcador	1	4
-pulsar el botón de búsqueda		
TOTAL	1	4

2-CORREO ELECTRONICO

1-PARA INICIAR UNA SESIÓN DE TRABAJO, CON EL CORREO ELECTRÓNICO, UN REQUERIMIENTO FUNDAMENTAL ES:

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- usar un buscador		0
- conocer la URL de la pagina a leer		
- dirección electrónica	5	
TOTAL	5	0

2-¿CÓMO PODRA UD. IDENTIFICAR UNA DIRECCION ELECTRONICA?

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- por un símbolo en forma de sobre		
- por el símbolo @	5	0
- por su nombre		
TOTAL	5	0

3- CUANDO UD. INICIA POR PRIMERA VEZ UNA SESIÓN DE TRABAJO CON LA HERRAMIENTA DEL CORREO ELECTRÓNICO, LA FORMA EN LA QUE UD. DEBE SUMINISTRAR LA DIRECCIÓN DE CORREO DE LA UNIVERSIDAD (MAIL.UNESR.EDU.VE), LE PERMITIRÁ:

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- configurar el correo en el navegador	1	4
-acceso inmediato al correo		
-acceso inmediato a la Web		
TOTAL	1	4

4-PARA ENVIAR UN MENSAJE DE CORREO A LOS ALUMNOS CON LOS QUE ESTÁ INTERACTUANDO DURANTE UN CURSO EN LÍNEA, SELECCIONE A CONTINUACIÓN LA SECUENCIA CORRECTA :

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-instalar el buscador, llamar al correo, escribir el mensaje		
-colocar dirección del participante, escribir mensaje, enviar mensaje	2	3
-llamar al correo, escribir el mensaje, enviar el mensaje	2	3
TOTAL		

5-PARA INICIAR UNA SESIÓN DE TRABAJO EN LA QUE DEBERÁ RECIBIR CORREOS, SELECCIONE LA SECUENCIA DE PASOS A REALIZAR:

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-seleccionar buzón de entrada, observar mensajes, darle click a responder a autor, darle click a enviar.		
-seleccionar buzón de entrada, observar mensajes, seleccionar el que desee contestar, darle click a responder a autor ,escribir mensaje, darle click a enviar.	2	3
-seleccionar buzón de entrada, observar mensajes, seleccionar el que desee contestar, escribir mensaje, darle click a enviar.		
TOTAL	2	3

GRUPOS DE DISCUSION

1-La aplicación pedagógica fundamental de la herramienta correspondiente a Grupos de discusión es:

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-incorporar contenidos para ahorrar trabajo		1
-interactuar a través de mensajes abiertos al grupo.	4	
-recibir y mandar correo		
TOTAL	4	1

2-Los grupos de discusión ofrecen como desventajas para la interacción inmediata con los miembros de los grupos.

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- asincronía	3	
- sincronía		
- la distancia		2
TOTAL	3	2

3-Para ingresar a los Grupos de discusión que ofrece el curso en línea de la UNESR, seleccione la secuencia de pasos que debe realizar:

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
-Netscape comunicator, dirección electrónica de la Universidad, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Aparecerá el menú principal del curso y haga click en "unidades de aprendizaje". Luego haga un click sobre la casilla activada para el grupo de discusion, discusión	3	2
-Netscape comunicator, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Aparecerá el menú principal del curso y haga click en "unidades de aprendizaje". Luego haga un click sobre la casilla activada para el		

grupo de discusión, discusión		
-Netscape comunicator, Acceda al listado de cursos, Seleccione al curso, ir a la página electrónica, Luego haga un click sobre la casilla activada para el grupo de discusión, discusión		
TOTAL	3	2

4-Si desea colocar un mensaje a un participante de un curso en línea facilitado por ud. ¿Qué opción del menú de Grupos de discusión debe seleccionar?

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- new mail topic	4	
-all documents		
-By author		1
TOTAL	4	1

5-Para responder a algún autor de un mensaje en un grupo de discusión ud. deberá usar de el menú de Grupo de discusión, el comando:

OPCIONES	CORRECTAS	INCORRECTAS
- By Author		1
- new response	4	
- .edu		
TOTAL	4	1

ANEXO D
CURRÍCULUM VITAE



Lic. Lorena C. Linares B.

C.I: 6.009.049

DATOS PERSONALES

NOMBRES	Lorena Coromoto
APELLIDOS	Linares Baeza
LUGAR DE NACIMIENTO	Caracas, Distrito Federal
FECHA DE NACIMIENTO	09-09-1961
CÉDULA DE IDENTIDAD	V-6.009.049
EDO. CIVIL	Soltera
DIRECCIÓN DE HABITACIÓN	Urb. Base Aragua, Conjunto Resd. Luis XV. Torre Esparta, piso 1 Apto. 18. Maracay, Edo. Aragua
TELÉFONOS:	043 – 335095 (hab.) / 016 7434728 043 – 421949 (Oficina) 043 – 411353 (Hermana) 02 – 7517185 (Padres) 014 – 2298124

ESTUDIOS REALIZADOS

A.- Pregrado: **Institución:** Universidad Metropolitana. Caracas.
Fecha: Mayo 1982
Título Obtenido: Técnico Superior Universitario en Educación Preescolar

Institución: Universidad Metropolitana. Caracas.

Fecha: Julio, 1986

Título Obtenido: Licenciada en Educación Preescolar

B.- Postgrado: **Institución:** Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez

Fecha: Septiembre, 1998

Título Obtenido: Especialista en Educ. de Adultos

Maestría en Tecnología Educativa

Inicio Enero 1997. Culminación Sept. 2000

Instituto Tecnológico de estudios superiores de Monterrey México. Convenio UNESR – ITESM.

EXPERIENCIA LABORAL

CARGO
INSTITUCIÓN
FECHA

Maestra encargada del nivel Kinder
Taller de Estimación Integral
Octubre, 1981 a Marzo 1982

CARGO
INSTITUCIÓN
CÁTEDRA
FECHA

Profesora Contratada
Colegio Universitario "Monseñor Talavera". Caracas.
Recursos para el Aprendizaje y Prácticas Docentes
Enero – Julio y Agosto – Diciembre 1986

CARGO
INSTITUCIÓN
FECHA

Subdirectora
Preescolar "General Manuel C. Piar". Ministerio de la Defensa.
Maracay
Septiembre, 1987 hasta Agosto 1993

CARGO
INSTITUCIÓN
FECHA

Profesora Contratada
Instituto Universitario de Tecnología "Isaac Newton". Maracay
Febrero, 1989 hasta Agosto 1991

CARGO
INSTITUCIÓN
FECHA

Profesora Contratada, Tiempo Convencional
Universidad Simón Rodríguez. Maracay
Desde Febrero 1990 hasta Agosto 1994

CARGO
INSTITUCIÓN
FECHA

Directora
Preescolar "General Manuel C. Piar". Ministerio de Defensa
Maracay
Desde Agosto, 1993 hasta Octubre 1994

CARGO	Profesor Ordinario, Asistente, dedicación a tiempo completo
INSTITUCIÓN	Universidad Simón Rodríguez. Maracay
FECHA	Desde Agosto 1994 hasta la fecha
CARGO	Coordinadora del Servicio Bibliotecario y Recursos para el aprendizaje
INSTITUCIÓN	Universidad Simón Rodríguez. Maracay
FECHA	Desde Mayo 1995 hasta Enero 1997
CARGO	Integrante del Equipo Técnico de Facilitadores
INSTITUCIÓN	FUNDAPREESCOLAR: Programa de Capacitación en Preescolar para Docentes en servicio por las Universidades: "Simón Rodríguez y Metropolitana".
FECHA	Septiembre 1996 a Enero 1998
CARGO	Profesora Contratada
INSTITUCIÓN	Convenio Instituto Universitario de Tecnología "Antonio Ricaurte" y Universidad Simón Rodríguez. Maracay
FECHA	Mayo 1998 hasta la fecha
CARGO	Profesora Contratada
INSTITUCIÓN	Convenio entre el centro de Desarrollo del Empleado Administrativo (CEDAP) y la Universidad Simón Rodríguez. Maracay
CATEDRA	Iniciación Universitaria
FECHA	Mayo 1998 hasta la fecha
CARGO	Coordinador del Departamento de Innovación Educativa programa Acreditación de Aprendizaje por Experiencias. UNESR, Núcleo Maracay y Convenio CEDAP.
FECHA	Desde Enero 1999

MERITOS PROFESIONALES

- ◆ Asesora metodológica de diferentes trabajos de investigación de Pregrado en Educación Preescolar a nivel de Técnico Superior y Universitario.
- ◆ Jurado evaluador de diversos Trabajos de Grado en Educación Preescolar y Educación Integral en la Universidad "Simón Rodríguez", núcleo Maracay.
- ◆ Trabajo de investigación "Diagnóstico operativo de la presencia de elementos andragógicos en el programa de Formación de Técnicos ceramistas" para la empresa Vencerámica, La Victoria, Estado Aragua . Mayo 1996.

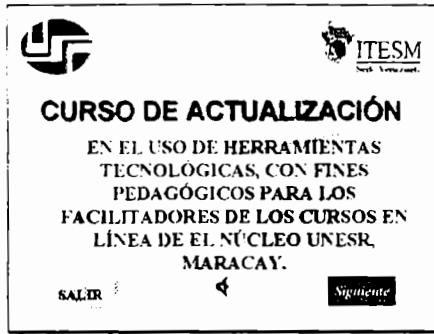
- ◆ Elaboración de una Planificación Estratégica de Mejoramiento del Programa Pago por Conocimientos (P.P.C), en la empresa Ford Motors de Venezuela. Valencia, Estado Carabobo. Diciembre 1997
- ◆ Premio Programa Estimulo al Investigador (PEI). Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Junio 2000
- ◆ Participación Premiación CONABA. Septiembre 2000. Región Central
- ◆ Representante por Venezuela en el THE SECONDARY SCHOOL EDUCATORS STUDY TOUR PROGRAM. Fundación Japón. Embajada de Japón. Septiembre 1999
- ◆ Ponente en representación de la UNESR en el II Encuentro Internacional de Educación Temprana y Preescolar. La Habana Cuba, Julio 1999
- ◆ Ponente en representación de la UNESR, en el Congreso Internacional de Educación Infantil y 1er. Congreso Mundial de Lecto – Escritura. Asociación Mundial para Educadores Infantiles. Valencia España. 7,8,9 de Diciembre 2000
- ◆ Elaboración de un CD – ROM de Actualización para el uso de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, para los facilitadores de los cursos en línea del núcleo UNESR, Maracay.

CURSOS REALIZADOS

- ◆ Asistencia a diversas actividades, cursos, talleres, seminarios, encuentros, jornadas, otras, en calidad de asistente y ponente en las áreas de Gerencia Educativa, Educación Preescolar y Docencia, Investigación en Educación Superior, Diseño Instruccional de Cursos en línea.
- ◆ Curso actualización Inglés Conversacional. POLY LENGUAJES INSTITUTTE. Los Angeles. California, EEUU. Agosto – Septiembre 1998
- ◆ Curso de Windows ' 98. Proyecto Maracay. Mayo – Julio 1999
- ◆ Curso de actualización Inglés Conversacional. WEST PALM BEACH Condado. Agosto 2000

ANEXO E
STORYBOARDING

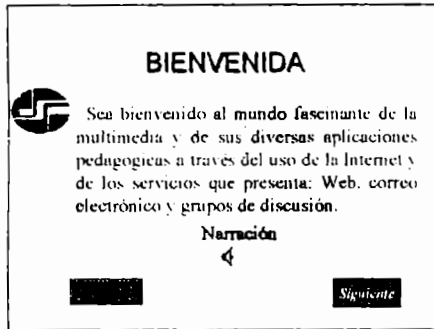
Diapositiva
1



PANTALLA No 1. PAGINA DE PRESENTACION

- Voz inicia la presentacion del titulo con un comentario de su relevancia y mencionando el copyright de la estructura.
- Titulo definitivo del curso, con letras de color azul sólido, de impacto visual
- Logos de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, y el Instituto de Estudios superiores de Monterrey, organismos que integran el contexto institucional donde será implantado el curso.
- Icono en el espacio inferior izquierdo, permite salir del curso
- Icono en el espacio inferior derecho, permite avanzar a la siguiente pantalla.

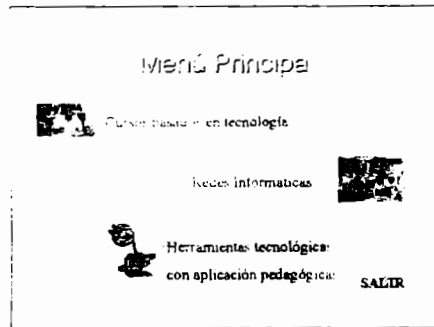
Diapositiva
2



PANTALLA No 2. BIENVENIDA

- Una voz narrará lo que aparece escrito en el texto
- El logo de la UNESR, gira lentamente
- Icono en el espacio inferior izquierdo, permite salir del curso
- Icono en el espacio inferior derecho, permite avanzar a la siguiente pantalla.

Diapositiva
3



PANTALLA No 3 MENU PRINCIPAL

- De manera independiente, se presentan como iconos, el contenido de cada uno de los tres módulos que integran el curso, de manera que el facilitador que interactúa con él, puede ir específicamente a ver el contenido que más, o reforzarlo si as
- Icono en el espacio inferior izquierdo, permite salir del curso
- Icono en el espacio inferior derecho, permite avanzar a la siguiente pantalla

Diapositiva
4



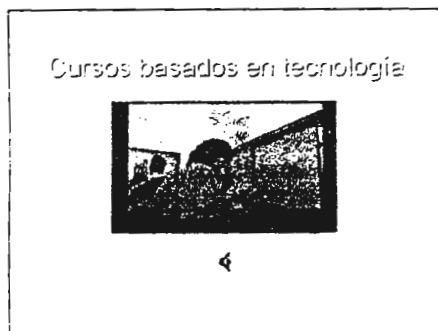
PANTALLA No. 4. MODULO I CURSOS BASADOS EN TECNOLOGIA

-El icono que señala la voz, activa una narración, que en la medida en que se va desarrollando, va mostrando una secuencia de fotografías correspondientes a diferentes escenas de los estudios universitarios supervisados (EUS), que de manera convencional se han venido desarrollando

-Una segunda secuencia de fotografías, correspondientes a fachadas de los núcleos UNESR

-Posteriormente se desarrolla el concepto con graficas alusivas al mismo.

Diapositiva
5



PANTALLA No. 5: CURSOS BASADOS EN TECNOLOGIA

- Comienza con el año de 1.998 y luego muestra las diversas tecnologías usadas así como escenas del laboratorio de computación.

-Aparece una segunda secuencia de fotografías, correspondientes a diferentes actividades académicas dentro y fuera del aula en la UNESR, participantes con computadora, y en aula de aprendizaje

Diapositiva
6



PANTALLA No. 6. CURSOS BASADOS EN TECNOLOGIA

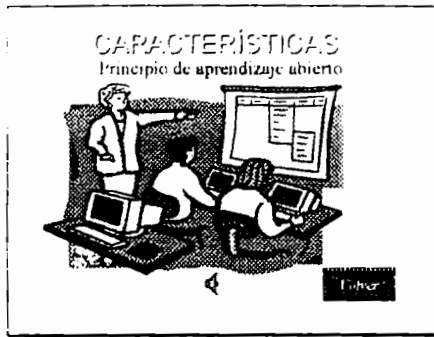
-Fotografía de fondo, para tres botones que sirven de enlace con el contenido del Módulo I

Dichos botones son:

- Características.
- Modelo Andragógico
- Cursos en línea.

Ademas se agrega un botón que nos lleva de retorno al menu principal.

Diapositiva
7



PANTALLA No 7. CARACTERÍSTICAS

- Dos Gifs animados:
Un mundo con dos personas que están colocándose encima
- Un reloj con manillas que giran
- se activa la voz que va narrando las características de los cursos basados en tecnología
- se incorpora una secuencia de fotos que aparece posteriormente en el espacio de las manillas del reloj, con una secuencia de acciones de un participante que está en el diversas actividades en localidades variadas, en el trabajo, en su casa y en la sede de la universidad, en diferentes momentos del día.
- Terminando con el diagrama de un facilitador en un aula virtual.

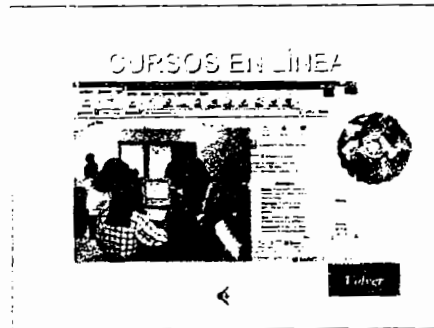
Diapositiva
8



PANTALLA No 8. MODELO ANDRAGOGICO

- Las flechas rojas se movilizan en direcciones contrarias, como si se tropezaran
- se activa un video con la filmación de una sesión de trabajo convencional en la UNESR, donde se podrá apreciar la interactividad cara a cara entre facilitador y participante
- Icono volver que conduce a menú principal, lo que le ayuda a quien recibe el curso a ubicarse en el contenido que desee reforzar

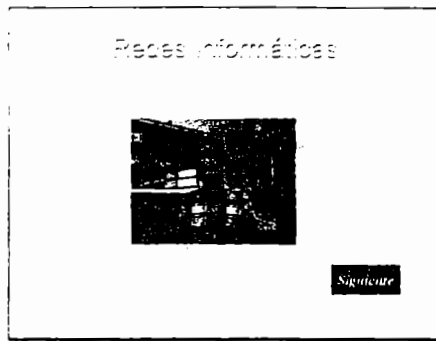
Diapositiva
9



PANTALLA No 9 CURSOS EN LINEA

- Se activa voz que narra acerca de la definición de los cursos en línea
- Se ilustra con un computador conectado al mundo, que al encender muestra un aula virtual. Luego se ve a un participante frente a un computador, y en secuencia la página Web de los cursos en línea de la UNESR y los diferentes medios como el CD-ROM

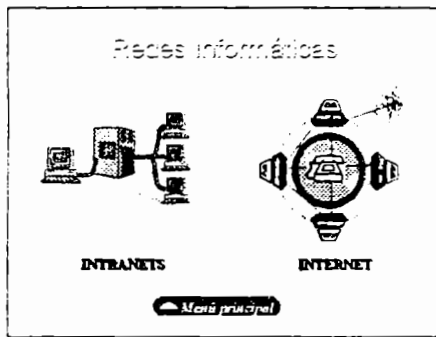
Diapositiva 10



PANTALLA No. 10. REDES INFORMATICAS

-Se presenta un video, donde el técnico de Apoyo del Aula de aprendizaje, describe lo que se refiere a Redes informáticas, definición, características, clasificación, etc.

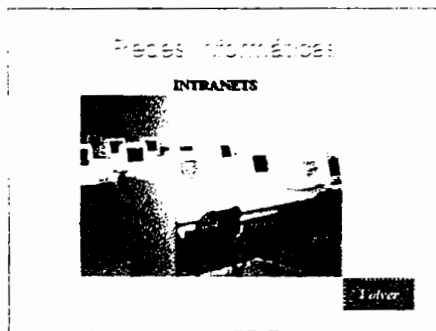
Diapositiva 11



PANTALLA No. 11. REDES INFORMATICAS

-Las dos figuras interactúan como iconos que conducen a otras imágenes donde se explicará intranet y luego Internet

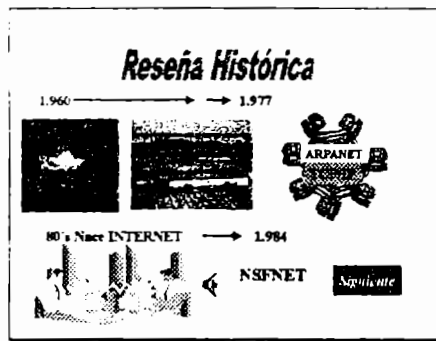
Diapositiva 12



PANTALLA No. 12. REDES INFORMATICAS

-El enlace anterior conduce a fotografías del Aula de Aprendizaje y servidor

Diapositiva 13



PANTALLA No 13. RESEÑA HISTORICA

-El enlace a Internet. conduce a esta reseña historica. donde se activa un video y aparece un técnico explicando todos los eventos que caracterizan a la aparición de Internet.
-como fondo de la persona que habla. van presentándose palabras claves del contenido
-Al culminar, pasa automáticamente ala próxima pantalla.

Diapositiva 14



PANTALLA No 14. RESEÑA HISTORICA (continuación.)

-Se establece una continuación de la narración anterior.

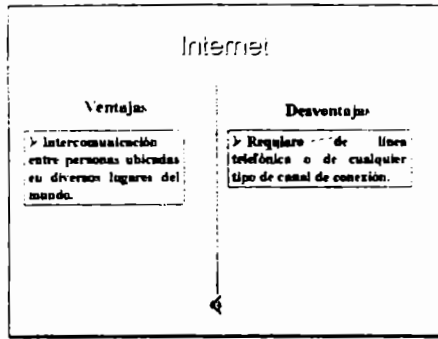
Diapositiva 15



PANTALLA No 15 RESEÑA HISTORICA (continuación.)

- Se culmina con la narracion y se establece en forma grafica la globalización de Internet.

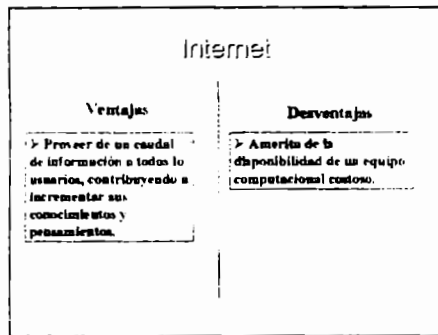
Diapositiva 16



PANTALLA No16-19-INTERNET: VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

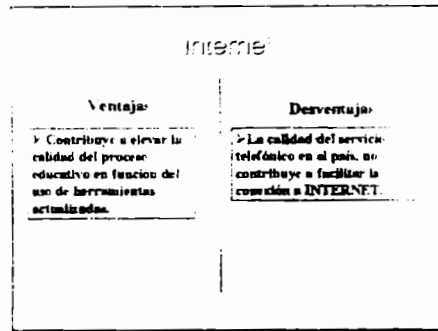
-Se inicia con la aparición en pantalla de tres palabras: Internet, Ventajas y desventajas, y de manera animada y secuencial se le van adosando los textos siguientes: Serie de cinco.
-Narración simultánea .

Diapositiva 17



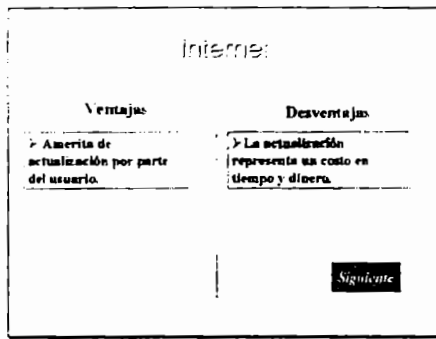
PANTALLA No17

Diapositiva 18



PANTALLA No18

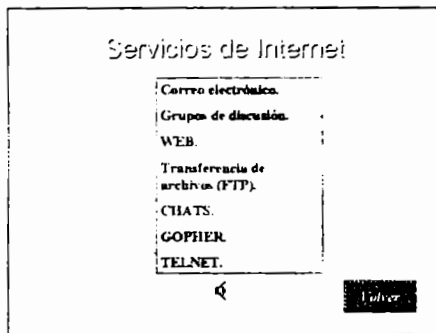
Diapositiva
19



PANTALLA No19

-En esta lamina se incorpora el boton siguiente para pasar a los servicios de Internet.

Diapositiva
20



PANTALLA No20: SERVICIOS DE INTERNET

se activa la voz que va dando una explicación pausada de los servicios que brinda la red.

Diapositiva
21



PANTALLA No.21. HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS CON APLICABILIDAD PEDAGOGICA

-Voz hace referencia a los servicios de Internet que tienen aplicabilidad pedagógica, y de su incorporación dentro de los cursos en línea.

-Fondo pagina web de la UNESR.

-Voz narra secuencia

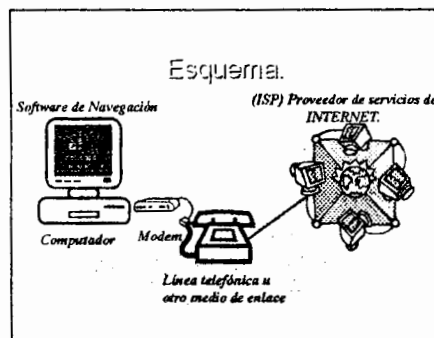
Diapositiva
25



PANTALLA No.25 ¿Cómo tener acceso a la WEB?

- En esta pantalla se ilustra los requerimientos en cuanto a programas se refiere (navegadores) para poder tener acceso a la web.

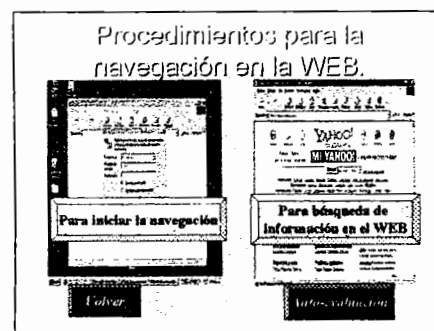
Diapositiva
26



PANTALLA No.26 Esquema

- Aquí, mediante esquema, se ilustra todos los requerimientos necesarios para la realización de una conexión a Internet.

Diapositiva
27



PANTALLA No.27 Procedimientos para navegar en la Web.

-Aquí tenemos dos enlaces en forma de botón que nos lleva a los simuladores respectivos de el inicio de la navegación y al de búsqueda de información en la Web.

También tenemos el botón volver que nos retorna al menú anterior y el botón de auto-evaluación, que al darle click, muestra un cuestionario de cinco preguntas (de selección simple), y posteriormente la plantilla de respuestas correctas, de manera que pueda auto-alimentar sus avances, además de reforzar los contenidos no logrados.

Diapositiva
28

AUTOEVALUACION WEB

Si Ud. tuviera que localizar en la Web, una información que le recomendará a sus alumnos para ampliar los contenidos discentidos durante el desarrollo de un curso dirigido por Ud.

- Seleccione la respuesta que considere correcta y haga
Click sobre ella.

PANTALLA No.28 AUTO-EVALUACIÓN WEB

En esta pantalla se hace una breve introducción a el cuestionario, y se indica la forma de responder las preguntas que aparecerán luego de unos instantes.

Diapositiva
29

AUTOEVALUACION WEB

1- ¿Cómo identificaría Ud. una URL vinculada al tema educativo?

a) Por la extensión .edu

b) Por el nombre de la web

c) Por el buscador

PANTALLA No.29 AUTO-EVALUACIÓN

En esta pantalla como en las siguientes (de la 29 a la 33) se plantea una pregunta y se colocan tres posibles respuestas (a), b) y c)), para que el usuario seleccione una.

Si la respuesta es correcta, se mostrara una pantalla indicándolo y luego de la cual, al pisar el boton siguiente, pasaremos a la pregunta siguiente.

Si la respuesta es incorrecta, se mostrara un mensaje que indica que es incorrecta y sugiriendo repasar el tema y enlazándonos al inicio de este al hacer click sobre el botón siguiente

Diapositiva
30

AUTOEVALUACION WEB

2- Si va a tener acceso al ciberespacio para buscar la información disponible en la Web.¿Mediante qué herramienta lo haria?

a) Botón de búsqueda

b) Password de correo

c) Botón de recarga

PANTALLA No.30 AUTO-EVALUACIÓN

Igual que en la página anterior

Diapositiva
31

AUTOEVALUACION WEB

3- Si al solicitar el documento, este no se presenta en la pantalla de su navegador, o aparece un mensaje de error (Navegador no puede encontrar el servidor...), Qué debe hacer para reanudar la búsqueda?

- a) Presionar botón parar
- b) Cerrar el navegador
- c) Buscar un hipervínculo

PANTALLA No.31 AUTO-EVALUACIÓN

Igual que en la página anterior

Diapositiva
32

AUTOEVALUACION WEB

4- Para iniciar la búsqueda en la Web, ¿Qué información debe suministrar Ud.?

- a) Clave de correo
- b) Nombre y apellido
- c) Palabras claves

PANTALLA No.32 AUTO-EVALUACIÓN

Igual que en la página anterior

Diapositiva
33

AUTOEVALUACION WEB

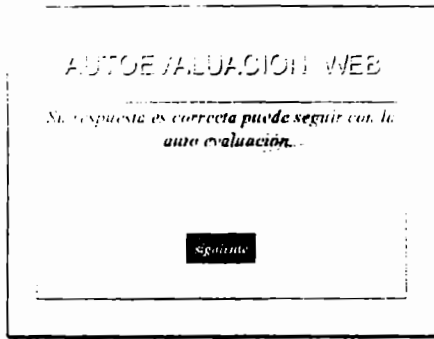
5- Si desea conservar en el disco duro de su computador, alguna página consultada por Ud. durante una sesión de trabajo, ¿qué alternativa le ofrece su navegador en la barra de herramientas?

- a) Buscar las novedades
- b) Incorporarlo como marcador
- c) Pulsar el botón de búsqueda

PANTALLA No.33 AUTO-EVALUACIÓN

Igual que en la página anterior. Con la salvedad que al responder correctamente se dará un mensaje de felicitación por haber concluido exitosamente la auto-evaluación y de allí retornaremos al menú de las HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS CON APLICABILIDAD PEDAGOGICA.

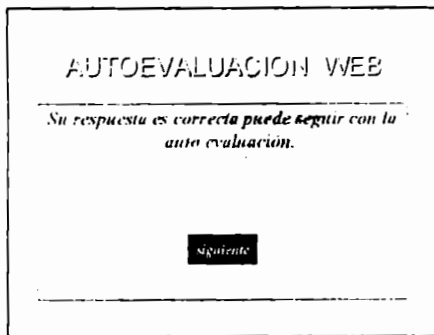
Diapositiva
34



PANTALLA No.34 AUTO-EVALUACIÓN

Esta pantalla indica que la respuesta es correcta y nos enlaza con la siguiente pregunta.

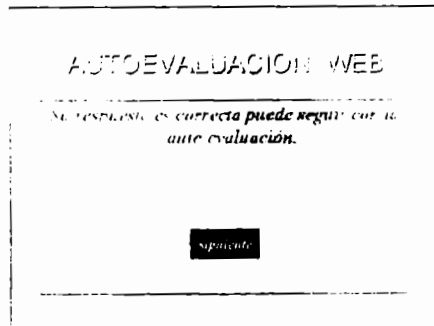
Diapositiva
35



PANTALLA No.35 AUTO-EVALUACIÓN

Esta pantalla indica que la respuesta es correcta y nos enlaza con la siguiente pregunta.

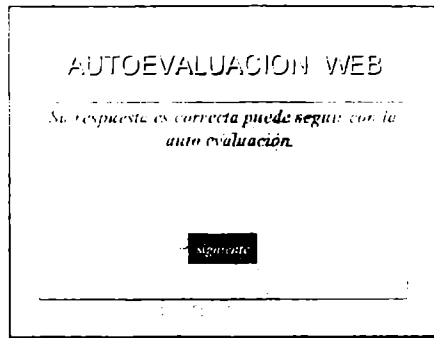
Diapositiva
36



PANTALLA No.36 AUTO-EVALUACIÓN

Esta pantalla indica que la respuesta es correcta y nos enlaza con la siguiente pregunta.

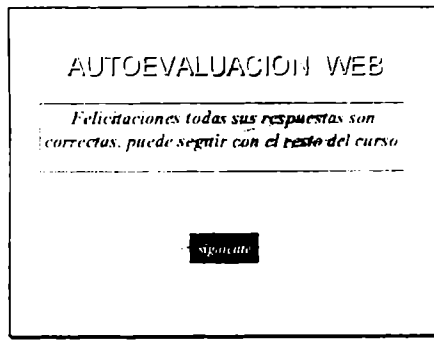
Diapositiva
37



PANTALLA No.37 AUTO-EVALUACIÓN

Esta pantalla indica que la respuesta es correcta y nos enlaza con la siguiente pregunta.

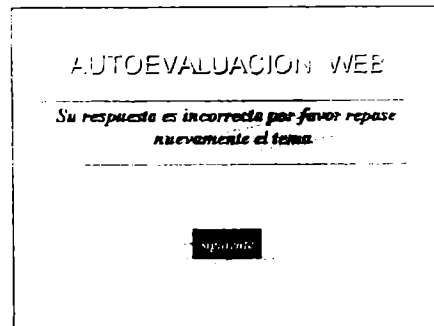
Diapositiva
38



PANTALLA No.38 AUTO-EVALUACIÓN

Esta pantalla indica que la respuesta es correcta y nos enlaza con el menú de HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS CON APLICABILIDAD PEDAGOGICA.

Diapositiva
39



PANTALLA No.39 AUTO-EVALUACIÓN

Esta pantalla nos indica que la respuesta es incorrecta y nos enlaza con el principio del tema a través del botón siguiente

Diapositiva
40



PANTALLA No.40 SIMULACION DE CONEXIÓN PRINCIPIO DE NAVEGACIÓN

-Se hace doble click en el icono de la camarita (haga click aqui) que activa la voz para explicar a través de un simulador, los pasos para navegar en la web, luego de lo cual se le da al botón siguiente que nos enlaza con otra parte de la simulación (página siguiente) a la que se le aplica el mismo procedimiento.

Diapositiva
41



PANTALLA No.41 SIMULACION DE CONEXIÓN PRINCIPIO DE NAVEGACIÓN

Igual que la anterior.

Diapositiva
42



PANTALLA No.2 SIMULACION DE CONEXIÓN PRINCIPIO DE NAVEGACIÓN

Igual que la anterior

Diapositiva
43



PANTALLA No.43 SIMULACION DE CONEXIÓN PRINCIPIO DE NAVEGACIÓN

Igual que la anterior.

Diapositiva
44



PANTALLA No.44 SIMULACION DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

-De la misma manera que con la pantalla de SIMULACION DE CONEXIÓN PRINCIPIO DE NAVEGACIÓN

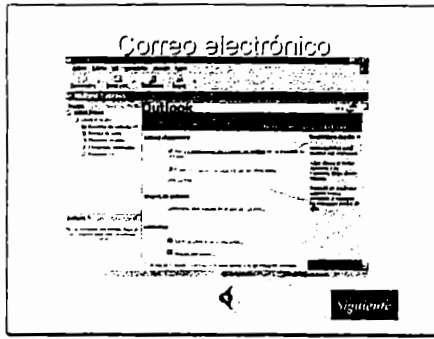
Diapositiva
45



PANTALLA No.45 SIMULACION DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Igual que la anterior

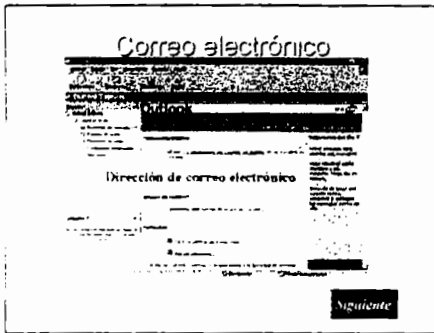
Diapositiva
46



PANTALLA No.46 CORREO ELECTRÓNICO

-La Voz se activa para explicar el correo electrónico, y con animación van apareciendo las palabras correspondientes a todos los requerimientos. (dirección electrónica, cuentas de correo, password o claves de acceso, modem de comunicación con salida a Internet, software de comunicación (Netscape))

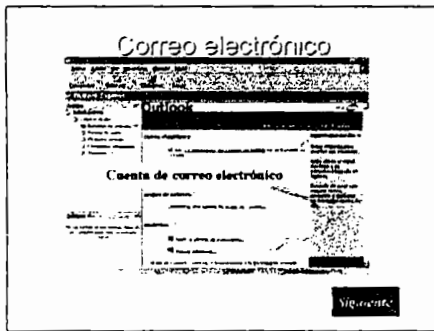
Diapositiva
47



PANTALLA No.47 CORREO ELECTRÓNICO

-Continuación de la anterior

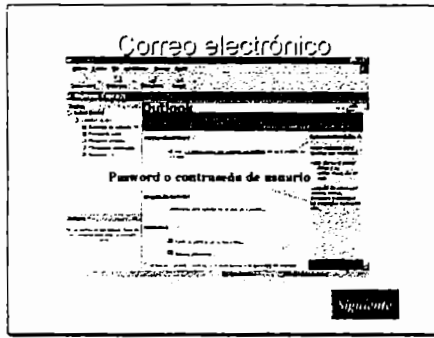
Diapositiva
48



PANTALLA No.48 CORREO ELECTRÓNICO

-Continuación de la anterior

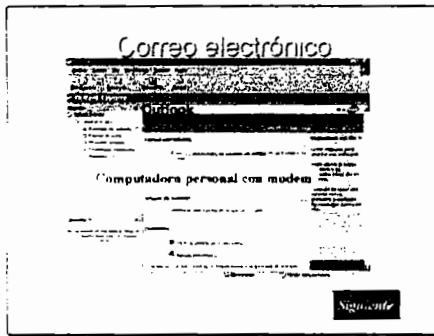
Diapositiva
49



PANTALLA No.49 CORREO ELECTRÓNICO

-Continuación de la anterior

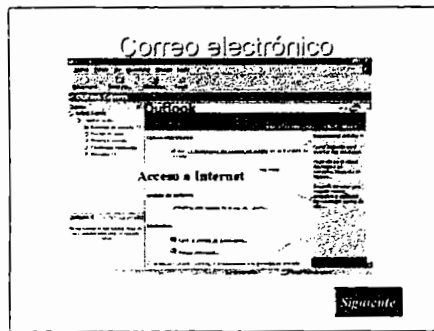
Diapositiva
50



PANTALLA No.50 CORREO ELECTRÓNICO

-Continuación de la anterior

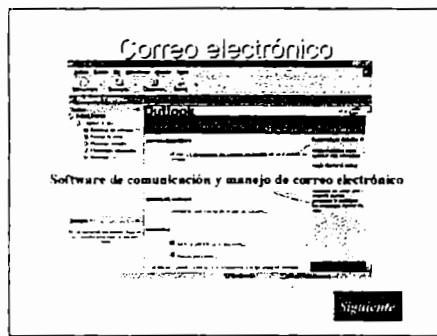
Diapositiva
51



PANTALLA No.51 CORREO ELECTRÓNICO

-Continuación de la anterior

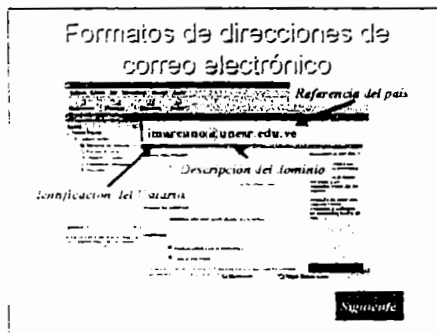
Diapositiva 52



PANTALLA No.52 CORREO ELECTRÓNICO

-Continuación de la anterior

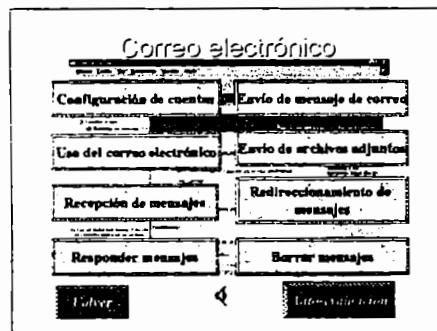
Diapositiva 53



PANTALLA No.53 FORMATO DE DIRECCIONES ELECTRONICAS

-aparecen los elementos que componen un formato de dirección electrónica con animación

Diapositiva 54



PANTALLA No.54 CORREO ELECTRÓNICO (menú de simulaciones)

En esta pantalla encontramos enlaces en forma de botones a las diferentes simulaciones de cómo configurar una cuenta de correo, usar el correo, recibir mensajes, responder mensajes, etc. Adicionalmente contamos con el botón de auto evaluación que análogamente a la sección de la WEB, permitirá revisar los conocimientos adquiridos por el usuario.

Diapositiva
55

AUTOEVALUACIÓN Correo electrónico.

1- *Para iniciar una sesión de trabajo, con el correo electrónico, un requerimiento fundamental es.*

- a) *Usar un buscador*
- b) *Conocer la URL de la página a leer*
- c) *Dirección electrónica*

PANTALLA No.55 AUTO-EVALUACIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO

De igual forma que en la auto-evaluación de la conexión y búsqueda de información en la web

Diapositiva
56

AUTOEVALUACIÓN Correo electrónico.

2- *¿Cómo podrá U.d. identificar una dirección electrónica?*

- a) *por un símbolo en forma de sobre*
- b) *por el símbolo '@'*
- c) *por su nombre*

PANTALLA No.56 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

Diapositiva
57

AUTOEVALUACIÓN Correo electrónico.

3- *Cuando U.d. inicia por primera vez una sesión de trabajo con la herramienta del Correo electrónico, la forma en la que U.d. debe suministrar la dirección de correo de la universidad (mail.unesr.edu.ve), le permitirá:*

- a) *configurar el correo en el navegador*
- b) *acceso inmediato a la Web*
- c) *acceso inmediato al correo*

PANTALLA No.57 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

Diapositiva 58

AUTOEVALUACION Correo electrónico.

4- Para enviar un mensaje de correo a los alumnos con los que está interactuando durante un curso en línea, seleccione a continuación la secuencia correcta :

- a) Instalar el buscador, llamar al correo, escribir el mensaje
- b) Colocar dirección del participante, escribir mensaje, enviar mensaje
- c) Llamar al correo, escribir el mensaje, enviar el mensaje

PANTALLA No.58 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

Diapositiva 59

AUTOEVALUACION Correo electrónico.

4- Para iniciar una sesión de trabajo en la que deberá recibir correos, seleccione la secuencia de pasos a realizar:

- 1) seleccionar botón de entrada, observar mensajes, darle click a responder a autor, darle click a enviar.
- 2) seleccionar botón de entrada, observar mensajes, seleccionar el que desea contestar, darle click a responder a autor, escribir mensaje, darle click a enviar.
- 3) seleccionar botón de entrada, observar mensajes, seleccionar el que desea contestar, escribir mensaje, darle click a enviar.

PANTALLA No.59 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

Diapositiva 60

AUTOEVALUACION Correo electrónico.

Su respuesta es correcta puede seguir con la auto evaluación.

Siguiente

PANTALLA No.60 CORREO ELECTRÓNICO (pantalla de respuesta correcta)

-Igual al anterior (ver pantalla 34)

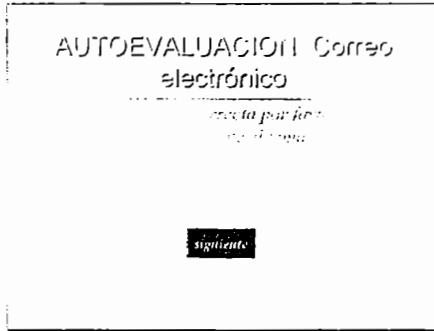
Diapositiva
64



PANTALLA No.64 CORREO ELECTRÓNICO

Igual al anterior

Diapositiva
65



PANTALLA No.65 CORREO ELECTRÓNICO

análogo a la respuesta herrada de navegación pero
anizando con el menu de correo electronico

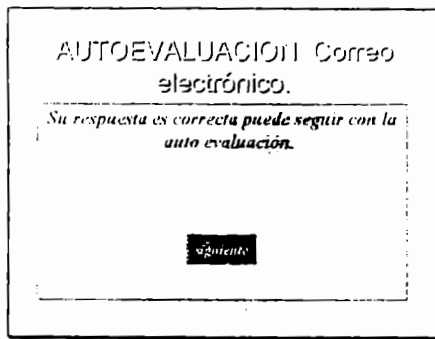
Diapositiva
66



PANTALLA No.66 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE CONFIGURACIÓN DE CUENTAS)

Análogo a la simulación de conexión y navegación en el Web

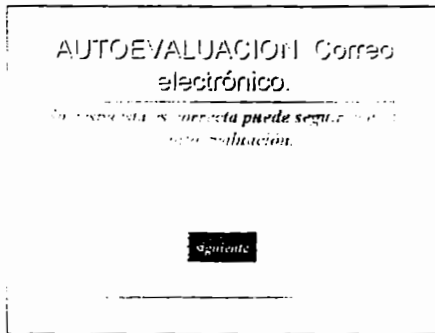
Diapositiva
61



PANTALLA No.61 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

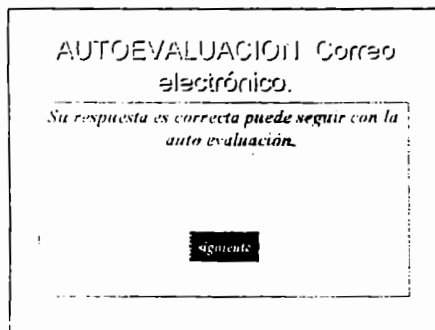
Diapositiva
62



PANTALLA No.62 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

Diapositiva
63



PANTALLA No.63 CORREO ELECTRÓNICO

-Igual al anterior

Diapositiva
67



**PANTALLA No.67 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE USO DE CORREO
ELECTRÓNICO)**

Igual al anterior.

Diapositiva
68



**PANTALLA No.68 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE RECEPCIÓN DE
MENSAJES)**

Igual al anterior.

Diapositiva
69



**PANTALLA No.69 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE RECEPCIÓN DE
MENSAJES)**

Igual al anterior.

Diapositiva
70



**PANTALLA No.70 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE ENVÍO DE MENSAJES)**

Diapositiva
71



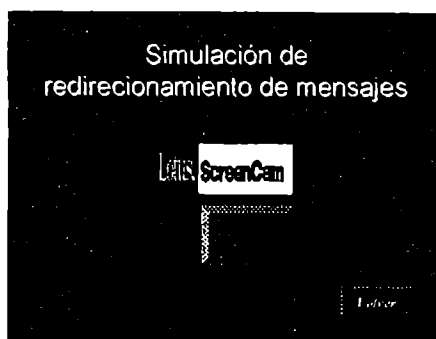
**PANTALLA No.71 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE ENVÍO DE MENSAJE
ADJUNTO.)**

Diapositiva
72



**PANTALLA No.72 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE RESPONDER AL AUTOR)**

Diapositiva
73



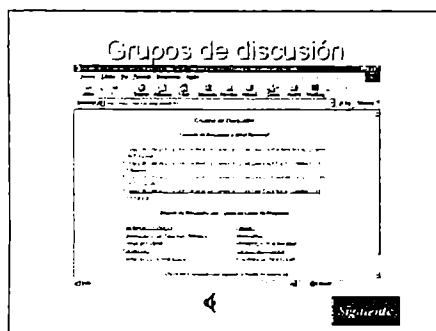
**PANTALLA No.73 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE REDIRECCIONAMIENTO
DE MENSAJES)**

Diapositiva
74



**PANTALLA No.74 CORREO ELECTRÓNICO
(SIMULACIÓN DE BORRAR MENSAJES)**

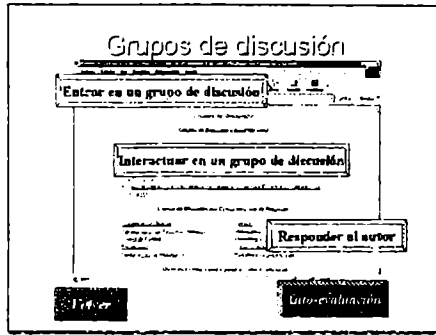
Diapositiva
75



PANTALLA No. 75 GRUPOS DE DISCUSIÓN

-La voz se activa para explicar en qué consisten los grupos de discusión y luego se presentan, los diferentes procedimientos para su utilización.

Diapositiva
76



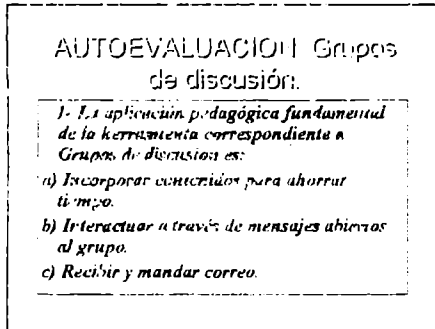
PANTALLAS Nos.76. GRUPOS DE DISCUSION

-iconos para ir a la explicación (mediante simulador), de los procedimientos para

- 1-Entrar en un grupo de discusión
- 2-Interactuar en un grupo de discusión
- 3-Responder a un autor en un grupo de discusión.

-icono de auto-evaluación, que al darle click, se activa y ofrece el instrumento de evaluación, mediante el cual el facilitador podrá reforzar los contenidos que así lo requieran

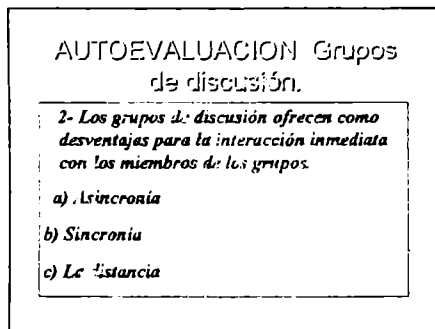
Diapositiva
77



PANTALLAS Nos.77. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

análogo a los casos anteriores.

Diapositiva
78



PANTALLAS Nos.78. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

igual al anterior

Diapositiva
79

AUTOEVALUACION Grupos de discusión.

1- Para ingresar a los Grupos de discusión que ofrece el curso en línea de la UNEDER, seleccione la opción de menú que debe realizar:

a) *Inicio* -> *Inicio*, seleccione *Grupos de discusión*, seleccione *Inicio de curso*, seleccione el curso y haga clic en "unidades de aprendizaje". Luego haga un clic sobre la opción *Inicio* para el grupo de discusión.

b) *Inicio* -> *Inicio*, seleccione *Grupos de discusión*, seleccione *Inicio de curso*, seleccione el curso y haga clic en "unidades de aprendizaje". Luego haga un clic sobre la opción *Inicio* para el grupo de discusión.

c) *Inicio* -> *Inicio*, seleccione *Grupos de discusión*, seleccione *Inicio de curso*, seleccione el curso y haga clic en "unidades de aprendizaje". Luego haga un clic sobre la opción *Inicio* para el grupo de discusión.

PANTALLAS Nos.79. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

igual al anterior

Diapositiva
80

AUTOEVALUACION Grupos de discusión.

4- Si desea colocar un mensaje a un participante de un curso en línea, seleccione por Ud. ¿Qué opción del menú de Grupos de discusión debe seleccionar?

a) *new mail topic*

b) *all documents*

c) *By author*

PANTALLAS Nos.80. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

igual al anterior

Diapositiva
81

AUTOEVALUACION Grupos de discusión.

5- Para responder a algún autor de un mensaje en un grupo de discusión Ud. deberá usar de l menú de Grupo de discusión, el comando:

a) *By Author*

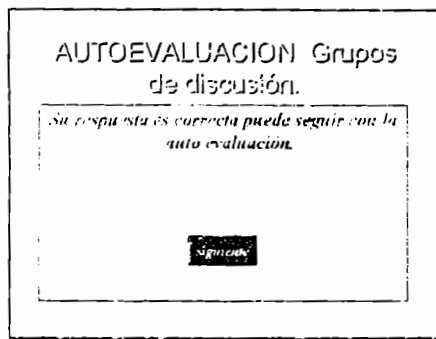
b) *new response*

c) *edu*

PANTALLAS Nos.81. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

igual al anterior

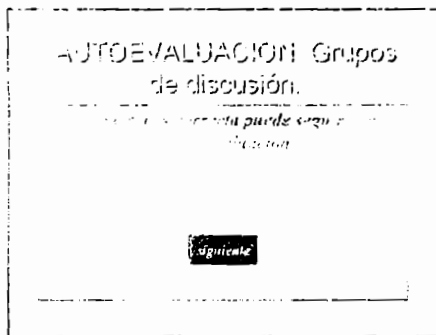
Diapositiva
82



PANTALLAS Nos.82. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

Pantalla de respuesta correcta, análoga a la de los temas anteriores.

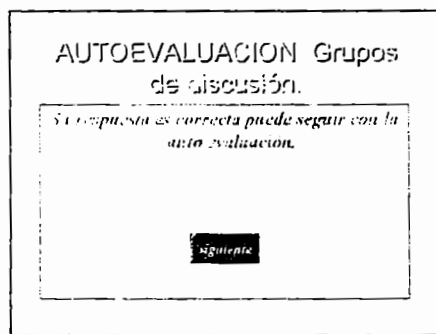
Diapositiva
83



PANTALLAS Nos.83. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

Pantalla de respuesta correcta, análoga a la de los temas anteriores.

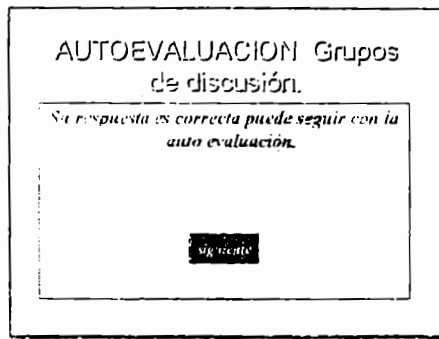
Diapositiva
84



PANTALLAS Nos.84. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

Pantalla de respuesta correcta, análoga a la de los temas anteriores.

Diapositiva
85



PANTALLAS Nos.85. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

pantalla de respuesta correcta, análoga a la de los temas anteriores.

Diapositiva
86



PANTALLAS Nos.86. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

pantalla de respuesta correcta, análoga a la de los temas anteriores

Diapositiva
87



PANTALLAS Nos.87. GRUPOS DE DISCUSION (AUTO-EVALUACIÓN)

pantalla de respuesta incorrecta, análoga a la de los temas anteriores, pero enlaza con el menú de grupos de discusión.

Diapositiva
88



**PANTALLAS Nos.88. GRUPOS DE DISCUSION
(SIMULACIÓN DE CÓMO ENTRAR EN UN
GRUPO DE DISCUSIÓN.)**

Análogo a los temas anteriores.

Diapositiva
89



**PANTALLAS Nos.89. GRUPOS DE DISCUSION
(SIMULACIÓN DE CÓMO ENTRAR EN UN
GRUPO DE DISCUSIÓN.)**

Análogo a los temas anteriores

Diapositiva
90



**PANTALLAS Nos.90. GRUPOS DE DISCUSION
(SIMULACIÓN DE CÓMO ENTRAR EN UN
GRUPO DE DISCUSIÓN.)**

Análogo a los temas anteriores.

Diapositiva
91



PANTALLAS No. 91. MERITOS

Contiene todos los meritos del trabajo.

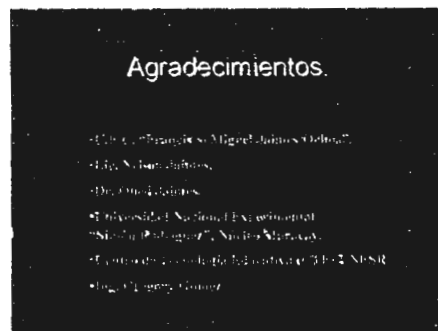
Diapositiva
92



PANTALLAS No. 92. MERITOS

Contiene un breve resumen curricular de la autora del trabajo

Diapositiva
93



PANTALLAS No 93.AGRADECIMIENTOS

Diapositiva
94



PANTALLAS No 93. HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Se nombran las herramientas usadas para la realización de el CD-ROM, respetando así sus derechos de autor.

Diapositiva
95



PANTALLAS No 93. PANTALLA DE SALIDA.

Se muestra en forma gráfica la acción a realizar para salir de la presentación.
Es la pantalla a la que accedemos al hacer click al botón salir y la ultima de la presentación.